

---

**UNIDADE DE TRABALHO: RUA PASCOAL DE MELO**

No decorrer do mês de Novembro de 2014 a Eng.<sup>a</sup> Carla Martins Abrantes, Técnica da SEQUÓIA VERDE, deslocou-se à unidade de trabalho – Rua Pascoal de Melo, no intuito de observar cada um dos exemplares a submeter a intervenção e avaliar as condicionantes do local em questão, que deverão ser tidas em conta no planeamento dos trabalhos de arboricultura a realizar, nomeadamente, estacionamentos a vedar, fluxo automóvel, presença de infraestruturas na proximidade das árvores, entre outros.

Este trabalho de campo teve como ferramenta base o Relatório Técnico de Avaliação Visual de Arvoredo – Rua Pascoal de Melo, cedido pela Junta de Freguesia de Arroios.

Nesta sequência cabe-nos informar o seguinte:

1. São vários os troços com estacionamento. Os mesmos serão vedados de forma sequencial, e libertados logo após a limpeza do local de intervenção, de modo a causar o mínimo transtorno aos munícipes;
2. Dada a natureza do arruamento e posição geográfica do alinhamento de árvores, os trabalhos serão acompanhados por Agentes da Polícia Municipal;
3. A conformação geral dos vários exemplares arbóreos e a natureza das intervenções de poda necessárias, leva-nos a optar pela utilização de uma plataforma elevatória (auto-motriz, 4X4, 20 m de alcance) para o acesso em altura. Não obstante sempre que necessário, será utilizada a técnica de escalada de árvores ornamentais para o acesso ao interior das copas;
4. Durante esta visita de campo detectaram-se, em algumas das árvores, alterações do estado descrito no relatório anteriormente referido. Porque consideramos que estas alterações deverão conduzir a um ajustamento das intervenções propostas no referido relatório, passamos a inunciar cada um dos casos:

#### 4.1. COD\_SIG 440670951005



**Figura 1 – Aspecto geral do exemplar COD\_SIG 440670951005**



**Figura 2 – Presença de lesão com podridão dos tecidos internos expostos (COD\_SIG 440670951005)**

a. Presença de lesão no tronco, atingindo o colo – dimensões da lesão h: ,75 m; l: 0,25 m (perímetro da base: 1,60 m).

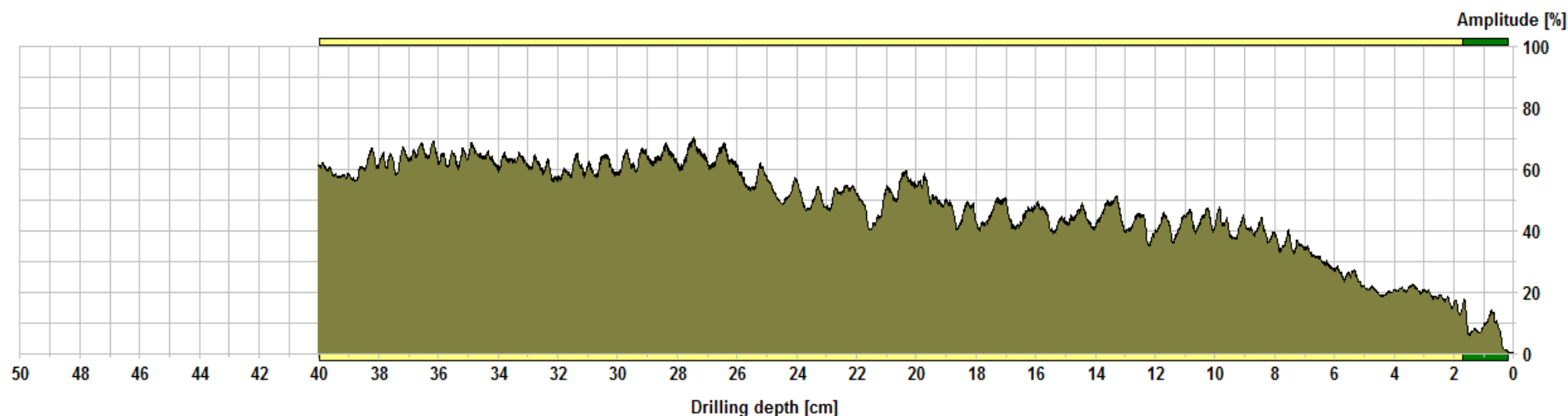
b. Os tecidos internos expostos encontram-se apodrecidos, existindo já início de formação de cavidade.

c. Tendo em conta apenas as dimensões da lesão, esta constitui desde já um defeito estrutural com um potencial risco de ruptura moderado.

d. O potencial risco de ruptura poderá ainda aumentar em função da afectação interna do defeito. Assim e de modo a validar e avaliar esta eventual afectação efectuaram-se três resistogramas em estrela a 0,40 m de altura, que se apresentam em seguida.

**Measuring / object data**

|                           |                           |                               |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Measurement no. : 1       | Needle speed : 3850 r/min | Diameter : 51,0 cm            |
| ID number : 440670951005  | Needle state : ---        | Level : 40,0 cm               |
| Drilling depth : 40,00 cm | Tilt : ---                | Direction : Sudoeste          |
| Date : 12.11.2014         | Offset : 127/325          | Species : Celtis australis    |
| Time : 18:34:28           | Avg. curve : off          | Location : R. Pascoal de Melo |
| Feed speed : 135 cm/min   | Name : JF Arroios         |                               |



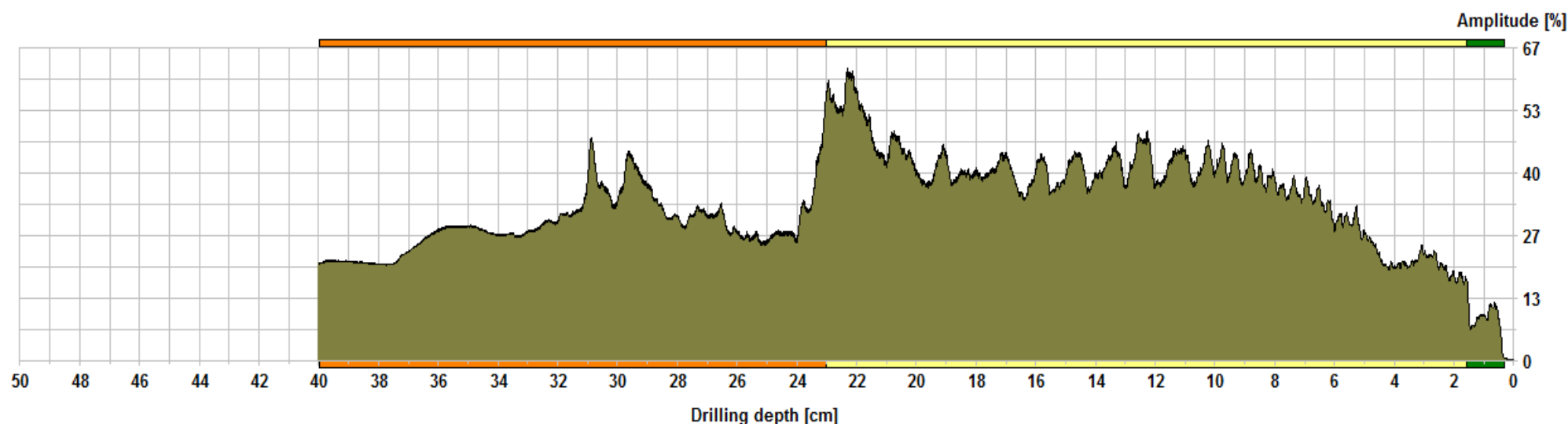
**Assessment**

|                                                                                                                          |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:darkgreen; border:1px solid black;"></span> | From 0,2 cm to 1,7 cm : Casca/Floema/Câmbio  |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span>    | From 1,7 cm to 40,0 cm : Podridão incipiente |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |

**Comment**

**Measuring / object data**

|                           |                           |                               |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Measurement no. : 2       | Needle speed : 3850 r/min | Diameter : 51,0 cm            |
| ID number : 440670951005  | Needle state : ---        | Level : 40,0 cm               |
| Drilling depth : 40,00 cm | Tilt : ---                | Direction : Noroeste          |
| Date : 12.11.2014         | Offset : 127/338          | Species : Celtis australis    |
| Time : 18:35:25           | Avg. curve : off          | Location : R. Pascoal de Melo |
| Feed speed : 135 cm/min   | Name : JF Arroios         |                               |



**Assessment**

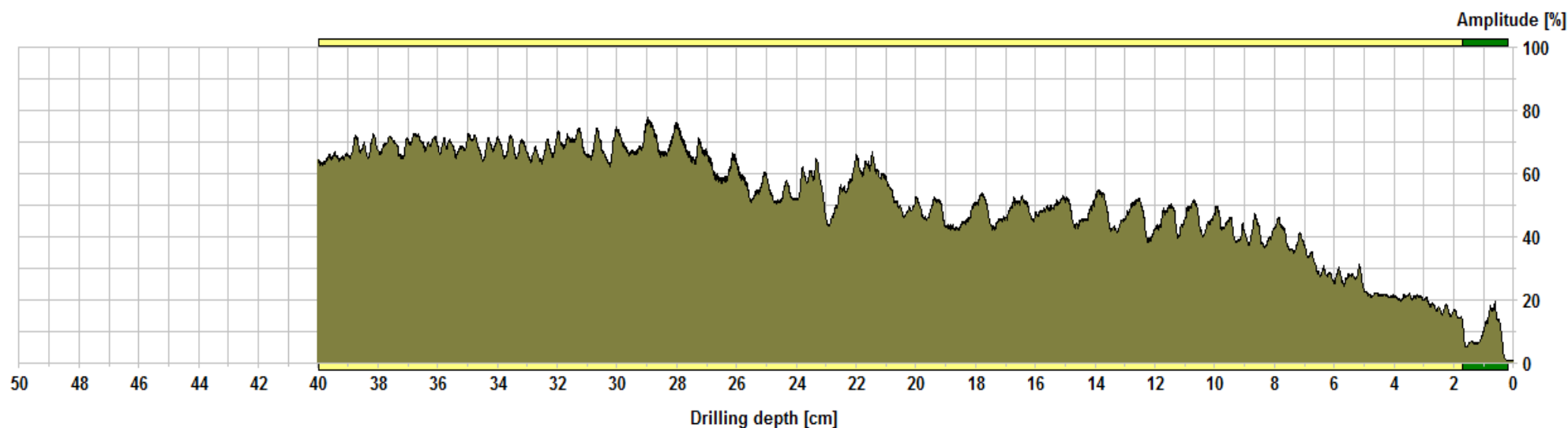
|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| From 0,3 cm to 1,6 cm :   | Casca/Floema/Câmbio |
| From 1,6 cm to 23,0 cm :  | Podridão incipiente |
| From 23,0 cm to 40,0 cm : | Podridão avançada   |
| From 0,0 cm to 0,0 cm :   |                     |
| From 0,0 cm to 0,0 cm :   |                     |
| From 0,0 cm to 0,0 cm :   |                     |

**Comment**

Presença de barreiras de compartimentação ultrapassadas

### Measuring / object data

|                           |                           |                               |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Measurement no. : 3       | Needle speed : 3850 r/min | Diameter : 51,0 cm            |
| ID number : 440670951005  | Needle state : ---        | Level : 40,0 cm               |
| Drilling depth : 40,00 cm | Tilt : ---                | Direction : Oeste             |
| Date : 12.11.2014         | Offset : 127/301          | Species : Celtis australis    |
| Time : 18:36:11           | Avg. curve : off          | Location : R. Pascoal de Melo |
| Feed speed : 135 cm/min   |                           | Name : JF Arroios             |



### Assessment

|                                                                                                                          |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:darkgreen; border:1px solid black;"></span> | From 0,2 cm to 1,7 cm : Casca/Floema/Câmbio  |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span>    | From 1,7 cm to 40,0 cm : Podridão incipiente |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |

### Comment

Não são visíveis barreiras de compartimentação



---

Pela análise dos resistogramas efectuados, podemos constatar:

Leitura 1: presença de podridão de lenho em estado incipiente de degradação em toda a extensão da leitura;

Leitura 2: presença de podridão de lenho em avançado estado de degradação a partir de 23,00 cm de profundidade, antecedida de podridão de lenho em incipiente estado de degradação; é possível observar várias barreiras de compartimentação ultrapassadas;

Leitura 3: presença de podridão de lenho em incipiente estado de degradação em toda a extensão da leitura.

Através desta análise é possível afirmar:

1. Inexistência de uma concha de lenho são formada em posição posterior à podridão que possa compensar a perda de resistência da zona afectada;
2. A afectação interna encontra-se em franca evolução;
3. O sistema defesa activa do indivíduo demonstra fortes dificuldades em conter o avanço do agente causal;
4. Elevada instabilidade mecânica ao nível do colo do indivíduo.

Tendo em atenção o exposto anteriormente, associa-se a este defeito um potencial risco de ruptura elevado. Combinando este resultado, com a dimensão do exemplar, grande porte, e com a elevada frequência de utilização/passagem do local, obtemos um grau de perigosidade elevado.

Em função do exposto anteriormente, aconselhamos o abate do indivíduo COD SIG 440670951006.

#### 4.2. COD\_SIG 440670951006



**Figura 3 – Aspecto geral do exemplar COD\_SIG 440670951006**



**Figura 4 – Presença de lesão com podridão dos tecidos internos expostos (COD\_SIG 440670951006)**

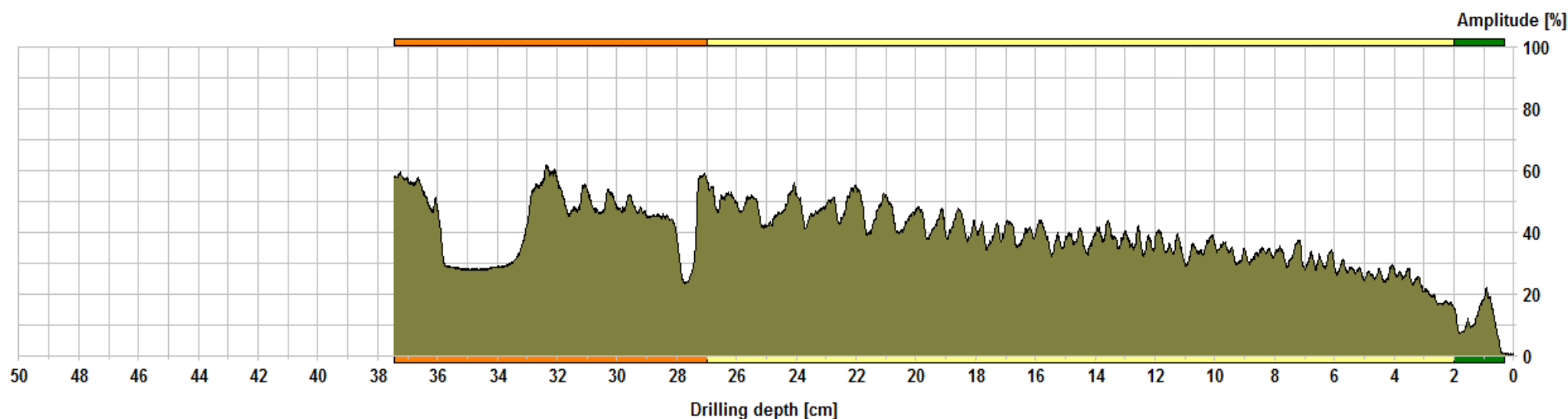
- a. Presença de lesão no tronco, atingindo o colo – dimensões da lesão h: ,65 m; l: 0,18 m (perímetro da base: 2,00 m).
- b. Os tecidos internos expostos encontram-se apodrecidos.
- c. O bordo encontra-se bem desenvolvido

d. Tendo em conta apenas as dimensões da lesão, esta constitui desde já um defeito estrutural com um potencial risco de ruptura reduzido.

e. O potencial risco de ruptura poderá contudo aumentar em função da afectação interna do defeito. Assim e de modo a validar e avaliar esta eventual afectação efectuaram-se três resistogramas em estrela a 0,30 m de altura, que se apresentam em seguida.

### Measuring / object data

|                           |                           |                               |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Measurement no. : 1       | Needle speed : 3850 r/min | Diameter : 64,0 cm            |
| ID number : 440670951006  | Needle state : ---        | Level : 30,0 cm               |
| Drilling depth : 37,46 cm | Tilt : ---                | Direction : Sudoeste          |
| Date : 12.11.2014         | Offset : 125/295          | Species : Celtis australis    |
| Time : 18:39:01           | Avg. curve : off          | Location : R. Pascoal de Melo |
| Feed speed : 135 cm/min   |                           | Name : JF Arroios             |



### Assessment

|                                                                                                                       |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:blue; border:1px solid black;"></span>   | From 0,3 cm to 2,0 cm : Casca/Floema/Câmbio  |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span> | From 2,0 cm to 27,0 cm : Podridão incipiente |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span> | From 27,0 cm to 37,5 cm : Podridão avançada  |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>  | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>  | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>  | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |

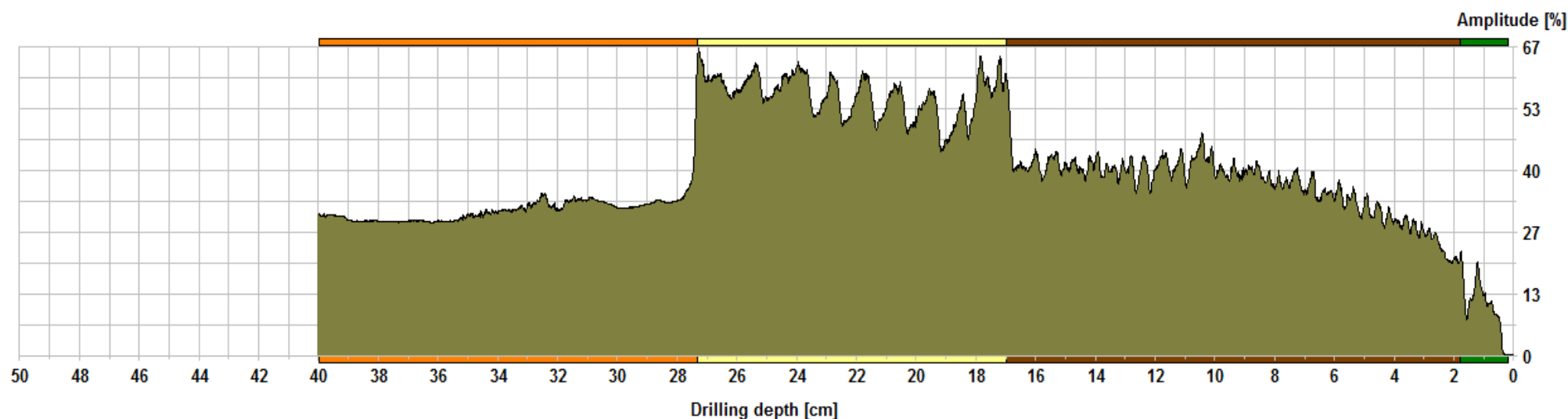
### Comment

Barreiras de compartimentação ultrapassadas



**Measuring / object data**

|                           |                           |                               |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Measurement no. : 2       | Needle speed : 3850 r/min | Diameter : 64,0 cm            |
| ID number : 440670951006  | Needle state : ---        | Level : 30,0 cm               |
| Drilling depth : 40,00 cm | Tilt : ---                | Direction : Noroeste          |
| Date : 12.11.2014         | Offset : 125/305          | Species : Celtis australis    |
| Time : 18:39:49           | Avg. curve : off          | Location : R. Pascoal de Melo |
| Feed speed : 135 cm/min   | Name : JF Arroios         |                               |



**Assessment**

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| From 0,2 cm to 1,8 cm : Casca/Floema/Câmbio   |
| From 1,8 cm to 17,0 cm : Lenho são            |
| From 17,0 cm to 27,3 cm : Podridão incipiente |
| From 27,3 cm to 40,0 cm : Podridão avançada   |
| From 0,0 cm to 0,0 cm :                       |
| From 0,0 cm to 0,0 cm :                       |

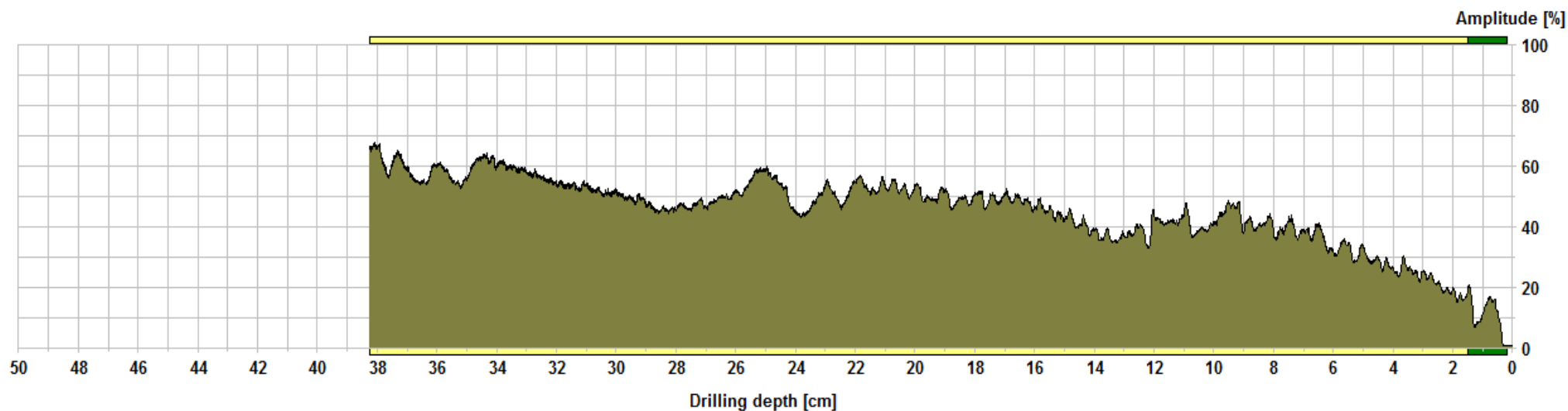
**Comment**

Barreiras de compartimentação ultrapassadas

Concha de lenho são com espessura ainda suficiente para a manutenção da correcta transmissão dos esforços físicos

**Measuring / object data**

|                           |                           |                               |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Measurement no. : 3       | Needle speed : 3850 r/min | Diameter : 64,0 cm            |
| ID number : 440670951006  | Needle state : ---        | Level : 30,0 cm               |
| Drilling depth : 38,26 cm | Tilt : ---                | Direction : Oeste             |
| Date : 12.11.2014         | Offset : 126/309          | Species : Celtis australis    |
| Time : 18:41:39           | Avg. curve : off          | Location : R. Pascoal de Melo |
| Feed speed : 135 cm/min   |                           | Name : JF Arroios             |



**Assessment**

|                                                                                                  |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:darkgreen;"></span> | From 0,2 cm to 1,5 cm : Casca/Floema/Câmbio  |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:yellow;"></span>    | From 1,5 cm to 38,3 cm : Podridão incipiente |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |

**Comment**

Pela análise dos resistogramas efectuados, podemos constatar:

Leitura 1: presença de podridão de lenho em avançado estado de degradação a partir de 27,00 cm de profundidade, antecedida de podridão de lenho em incipiente estado de degradação; é possível observar várias barreiras de compartimentação ultrapassadas;

Leitura 2: presença de podridão de lenho a partir de 17,00 cm de profundidade, encontrando-se já em avançado estado de degradação após 27,00 cm de profundidade; a concha de lenho são em posição posterior à podridão de lenho apresenta uma espessura suficiente para a correcta manutenção da transmissão dos esforços físicos; observam-se várias barreiras de compartimentação ultrapassadas;

Leitura 3: presença de podridão de lenho em incipiente estado de degradação em toda a extensão da leitura.

Através desta análise é possível afirmar:

1. Inexistência de uma concha de lenho são formada em posição posterior à podridão que possa compensar a perda de resistência da zona afectada;
2. A afectação interna encontra-se em franca evolução;
3. O sistema defesa activa do indivíduo demonstra fortes dificuldades em conter o avanço do agente causal;
4. Elevada instabilidade mecânica ao nível do colo do indivíduo.

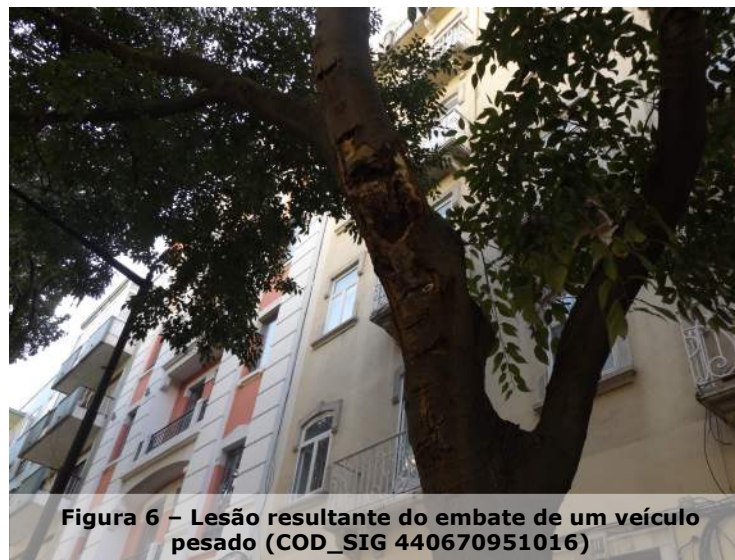
Tendo em atenção o exposto anteriormente, associa-se a este defeito um potencial risco de ruptura elevado. Combinando este resultado, com a dimensão do exemplar, grande porte, e com a elevada frequência de utilização/passagem do local, obtemos um grau de perigosidade elevado.

Em função do exposto anteriormente, aconselhamos o abate do indivíduo COD\_SIG 440670951006.

#### 4.3. COD\_SIG 440670951016



**Figura 5 – Aspecto geral do exemplar COD\_SIG 440670951016**



**Figura 6 – Lesão resultante do embate de um veículo pesado (COD\_SIG 440670951016)**



**Figura 7 – inclinação do colo e tronco em resultado do movimento do prato radicular (COD\_SIG 440670951016)**

a. Após o embate de um veículo pesado num dos ramos estruturais do exemplar em questão, verificou-se a inclinação do eixo principal e copa sobre a via viária;

b. É possível constatar o “levantamento” do colo no lado oposto à inclinação;

c. Os sintomas descritos anteriormente resultam do movimento do prato radicular em consequência do embate;

e. Em virtude de não ser possível minimizar o potencial risco de ruptura associado a este exemplar com uma intervenção de poda, aconselhamos o abate do indivíduo.



#### 4.4. COD\_SIG 440670951023



- a. O exemplar em questão apresenta todos os seus ramos estruturais inseridos na mesma secção do eixo principal, com uma conformação em taça, no centro da qual existem algumas lesões de dimensões consideráveis com podridão dos tecidos internos expostos. Este tipo de estrutura, associada à dimensão e peso dos ramos estruturais, apresenta só por si alguma instabilidade mecânica, que neste caso concreto se encontra incrementada pela presença de zonas podridão de lenho na proximidade das inserções dos ramos primários;
- b. Presença de carpóforo de *Inonotus rickii*, um basidiomiceta lenhícola que afecta drasticamente a espécie *Celtis australis*, conduzindo não só a ruturas parciais e totais, isto é, de ramos estruturais ou mesmo da árvore, como também à morte das mesmas;
- c. Presença de fissura, já com abertura considerável, em toda a extensão da zona de inserção de um dos ramos estruturais. Esta situação, encontra-se agravada pelo facto do ramo em questão apresentar uma relação comprimento/diâmetro elevado e um desenvolvimento sobre o passeio e via viária;
- d. Tendo em atenção o exposto anteriormente, associa-se aos ramos estruturais deste indivíduo um potencial risco de ruptura muito elevado. Combinando este resultado, com a dimensão dos ramos estruturais e com a elevada frequência de utilização/passagem do local, obtemos um grau de perigosidade muito elevado.

Em função do exposto anteriormente, aconselhamos o abate do indivíduo COD SIG 440670951023.



#### 4.5. COD\_SIG 440670951024



**Figura 12 – Aspecto geral do exemplar COD\_SIG 440670951024.**



**Figura 13 – Presença de lesão com podridão dos tecidos internos expostos (COD\_SIG 440670951024).**

a. Presença de lesão, de dimensões consideráveis, com podridão de lenho e formação de cavidade, a afectar zona de inserção de ramo secundário, à qual se associa um potencial risco de ruptura elevado;

b. Presença de diversas lesões ao longo dos ramos estruturais e secundários de pequena e média dimensão, com uma afectação reduzida a moderada na instabilidade dos mesmos ramos.

Em função do exposto anteriormente, aconselhamos a remoção do ramo assinalado no ponto a e na figura 13 (seta), assim como uma ligeira redução dos restantes ramos.



#### 4.6. COD\_SIG 440670951025



**Figura 14 – Aspecto geral do exemplar COD\_SIG 440670951025.**



**Figura 15 – Presença de lesões com podridão dos tecidos internos expostos (COD\_SIG 440670951025).**

a. Presença de lesão, de dimensões consideráveis, com podridão de lenho e formação de cavidade, a afectar zona de inserção de ramo estrutural, à qual se associa um potencial risco de ruptura elevado;

b. Presença de diversas lesões ao longo dos ramos estruturais e secundários de pequena e média dimensão, com uma afectação reduzida a moderada na instabilidade dos mesmos ramos.

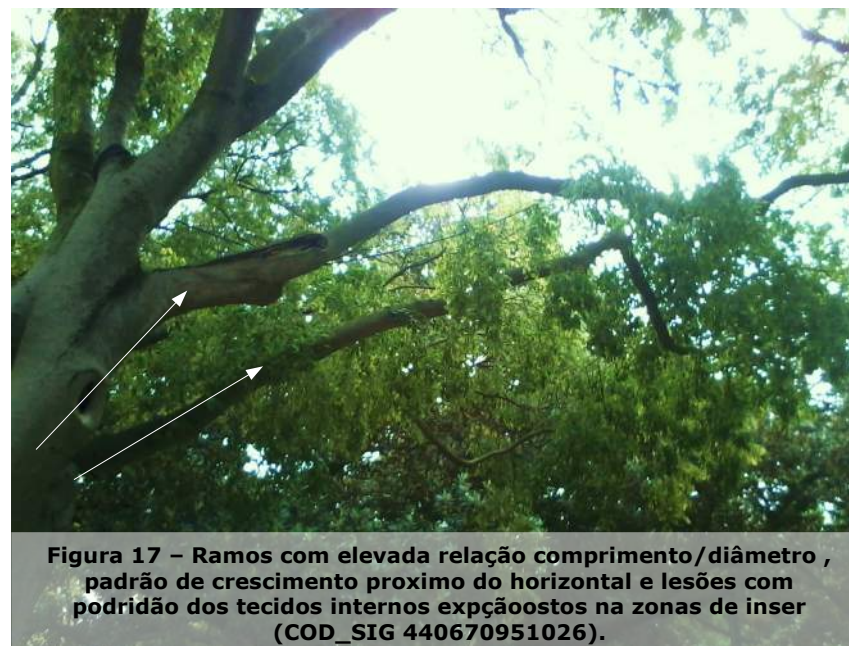
Em função do exposto anteriormente, aconselhamos a remoção do ramo estrutural assinalado no ponto a e na figura 15 (seta), assim como uma ligeira redução dos restantes ramos.



#### 4.7. COD\_SIG 440670951026



**Figura 16 – Aspecto geral do exemplar COD\_SIG 440670951026.**



**Figura 17 – Ramos com elevada relação comprimento/diâmetro , padrão de crescimento próximo do horizontal e lesões com podridão dos tecidos internos expostos na zonas de inserção (COD\_SIG 440670951026).**

a. Presença de dois ramos primários com elevada relação comprimento/diâmetro, padrão de crescimento próximo do horizontal e lesões com podridão de lenho e formação de cavidade na zonas de inserção; a estes dois ramos associa-se um potencial risco de ruptura elevado.

b. Presença de diversas lesões ao longo dos ramos estruturais e secundários de pequena e média dimensão, com uma afectação reduzida a moderada na instabilidade dos mesmos ramos.

Em função do exposto anteriormente, aconselhamos a remoção dos dois ramos assinalados no ponto a e na figura 17 (setas), assim como uma ligeira redução dos restantes ramos.



#### 4.8. COD\_SIG 440670951027



**Figura 18 – Aspecto geral do exemplar COD\_SIG 440670951027.**



**Figura 19 – Presença de carpóforo de *Inonotus rickii* (COD\_SIG 440670951027).**



**Figura 20 – Presença de carpóforos de *Inonotus rickii* ). (COD\_SIG 440670951027)**

a. Presença presença de lesões com podridão de lenho e início de formação de cavidade em torno da secção do eixo principal logo após a inserção dos ramos estruturais. A circundar esta secção observaram diversas frutificações de *Inonotus rickii*.

b. Considera-se que esta secção do apresenta um potencial risco de ruptura muito elevado, podendo ocorrer a ruptura dos ramos estruturais, o que combinado com as elevadas dimensões das peças e a elevada frequência de utilização/passagem do local, se traduz um grau de perigosidade muito elevado.

Em função do exposto anteriormente, aconselhamos o abate do indivíduo COD\_SIG 440670951027.



4.9. COD\_SIG 440670951028



**Figura 21 – Aspecto geral do exemplar COD\_SIG 440670951028.**



**Figura 22 – Presença de lesão em toda a extensão do eixo principal, atingindo a zona de inserção dos ramos estruturais (COD\_SIG 440670951028).**

a. Lesão de grandes dimensões, em toda a extensão do eixo, resultante da ruptura de um dos ramos estruturais.

b. A secção de inserção dos ramos estruturais encontra-se drasticamente afectada pela lesão anteriormente referida; situação que se encontra agravada pela presença de podridão de lenho (seta).

c. A árvore encontra-se totalmente descompensada.

d. Associa-se a este indivíduo um grau de perigosidade muito elevado.

Em função do exposto anteriormente, aconselhamos o abate do indivíduo COD\_SIG 440670951028.



4.10. COD\_SIG 440670952024



Figura 23 – Aspecto geral do exemplar COD\_SIG 440670952024.



Figura 24 – Presença de frutificações de *Inonotus rickii* (COD\_SIG 440670952024).

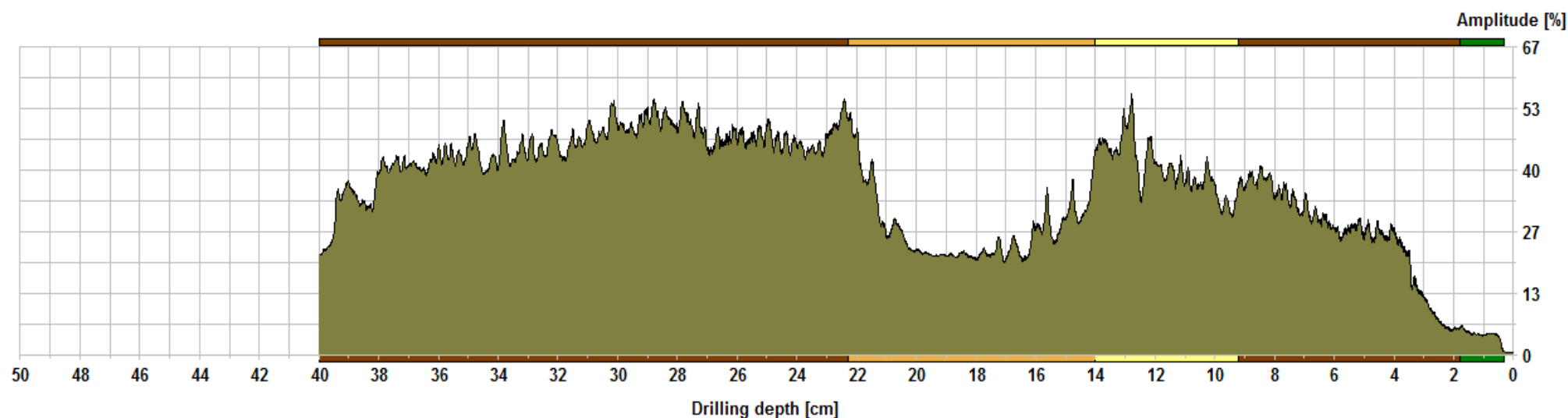
a. Presença de lesão fechada no tronco, atingindo o colo, com ligeira depressão dos tecidos.

b. Junto à zona de fecho da lesão anterior referida observaram-se estromas de clamidósporos de *Inonotus rickii*.

c. De modo a validar e avaliar a eventual afectação, efectuaram-se dois resistogramas em estrela a 0,80 m de altura, que se apresentam em seguida.

### Measuring / object data

|                           |                           |                               |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Measurement no. : 1       | Needle speed : 3500 r/min | Diameter : 40,0 cm            |
| ID number : 440670952024  | Needle state : ---        | Level : 80,0 cm               |
| Drilling depth : 40,00 cm | Tilt : ---                | Direction : Sudeste           |
| Date : 12.11.2014         | Offset : 127/311          | Species : Celtis australis    |
| Time : 17:38:03           | Avg. curve : off          | Location : R. Pascoal de Melo |
| Feed speed : 115 cm/min   | Name : JF Arroios         |                               |



### Assessment

|   |                                              |
|---|----------------------------------------------|
| ■ | From 0,3 cm to 1,8 cm : Casca/Floema/Câmbio  |
| ■ | From 1,8 cm to 9,2 cm : Lenho são            |
| ■ | From 9,2 cm to 14,0 cm : Podridão incipiente |
| ■ | From 14,0 cm to 22,3 cm : Podridão de lenho  |
| ■ | From 22,3 cm to 40,0 cm : Lenho são          |
| □ | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |

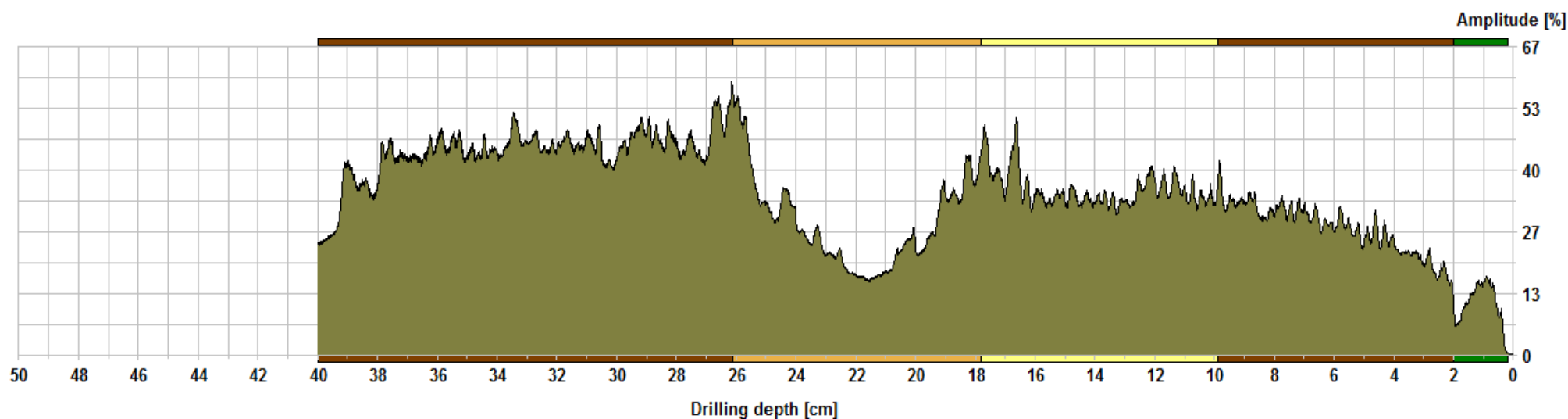
### Comment

Barreiras de compartimentação ultrapassadas



**Measuring / object data**

|                           |                           |                               |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Measurement no. : 2       | Needle speed : 3500 r/min | Diameter : 40,0 cm            |
| ID number : 440670952024  | Needle state : ---        | Level : 80,0 cm               |
| Drilling depth : 40,00 cm | Tilt : ---                | Direction : Sudoeste          |
| Date : 12.11.2014         | Offset : 150/309          | Species : Celtis australis    |
| Time : 17:39:44           | Avg. curve : off          | Location : R. Pascoal de Melo |
| Feed speed : 120 cm/min   |                           | Name : JF Arroios             |



**Assessment**

|   |                                              |
|---|----------------------------------------------|
| ■ | From 0,2 cm to 2,0 cm : Casca/Floema/Câmbio  |
| ■ | From 2,0 cm to 9,9 cm : Lenho são            |
| ■ | From 9,9 cm to 17,8 cm : Podridão incipiente |
| ■ | From 17,8 cm to 26,1 cm : Podridão de lenho  |
| ■ | From 26,1 cm to 40,0 cm : Lenho são          |
| ■ | From 0,0 cm to 0,0 cm :                      |

**Comment**

Barreiras de compartimentação ultrapassadas

Pela análise dos resistogramas efectuados, podemos constatar:

Leitura 1: presença de bolsa de podridão com 13,1 cm, encontrando-se em estado incipiente de degradação nos primeiros 4,8 cm, circundada por uma concha de lenho são; ao longo da leitura observam-se várias barreiras de compartimentação ultrapassadas;

Leitura 2: presença de bolsa de podridão com 16,2 cm, encontrando-se em estado incipiente de degradação nos primeiros 7,9 cm, circundada por uma concha de lenho são; ao longo da leitura observam-se várias barreiras de compartimentação ultrapassadas;

Através desta análise é possível afirmar:

1. A concha de lenho são, embora no muito próximo do limite, apresenta ainda uma espessura suficiente para compensar a perda de resistência mecânica da zona afectada;
2. A afectação interna encontra-se em evolução;
3. O sistema defesa activa do indivíduo demonstra alguma dificuldade em conter o avanço do agente causal;
4. Moderada instabilidade mecânica ao nível do eixo principal na secção afectada pela lesão

Tendo em atenção o exposto anteriormente, associa-se a este defeito um potencial risco de ruptura moderado. Combinando este resultado, com a dimensão do exemplar, grande porte, e com a elevada frequência de utilização/passagem do local, obtemos um grau de perigosidade elevado.

Em função do exposto anteriormente, aconselhamos o abate do indivíduo COD SIG 440670952024.



4.11. COD\_SIG 440670952039



Figura 25 – Aspecto geral do exemplar COD\_SIG 440670952039.



Figura 26 – Presença de frutificações de *Inonotus rickii* (COD\_SIG 440670952039).

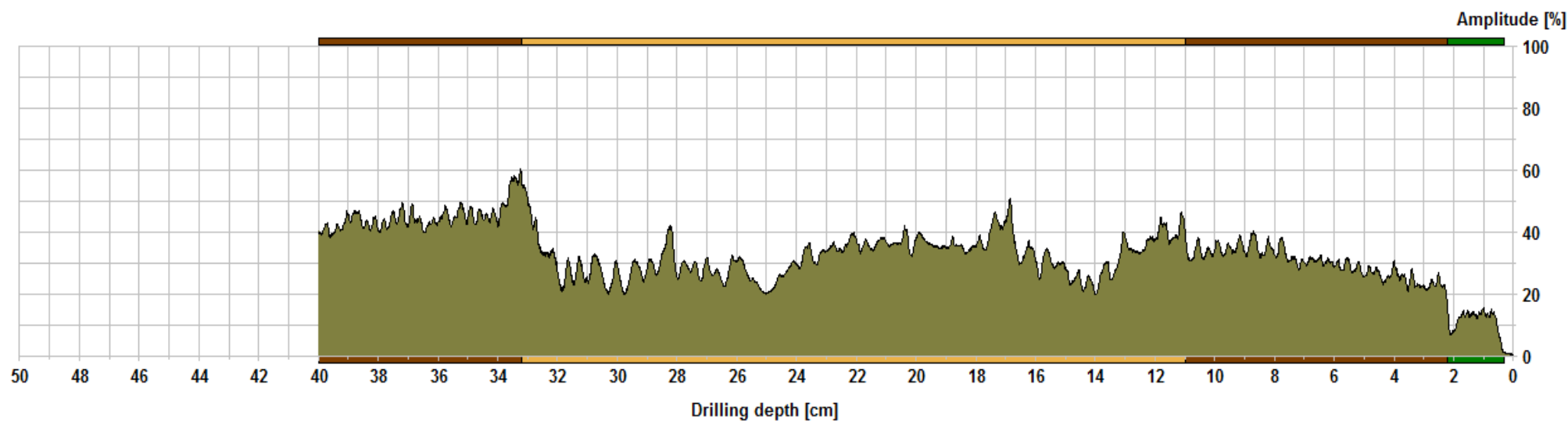
a. Presença de lesão fechada no tronco, atingindo o colo, com ligeira depressão dos tecidos.

b. Junto à zona de fecho da lesão anterior referida observaram-se estromas de clamidósporos de *Inonotus rickii*.

c. De modo a validar e avaliar a eventual afectação, efectuaram-se 4 resistogramas em estrela a 0,30 m de altura, que se apresentam em seguida.

**Measuring / object data**

|                           |                           |                               |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Measurement no. : 1       | Needle speed : 3500 r/min | Diameter : 76,4 cm            |
| ID number : 440670952039  | Needle state : ---        | Level : 30,0 cm               |
| Drilling depth : 40,00 cm | Tilt : ---                | Direction : Nordeste          |
| Date : 12.11.2014         | Offset : 126/349          | Species : Celtis australis    |
| Time : 17:46:35           | Avg. curve : off          | Location : R. Pascoal de Melo |
| Feed speed : 120 cm/min   | Name : JF Arroios         |                               |



**Assessment**

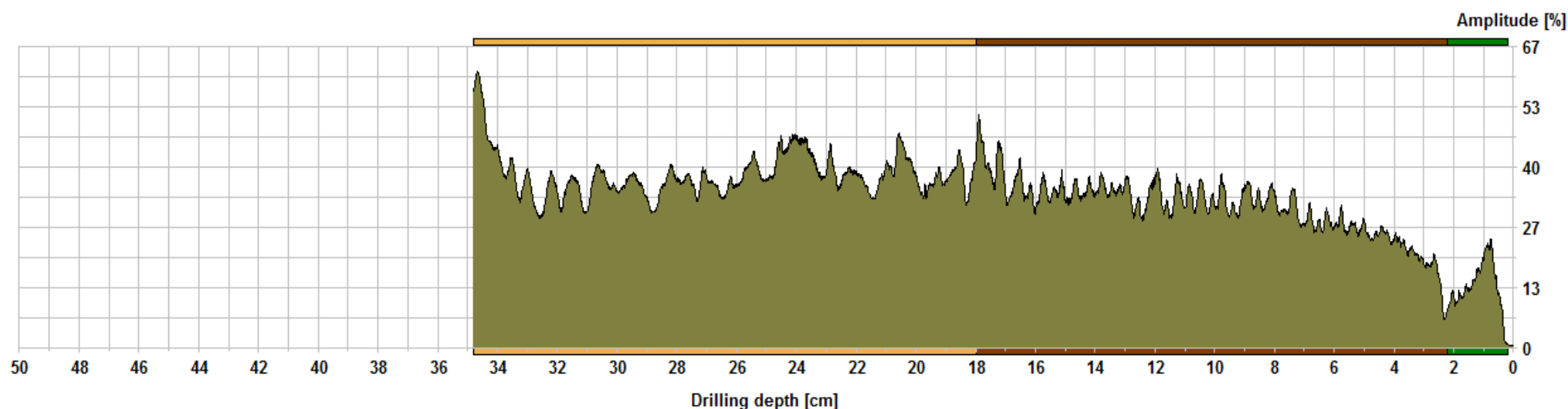
|   |                                             |
|---|---------------------------------------------|
| ■ | From 0,3 cm to 2,2 cm : Casca/Floema/Câmbio |
| ■ | From 2,2 cm to 11,0 cm : Lenho são          |
| ■ | From 11,0 cm to 33,2 cm : Podridão de lenho |
| ■ | From 33,2 cm to 40,0 cm : Lenho são         |
| □ | From 0,0 cm to 0,0 cm :                     |
| □ | From 0,0 cm to 0,0 cm :                     |

**Comment**

Barreiras de compartimentação ultrapassadas

**Measuring / object data**

|                           |                           |                               |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Measurement no. : 2       | Needle speed : 3500 r/min | Diameter : 76,4 cm            |
| ID number : 440670952039  | Needle state : ---        | Level : 30,0 cm               |
| Drilling depth : 34,80 cm | Tilt : ---                | Direction : Noroeste          |
| Date : 12.11.2014         | Offset : 128/325          | Species : Celtis australis    |
| Time : 17:47:29           | Avg. curve : off          | Location : R. Pascoal de Melo |
| Feed speed : 120 cm/min   | Name : JF. Arroios        |                               |



**Assessment**

|                                                                                                                       |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:green; border:1px solid black;"></span>  | From 0,2 cm to 2,2 cm : Casca/Floema/Câmbio |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:brown; border:1px solid black;"></span>  | From 2,2 cm to 18,0 cm : Lenho são          |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span> | From 18,0 cm to 34,8 cm : Podridão de lenho |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>  | From 0,0 cm to 0,0 cm :                     |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>  | From 0,0 cm to 0,0 cm :                     |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>  | From 0,0 cm to 0,0 cm :                     |

**Comment**

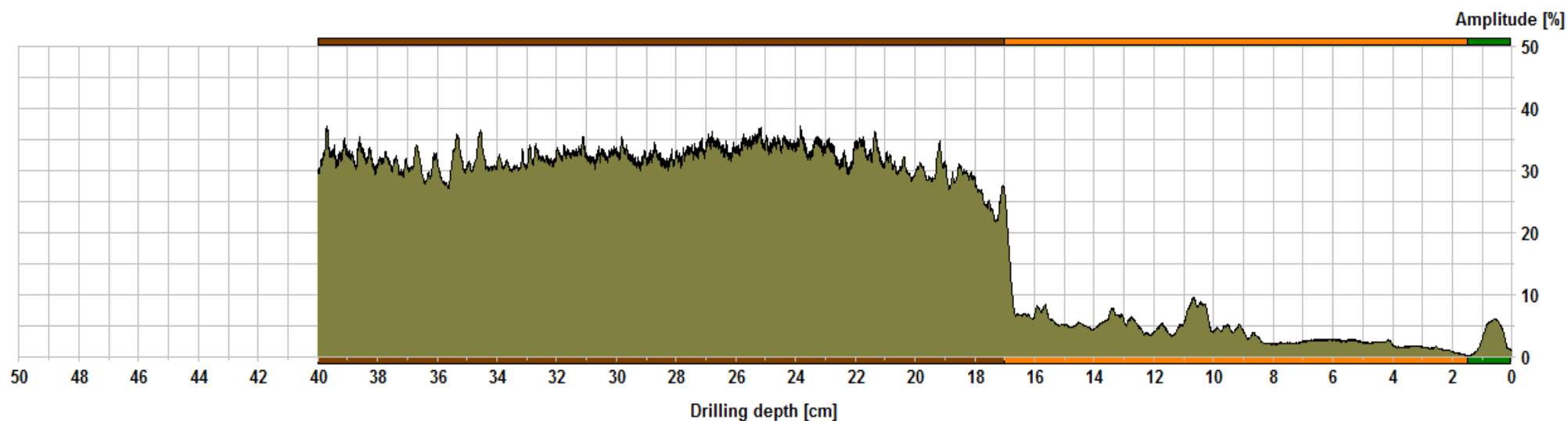
Leitura abortada automaticamente

Barreiras de compartimentação ultrapassadas



**Measuring / object data**

|                           |                           |                               |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Measurement no. : 3       | Needle speed : 3500 r/min | Diameter : 76,4 cm            |
| ID number : 440670952039  | Needle state : ---        | Level : 30,0 cm               |
| Drilling depth : 40,00 cm | Tilt : ---                | Direction : Sudeste           |
| Date : 12.11.2014         | Offset : 118/307          | Species : Celtis australis    |
| Time : 17:49:06           | Avg. curve : off          | Location : R. Pascoal de Melo |
| Feed speed : 120 cm/min   | Name : JF Arroios         |                               |



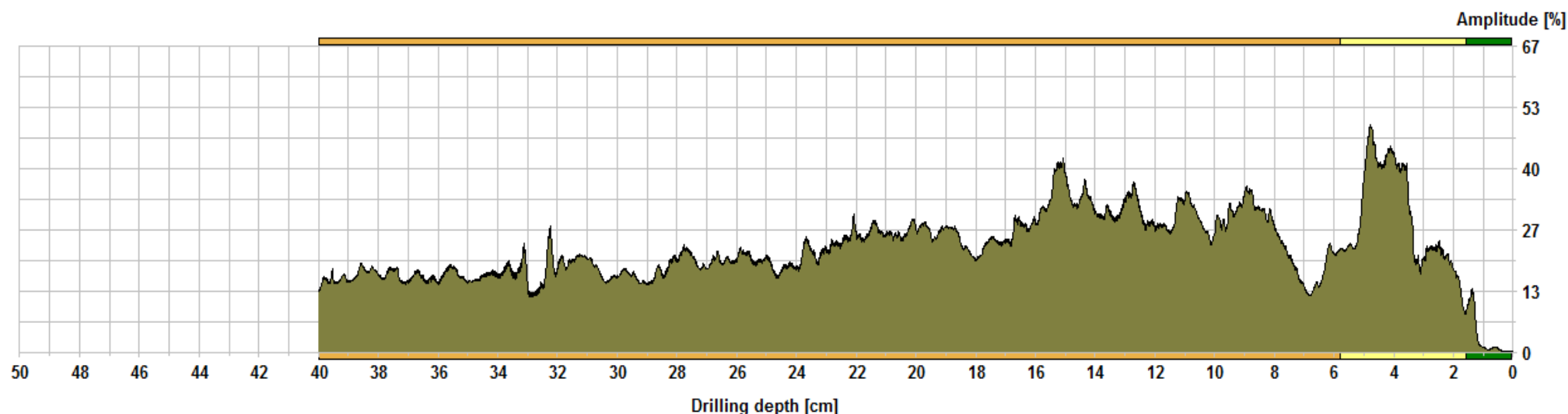
**Assessment**

|                                                                                                                          |                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:green; border:1px solid black;"></span>     | From 0,0 cm to 1,5 cm : Casca/Floema/Câmbio |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span>    | From 1,5 cm to 17,0 cm : Podridão avançada  |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:darkgreen; border:1px solid black;"></span> | From 17,0 cm to 40,0 cm : Lenho são         |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                     |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                     |
| <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span>     | From 0,0 cm to 0,0 cm :                     |

**Comment**

**Measuring / object data**

|                           |                           |                               |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Measurement no. : 4       | Needle speed : 3500 r/min | Diameter : 76,4 cm            |
| ID number : 440670952039  | Needle state : ---        | Level : 30,0 cm               |
| Drilling depth : 40,00 cm | Tilt : ---                | Direction : Sudoeste          |
| Date : 12.11.2014         | Offset : 156/318          | Species : Celtis australis    |
| Time : 17:51:37           | Avg. curve : off          | Location : R. Pascoal de Melo |
| Feed speed : 120 cm/min   |                           | Name : JF Arroios             |



**Assessment**

|   |                                             |
|---|---------------------------------------------|
| ■ | From 0,0 cm to 1,6 cm : Casca/Floema/Câmbio |
| ■ | From 1,6 cm to 5,8 cm : Podridão incipiente |
| ■ | From 5,8 cm to 40,0 cm : Podridão de lenho  |
| □ | 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**

---

Pela análise dos resistogramas efectuados, podemos constatar:

Leitura 1: presença de bolsa de podridão de lenho entre 11,0 e 33,2 cm de profundidade, circundada por uma concha de lenho são com uma espessura insuficiente para a correcta manutenção dos esforços físicos; ao longo da leitura observam-se várias barreiras de compartimentação ultrapassadas;

Leitura 2: presença de podridão de lenho a partir de 18,00 cm de profundidade, antecedida de concha de lenho são; ao longo da leitura observam-se várias barreiras de compartimentação ultrapassadas;

Leitura 3: presença de podridão de lenho em avançado estado de degradação até 17,8 cm de profundidade, sem formação de concha em posição posterior;

Leitura 4: presença de podridão de lenho em toda a extensão da leitura; ao longo da leitura observam-se várias barreiras de compartimentação ultrapassadas;

Através desta análise é possível afirmar:

1. A afectação interna encontra-se em franca evolução;
2. O sistema defesa activa do indivíduo demonstra forte dificuldade em conter o avanço do agente causal;
3. Elevada instabilidade mecânica ao nível do colo do exemplar.

Tendo em atenção o exposto anteriormente, associa-se a este defeito um potencial risco de ruptura muito elevado. Combinando este resultado, com a dimensão do exemplar, grande porte, e com a elevada frequência de utilização/passagem do local, obtemos um grau de perigosidade elevado.

Em função do exposto anteriormente, aconselhamos o abate do indivíduo COD SIG 440670952039.



4.12. SEM COD\_SIG (frente prédio novo)



Figura 27 – Aspecto geral da copa do exemplar sem COD\_SIG.



Figura 28 – Aspecto geral do tronco e colo do exemplar sem COD\_SIG.

a. Jovem-adulto de fraca estrutura e fraca vitalidade;

b. Diversas lesões ao longo do eixo e ramos, com início de apodrecimento dos tecidos expostos;

c. Ausência de caldeira;

d. Futuro do exemplar muito comprometido;

Na nossa opinião este exemplar é uma árvore sem futuro.

Em função do exposto anteriormente, aconselhamos o abate deste indivíduo.