

## Informação Técnica de Avaliação Fitossanitária e Estabilidade Biomecânica

### Localização e caracterização:

Dia 22 de maio, por indicação da equipa dos jardins, que se encontrava no local a podar, deslocamo-nos á Escola Básica do Carandá, rua Américo Ferreira Carvalho para efetuar a avaliação da condição fitossanitária e estabilidade biomecânica dos exemplares presentes e consequentemente avaliação do potencial de risco de queda ou fratura.

Avaliamos 6 exemplares que se localizam no recreio da escola, local onde estão sujeitos a muito pisoteio, compactando o solo e danificando as raízes superficiais.



Figura 1 – localização dos exemplares

### Metodologia de diagnóstico

A análise e caracterização dos exemplares arbóreos foi realizada tendo por base o Protocolo Internacional de VTA (Visual Tree Assessment). Este protocolo desenvolve-se em três etapas sucessivas:

1º Etapa – Inspeção Visual - Efetuamos uma observação cuidada e metódica de cada árvore para determinação do seu estado de vitalidade, deteção de sinais/sintomas de problemas fitossanitários, fisiológicos e/ou estruturais, bem como de eventuais sinais/sintomas de “defeitos” internos. Nem sempre é possível detetar sinais/sintomas ao nível do sistema radicular. Registamos fatores da envolvente da árvore, como a sua localização (relvado,

caldeira, etc) presença de equipamentos e infraestruturas. Realizamos um registo fotográfico do exemplar avaliado, assim como dos sinais/sintomas potenciadores do risco de queda ou fratura.

2º Etapa - Caracterização dos “defeitos” detetados na etapa anterior - Descrevemos criteriosamente todos os sinais e/ou sintomas de “defeitos” recolhidos na etapa anterior. Relativamente a lesões detetadas, analisamos e registamos as características do bordo de compartimentação, exposição dos tecidos internos, dimensão da lesão, posição na árvore entre outros.

3º Etapa - Quantificação de “defeitos” internos - Existindo defeitos e anomalias temos de realizar um estudo aprofundado avaliando a extensão dos danos causados ao nível do colo/tronco, através de utilização de instrumentos especializados (ex. Resistógrafo IML).

### ID1 *Populus alba*



Figura 2 – Imagens ID 1

### Dados dendrométricos

Altura	20,6 m
Altura da base da copa	2,30 m
PAP	1,71 m
DAP	0,54 m
Espaço	Ajardinado
Alvo	Recreio da escola, edifício

Como podemos observar pelas imagens, verificamos que este exemplar apresenta degradação do lenho a nível da copa, as pernadas e ramos podados apresentam degradação do lenho com presença de cavidades. Verificamos também inserção de pernada com casca inclusa, que nos indica que é uma zona de fragilidade pelo que pode quebrar.

De modo a avaliar se a degradação da copa se estende para o tronco, efetuamos a perfuração com o resistógrafo onde verificamos que esta degradação não se verifica a nível do tronco aos 1,40 m.

Uma vez que, avaliando a copa, verificamos degradação do lenho nos ramos e pernadas podadas, podemos concluir que este exemplar apresenta risco e perigo de quebra. Uma vez que este exemplar se localiza no recreio da escola primária, pode colocar em risco as crianças pelo que aconselhamos o seu abate.

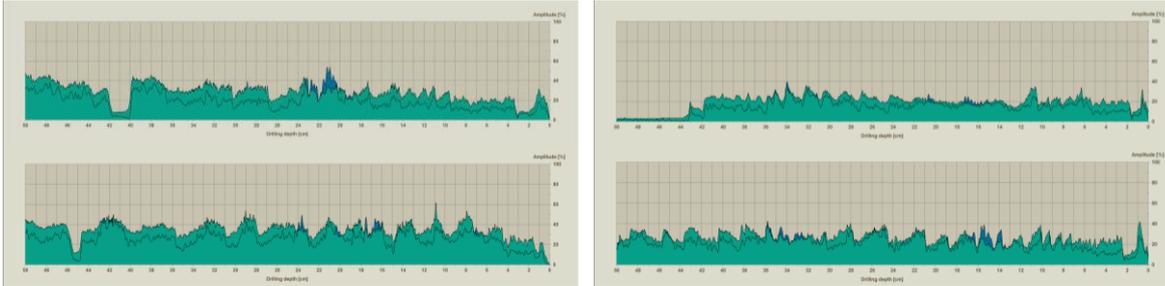
### **ID2 *Populus sp.***



Figura 3 – Imagens ID 2

#### **Dados dendrométricos**

Altura	19,30 m
PAP	2,15
DAP	0,68 m
Altura da base da copa	2,20
Espaço	Ajardinado
Alvo	Recreio da escola, edifício



Relativamente á copa observamos, ramos secos, cavidade com degradação do lenho na base do tronco que afecta todas as pernas. Pelas podas realizadas vemos degradação do lenho nas pernas e ramos, duas pernas apresentam cavidades com acumulação de água o que facilita a degradação.

Uma vez que avaliando a copa verificamos degradação do lenho nos ramos e pernas, podemos concluir que este exemplar apresenta risco e perigo de quebra, uma vez que este exemplar se localiza no recreio da escola primária, pode colocar em risco as crianças pelo que aconselhamos o seu abate,

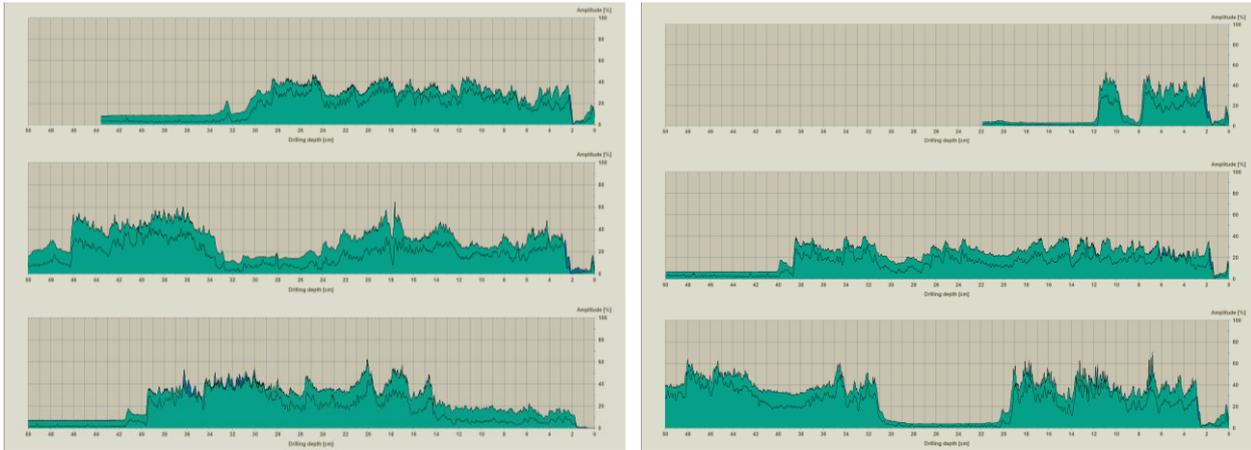
### ID3 *Populus sp.*



Figura 4 – Imagens ID 3

### Dados dendrométricos

Altura	17,30 m
PAP	1,53 m
DAP	
Altura da base da copa	3,20
Espaço	Ajardinado
Alvo	Recreio da escola, edifício



Este exemplar apresenta muitos raminhos secos, indicativo de problemas a nível das raízes. No colo do choupo podemos ver uma cavidade com acumulação de água com uma profundidade de cerca de 30 cm, fizemos leitura com o resistograma onde verificamos cavidade e degradação do lenho.

Concluimos que este exemplar apresenta risco e perigo de queda, uma vez que este exemplar se localiza no recreio da escola primária, pode colocar em risco as crianças pelo que aconselhamos o seu abate.

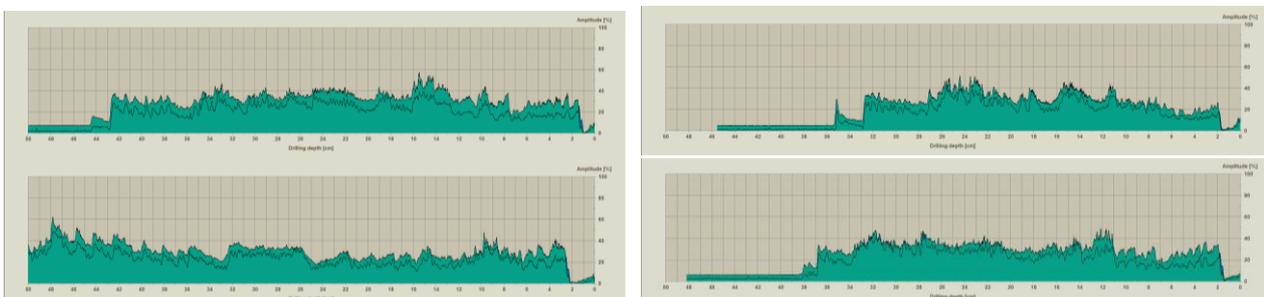
### ID4 *Populus sp.*



Figura 5 – Imagens ID 4

#### Dados dendrométricos

Altura	15,8 m
PAP	1,61 m
DAP	0,51 m
Altura da base da copa	2,10 m
Espaço	Ajardinado
Alvo	Recreio da escola, edifício



Este exemplar apresenta vitalidade, sem “defeitos” problemáticos visíveis a nível da copa. Pelos resistogramas verificamos que este exemplar a nível do tronco apresenta estabilidade.

### ID5 *Juniperus L.*



Figura 6 – Imagens ID 5

#### Dados dendrométricos

Altura	14,2 m
PAP	0,32 m
DAP	
Altura da base da copa	1,60 m
Espaço	Ajardinado
Alvo	Recreio, edifício

À data da visita não foram observados sinais/sintomas que nos indiquem perigo e risco de queda.

### ID6 *Acer sp.*



Figura 7 – Imagens ID 6

#### Dados dendrométricos

Altura	10,0 m
PAP	0,9 m
DAP	
Altura da base da copa	3,0 m
Espaço	Ajardinado
Alvo	Recreio,

À data da visita não foram observados sinais/sintomas que nos indiquem perigo e risco de queda.

### Conclusão

Após análise dos dados de campo recolhidos, concluímos que os exemplares de choupo 1, 2, apresentam “defeitos” críticos na copa e o choupo 3 no tronco/colo.

Através dos resistogramas, realizados no tronco do choupo 3 comprovamos a existência de cavidades com degradação interna do lenho, que são causa da instabilidade mecânica.

Nos exemplares 1 e 2 a fratura destas pernas, ramos pode ocorrer com facilidade pois estas apresentam instabilidade mecânica.

Constatamos que não existe possibilidade de mitigação do risco de fratura ou queda destes exemplares por meio de ações de correção pois, a nível dos ramos e pernas (exemplares 1 e 2) e tronco no exemplar 3 encontra-se muito degradados.

Tendo estes exemplares como principais alvos: pessoas (crianças e funcionários) e o edificado, a queda e/ou fratura associada ao espaço onde se encontram, acarreta um alto risco para os alvos.

Do exposto podemos resumir:

ID	Espécie	Recomendação	Substituição por
1	<i>Populus sp.</i>	Abate	Olaias, áceres (à exceção Acer-negundo L. segundo Anexo II do D.L. 92/2019 de 10Julho) e ligustros
2	<i>Populus sp.</i>	Abate	Olaias, áceres (à exceção Acer-negundo L. segundo Anexo II do D.L. 92/2019 de 10Julho) e ligustros
3	<i>Populus sp.</i>	Abate	Olaias, áceres (à exceção Acer-negundo L. segundo Anexo II do D.L. 92/2019 de 10Julho) e ligustros
4	<i>Populus sp.</i>	podas	----
5	<i>Juniperus sp.</i>	manter	----
6	<i>Acer sp.</i>	podas	----

**Data:** 27/05/2024

**A Técnica**

Zita Margarida da Silva Saraiva