



Instituto Superior de Agronomia  
Universidade Técnica de Lisboa



04022

Atualização do levantamento fitossanitário do coberto arbóreo dos terrenos  
pertencentes ao espaço de reestruturação urbanística de Carcavelos-sul

---



**ATUALIZAÇÃO DO LEVANTAMENTO FITOSSANITÁRIO DO COBERTO ARBÓREO DO  
ESPAÇO DE RESTRUTURAÇÃO URBANÍSTICA DE CARCAVELOS-SUL**

Lisboa

Março, 2013



## ATUALIZAÇÃO DO LEVANTAMENTO FITOSSANITÁRIO DO COBERTO ARBÓREO DO ESPAÇO DE RESTRUTURAÇÃO URBANÍSTICA DE CARCAVELOS-SUL

### 1. INTRODUÇÃO

No âmbito do Plano do Pormenor do Espaço de Reestruturação Urbanística de Carcavelos-Sul (PPERUCS), efetuaram-se trabalhos de campo e de laboratório destinados à atualização da avaliação do estado sanitário das espécies arbóreas existentes nos terrenos da antiga Quinta dos Ingleses e do Colégio St. Julian's. Os estudos pormenorizados foram apresentados à Câmara Municipal de Cascais em 2006 e 2009.

Como já tinha sido referenciado, o coberto arbóreo da antiga Quinta dos Ingleses é constituído predominantemente por árvores dos géneros *Pinus*, *Eucalyptus* e *Cupressus* que se encontram quer em zonas de mata quer isoladas.

Infelizmente, alguns exemplares de essências de particular interesse patrimonial e paisagístico, como é o caso de árvores de grande porte da espécie *Cupressus macrocarpa* e que têm mais de 200 anos estão praticamente todos mortos.

Verificou-se que os problemas fitossanitários continuaram a afetar muitas árvores e que a ação de factores meteorológicos adversos, como a chuva intensa e vento forte, provocaram a inclinação de muitos exemplares quer de grande como de médio porte, bem como a sua rutura.

### 2. METODOLOGIA UTILIZADA

Foi efetuada uma avaliação dos problemas fitossanitários que actualmente existem, mantendo-se a divisão da zona a estudar em 15 parcelas que foram numeradas conforme se indicou no estudo de 2009.

Em cada parcela foram inspeccionadas árvores de várias espécies que constituem o coberto arbóreo e descritos os principais problemas fitossanitários.

Nas parcelas 4 e 5 que incluem o Colégio St. Julian's para além da avaliação fitossanitária foi efetuada avaliação de risco de rutura de algumas árvores pelo método Visual Tree Assessment (VTA) (Mattheck & Breloer 1994)\*. Considerou-se que se deveria ter em atenção a localização e a frequência de utilização do espaço (local muito frequentado por crianças) em que as árvores apresentam perigosidade associada.

\*Mattheck C, Breloer H. Field guide for visual tree assessment (VTA). Journal of Arboriculture 1994. 18:1-23.



### 3. PRINCIPAIS ESPÉCIES DE ÁRVORES E PROBLEMAS FITOSSANITÁRIOS DETECTADOS

Como já se referiu, o coberto arbóreo é constituído predominantemente por essências dos géneros *Cupressus*, *Eucalyptus* e *Pinus*.

Na globalidade consideramos que o estado sanitário das árvores se tem vindo a degradar quer pelos problemas fitossanitários anteriormente detetados e descritos em relatórios anteriores, quer por causas abióticas. Mesmo algumas zonas que pertencem ao Colégio St. Julian's foram afetadas por chuvas e ventos forte, o que provocou a inclinação e a queda de várias árvores em algumas zonas (Figs. 1 e 2).



Fig. 1. Árvores se tem vindo a degradar, inclinar e até a entrar em rutura.



Fig. 2. Zona de pinheiros no espaço Colégio St. Julian's com pinheiros muito inclinados e em risco de cair.

De referir ainda que muitas árvores, embora ainda em pé, apresentam o risco de ainda vir a entrar em rutura por apresentarem defeitos estruturais graves (tronco muito inclinado, ramos pendentes ou partidos, ramos secos, podridões diversas, etc.).

3. 1. *CUPRESSUS MACROCARPA* (cipreste-da-califórnia), *CUPRESSUS LUSITANICA* (cipreste-do-buçaco) E *CUPRESSUS SEMPERVIRENS* (cipreste-comum),

Como já se referiu, grande parte dos ciprestes-da-califórnia estão mortos ou num estado avançado de degradação, sem qualquer possibilidade de recuperação, fato que já se tinha referido em 2006 e 2009 (Fig. 3).





Fig. 3. *Cupressus macrocarpa* de grande porte sem qualquer possibilidade de recuperação.

O problema mais grave dos ciprestes-da-califórnia é a podridão castanha do lenho que se deve a um fungo basidiomiceta da espécie *Coniophora puteana* (já referenciado em 2006 e 2009) e que afeta também as raízes de sustentação que acabam por partir. Este fungo, embora se desenvolva muito lentamente, causa uma alteração dos tecidos lenhosos, cuja textura é profundamente modificada, podendo provocar a morte ou a rutura parcial ou total da árvore.

As espécies *C. lusitanica* e *C. sempervirens* também podem ser afetadas por *C. puteana* mas nestes ciprestes, o principal problema que tem vindo a ser detetado neste espaço é o ataque de afídios da espécie *Cinara cupressi* que provoca seca de folhas e raminhos, podendo em casos de ataques sucessivos causar a morte de árvores adultas. De realçar que, na altura, em que se efetuou este trabalho estes insetos não estavam em período de atividade, podendo retomar o seu ciclo de vida na próxima primavera.

### 3.2. *PINUS HALEPENSIS* (pinheiro-de-alepo) E *PINUS PINEA* (pinheiro-manso)

Verificámos a presença em alguns pinheiros de frutificações do fungo basidiomiceta *Phellinus pini* que provoca podridão branca do cerne e que debilita muito as árvores. Com o decorrer dos anos as árvores acabam por morrer.

Também se verificou o ataque de *Orthomicus erosus* (bóstrico pequeno). Estes insetos provocam orifícios e galerias que podem acabar por causar a morte de ramos e de árvores jovens e adultas.



### 3.3. *PHOENIX CANARIENSIS* (palmeira-das-canárias)

No momento actual, a praga devida *Rhynchophorus ferrugineus*, vulgarmente denominada por escaravelho ou bicudo-das-palmeiras é o principal problema fitossanitário da família da *Arecaceae*, especialmente *Phoenix canariensis*. Face à sua nocividade, a União Europeia considerou esta praga de luta obrigatória, tendo aprovado a Decisão 2007/365/CE que estabelece medidas de emergência contra a introdução e a propagação do escaravelho da palmeira na Comunidade, pelo que as palmeiras muito atacadas e sem possibilidade de recuperação têm de ser obrigatoriamente abatidas e retiradas dos locais. Assim, face a este grave problema fitossanitário, procedemos a uma inspecção visual de todas as palmeiras da área em análise.

## 4. ALGUMAS REFERÊNCIAS AO ESTADO SANITÁRIO/PARCELA

### Parcela 1

É essencialmente constituída por pinheiros-de-alepo dispersos, alinhamento e um coberto herbáceo e arbustivo diverso (Fig. 4).



Fig. 4. Aspeto atual da parcela 1.

Os eucaliptos desta parcela apresentam podridão branca do lenho devida a *Phellinus torulosus*, cujos carpóforos são visíveis na base dos troncos. Os sintomas do ataque deste fungo traduzem-se, na parte aérea, pela seca de ramos e pernadas.

### Parcela 2

A maior parte desta parcela é constituída por um coberto herbáceo alto, com árvores dispersas das espécies *C. macrocarpa*, *Eucalyptus globulus* (eucalipto-comum), *Fraxinus excelsior*

(freixo), *Myoporum* sp., *Olea europea* var *sylvestris* (zambujeiro), *P. canariensis*, *P. halepensis* e *Platanus orientalis* var *acerifolia* (plátano).

Só se assinalaram problemas em *C. macrocarpa* de grande porte (já muito debilitados em 2009). Infelizmente, a maioria dos ciprestes-da-califórnia desta zona acabou por morrer devido a atos de vandalismo e ao ataque de fungos (Fig. 5).



Fig. 5. Cipreste-da-califórnia de grande porte morto.

Os exemplares de *C. lusitanica* apresentam ramos e folhagem seca devido a ataques de *C. cupressi* em anos anteriores.

Os freixos desta parcela necessitam somente de podas de sanitárias, pois apresentam alguns ramos secos.

Os zambujeiros não apresentam problemas fitossanitários de realce.

As palmeiras observadas nesta parcela não apresentavam sintomas nem sinais de escaravelho-das-palmeiras.

### Parcela 3

Esta parcela corresponde, em grande parte, à zona onde se efetua a denominada "feira de Carcavelos".

O coberto arbóreo apresenta-se disperso sendo constituído por *E. globulus* e *P. halepensis* alguns dos quais se encontram muito inclinados. Também, os eucaliptos apresentam



cavidades e feridas no tronco devido à utilização destas árvores pelos feirantes.

#### Parcela 4

Esta parcela situa-se em redor do Colégio St. Julian's e engloba também parte do Colégio.

A zona envolvente do Colégio é, em grande parte, constituída por regeneração natural de *P. halepensis*.

Nesta parcela existem cinco palmeiras-das-canárias na zona em volta do Colégio que não apresentavam sinais nem sintomas de escaravelho-das-palmeiras devido ao inseto *R. ferrugineus*, embora as palmeiras apresentem diversas folhas velhas e secas devido à falta de manutenção destes exemplares (Fig. 6).



Fig.6. Palmeiras-das-canárias com folhas velhas e secas.

#### Colégio St. Julian's

Dentro dos espaços verdes do Colégio todas as palmeiras adultas encontram-se em tratamentos preventivos e curativos contra *R. ferrugineus* (Fig. 7), tendo já sido abatidas alguns exemplares devido a estarem muito atacadas por esta praga (informação do Colégio St. Julian's).

De qualquer forma, como o escaravelho-das-palmeiras é um inseto que desenvolve algumas resistências aos inseticidas, sugere-se a monitorização contínua destes exemplares, já que em algumas palmeiras observámos sintomas iniciais da praga, como por exemplo assimetria de copa (Fig. 8).





Fig.7. Pormenor da tubagem para tratamento com produtos contra *Rhynchophorus ferrugineus*.



Fig.8. Palmeira-das-canárias em tratamento, mas com assimetria de copa.

Nos espaços verdes do Colégio St. Julian's, alguns ciprestes-da-califórnia são exemplares de grande beleza ornamental. Contudo, alguns deles apresentam vários defeitos estruturais que podem colocar em causa a sua estabilidade biomecânica (bifurcação do tronco, pernas e ramos partidos devido aos ventos fortes). Assim:

O cipreste que está inserido numa das escadas de acesso, embora seja esteticamente agradável, apresenta inclinação e bifurcação do tronco e alguns ramos partidos (Figs. 9 e 10).



Fig. 9. *Cupressus macrocarpa* de grande beleza ornamental.



Fig.10. Cipreste-da-califórnia com inclinação e bifurcação do tronco, pernas e ramos partidos.

Para esta árvore preconiza-se uma poda de ramos para aliviar a carga no sentido da inclinação do tronco e o corte dos ramos partidos.



Ainda neste espaço verde existe um exemplar de *Quercus ilex* (azinheira) que apresenta copa amarelecida e alguns ramos secos (Figs. 11 e 12).



Fig.11. Aspeto geral da azinheira.



Fig.12. Pormenor de vários ramos secos da copa da azinheira.

Nesta azinheira recomenda-se o corte de ramos secos e deve ter-se em atenção o seguinte: neste local foi instalado um relvado que durante o tempo seco é regado com um aspersor amovível. Recomenda-se que o jato de água do pivô de rega nunca seja dirigido para o tronco da árvore, a fim de evitar a abertura de pequenas feridas no ritidoma que podem ser portas de entrada para fungos. Além disso, a rega é prejudicial a estas árvores, pelo que a azinheira apresenta já a copa mais amarelecida que o normal.

Inspecionámos também nesta zona um eucalipto de grande dimensão que apresenta mais de 30% da copa morta, com pernadas e ramos em risco de cair sobre pessoas e bens (Fig. 13).

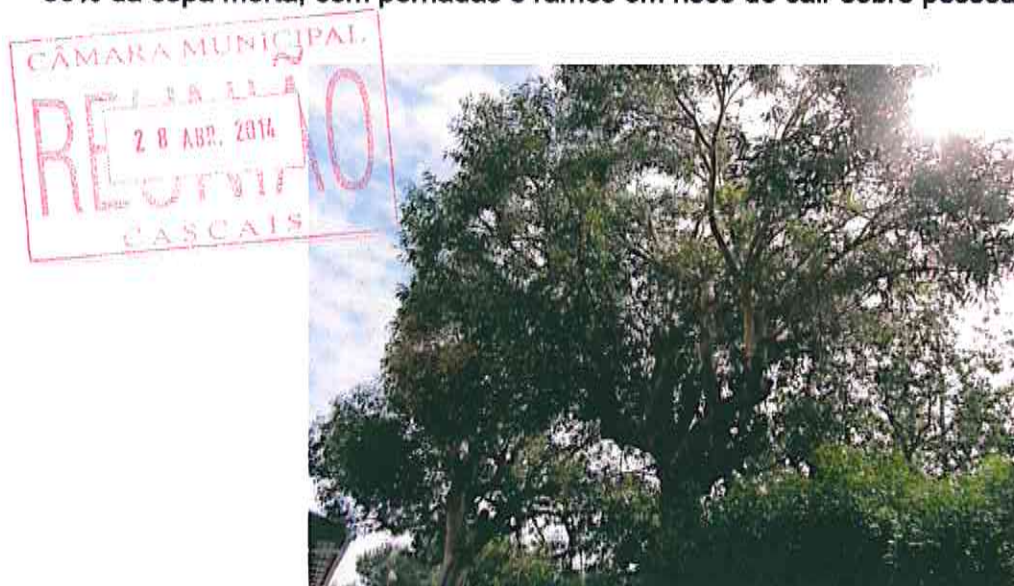


Fig.13. Eucalipto de grande dimensão com mais de 30% da copa morta



A fim de determinar as causas da morte dos ramos e pernadas, recomenda-se a colheita de material doente de raízes, da zona do colo e do tronco. Normalmente, estes sintomas estão associados a fungo do género *Phytophthora* que afetam raízes e tronco. Este género de fungos abrange cerca de 180 espécies, sendo importantes patogénios de plantas. Normalmente o desenvolvimento de fungos deste género está ligado a zonas de acumulação de água ou onde a água é abundante, como é o caso do relvado regado, onde está implantado o eucalipto.

Entretanto, recomenda-se o corte imediato das pernadas secas que estão sujeitas a partir e a cair sobre pessoas e bens.

### Parcela 5

De realçar que a maioria desta parcela pertence quase na totalidade ao Colégio St. Julian's e a **zona envolvente** a este Colégio o coberto arbóreo é diversificado e nele se incluem eucaliptos e pinheiros de grandes dimensões situados junto ao campo de futebol do Clube de Carcavelos. Também nesta zona se encontram exemplares de *C. macrocarpa* monumentais afetados pelo fungo *C. puteana*. Como já se tinha referido, estas árvores foram sujeitas a práticas agressivas por parte dos utentes da mata que partiram ramos, efetuaram podas de uma forma incorreta para obter lenha e fizeram fogueiras na base de alguns exemplares de grande porte. Estes ciprestes-da-califórnia encontram-se assim irremediavelmente perdidos e devem ser abatidos, já que constituem um perigo potencial para pessoas e bens.

Os zambujeiros não apresentam problemas fitossanitários de realce.

### Colégio St. Julian's

Alguns ciprestes-da-califórnia e alguns ciprestes-do-buçaco apresentam vários defeitos estruturais (bifurcação do tronco, fendilhamento longitudinal do ritidoma, pernadas e ramos pendentes ou partidos, etc.) e encontram-se em zonas de muito frequentadas por crianças, pelo que poderão constituir um perigo para pessoas e bens (Figs. 14, 15 e 16).



Fig.14. Aspeto de um cipreste-da-califórnia com diversos ramos partidos.





Fig.15. Zona de merendas com ciprestes.



Fig.16. Ramos paridos e ramos secos em risco de cair.

Algumas pernadas e ramos destes ciprestes apresentam o risco de partir a curto prazo, pois além de terem uma deficiente inserção no tronco e nos ramos, a carga da folhagem das pernadas e dos ramos pode provocar, mesmo sem vento, a sua rutura total ou parcial (Figs. 17 e 18).



Fig. 17. Cipreste-da-califórnia com pernadas e ramos em risco de partir a curto prazo.



Fig. 18. Pormenor de um ramo em risco de partir com deficiente inserção na pernada e carga excessiva da folhagem



Um dos cipreste-da-califórnia exibe uma forma curiosa, com uma copa rarefeita devido a podas efetuadas em anos anteriores e apresenta vários ramos secos que devem ser cortados de imediato (Figs. 19 e 20).



Fig. 19. Cipreste-da-califórnia com uma forma curiosa.



Fig. 20. Pormenor da copa com vários ramos secos.

Assim, considerando a avaliação de risco de rutura destas árvores e, atendendo ao espaço envolvente (zona escolar), consideram-se árvores de perigosidade moderada, desde que se efetuem podas de correção de copa. De realçar que, para além de se poderem partir e cair sobre pessoas e bens, os ramos esgaçados constituem portas de entrada para fungos que afetam estas espécies, principalmente fungos de podridão do lenho.

Na zona junto aos campos de futebol existe um pinheiro-de-alepo que tem o tronco muito inclinado e exibe frutificações de *P. pini* ao longo do tronco, fungo que provoca podridão branca do lenho (Figs. 21 e 22).



Fig. 21. Pinheiro-de-alepo com o tronco muito inclinado.



Fig. 22. Frutificações de *Phellinus pini*.



No recinto de entrada existe um exemplar de *C. macrocarpa*, árvore muito bem configurada e de excelente porte, pelo que a sua manutenção deverá continuar a ser efetuada seguindo todas as regras da arboricultura urbana (aliás como tem sido feito até agora) (Fig. 23).



Fig.23. Exemplar de *Cupressus macrocarpa* de rara beleza.

No alinhamento de palmeiras de grande porte, uma delas exibe folhas e folíolos deformados, provavelmente devido a carência de boro ou de causa biótica que não podemos determinar sem a respetiva colheita de material (Figs. 24 e 25).



Fig. 24. Aspeto geral do alinhamento de palmeiras de grande porte.



Fig. 25. Folhas e folíolos deformados.



Na zona em redor dos campos de futebol, observámos vários pinheiros com troncos muito inclinados, praticamente desprovidos de copa, com o prato radicular levantado e que apresentam o risco de entrar em rutura (Figs. 26 e 27).



Fig. 26. Pinheiro-manso com tronco inclinado.



Fig. 27. Pinheiro-do-alepo com tronco inclinado sobre o caminho.

Devido à acumulação de defeitos estruturais graves e à zona onde se situam, consideram-se estes pinheiros com árvores de perigosidade elevada.

### Parcela 6

Nesta parcela está incluído um dos campos de futebol do Clube de Carcavelos, onde se encontra uma pequena mata composta por *P. halepensis* e *P. pinea* com exemplares de grandes dimensões.

De salientar ainda que, nesta parcela, se observou em 2006 e 2009 a melhor árvore de toda a área em estudo. Contudo, esta árvore monumental, da espécie *C. macrocarpa* (uma das maiores do nosso país), partiu parte do tronco pelo que ficou desprovida de metade da copa.

Este cipreste-da-califórnia encontra-se irremediavelmente perdido, pois tratando-se de uma resinosa a rebentação de nova folhagem e a reposição do eixo estará comprometida.

Para além disso, apresenta várias pernadas e tronco partidos, defeitos graves que teriam de ser corrigidos, face ao espaço envolvente (utilização por adeptos do clube de futebol). Contudo, essas correcções deixariam a árvore praticamente desprovida de copa. Deste modo, a copa ficaria totalmente descaracterizada, pelo que este *C. macrocarpa* já nada tem a ver com o belo exemplar que existia em 2009 (Figs. 28 e 29).





Fig. 28. Aspecto do exemplar *Cupressus macrocarpa* em 2009.



Fig. 29. Aspecto actual do cipreste-da-califórnia.

Ao longo da ribeira existe um alinhamento de eucaliptos, choupos e freixos. Sob o ponto de vista fitossanitário, alguns eucaliptos apresentam podridões no tronco devidas ao basidiomiceta *Laetiporus sulphureus* que provoca uma podridão castanha do lenho e que causa a seca e dieback (morte descendente de ramos).

Os freixos apresentam muitos ramos secos e necessitam de podas sanitárias.

Os pinheiros-mansos apresentam ramos secos ou pendentes, não se tendo observado problemas fitossanitários de realce.

### Parcela 7

Esta parcela situa-se na continuação do povoamento de *P. halepensis* da área em estudo, sendo um dos limites desta parcela a estrada A6/7 e que, actualmente, é das parcelas que maior degradação sofreu, apresentando árvores mortas e muitos pinheiros partidos, muito inclinados, com ramos e pernadas pendentes e caídos devido a problemas quer de índole fitossanitária quer a factores meteorológicos adversos (Figs. 30 e 31).



Fig. 30. Aspecto geral da mata com pinheiros partidos e muito inclinados



Fig. 31. Outro aspecto da mata com muitos pinheiros em risco de partirem ou caírem.



Junto ao caminho existem três ciprestes-do-buçaco que, já em 2009, tinham sido considerados para abater e que podem vir a partir ou a cair sobre o caminho pedonal, já que a inclinação das árvores é a do sentido do caminho pedonal (Fig. 32).



Fig. 32. Exemplos de ciprestes-do-buçaco inclinados sobre o caminho pedonal.

### Parcela 8

O revestimento desta parcela é predominantemente herbáceo e arbustivo, com pequenos maciços de *P. halepensis* jovens, de regeneração natural, mas com pouco valor ornamental. Nesta parcela existe também uma palmeira da espécie *P. canariensis* sem sintomas e sinais de escaravelho-das-palmeiras (Fig. 33).



Fig. 33. Revestimento herbáceo e arbustivo da parcela, com uma palmeira sem sintomas de escaravelho-das-palmeiras.



### Parcela 9

Esta parcela é predominantemente constituída por um coberto herbáceo, com maciços de *P. halepensis* e algumas árvores de várias espécies dispersas.

Pudemos também observar grandes exemplares de *C. macrocarpa* muito debilitados ou já mortos que deveriam ser abatidos.

### Parcela 10

Esta parcela pertence ao povoamento da "Quinta Nova de St. António" constituído predominantemente por *P. halepensis* e por *P. pinea* e alas de *C. macrocarpa* de grande porte junto a alguns caminhos no interior da mata.

Como nos casos anteriores, alguns ciprestes-da-califórnia apresentam cerca de 50% da copa morta, podridões castanhas do lenho devidas a *C. puteana* e muitos ramos partidos e secos que podem cair sobre utentes da mata (Fig. 34). Verificou-se ainda que nesta parcela alguns ciprestes-da-califórnia tinham partido pelas raízes de sustentação e caído, provavelmente por essa raízes estarem apodrecidas pelo basidiomiceta lenhícola *C. puteana* (Fig. 35).



Fig. 34. *Cupressus macrocarpa* muito debilitados.



Fig. 35. Cipreste que partiu pelas raízes de sustentação.

Nesta parcela existem exemplares de *C. lusitanica* e *C. sempervirens* muito debilitados que exibem ramos secos devido a ataques sucessivos do afídio *C. cupressi* (Fig. 36).



Fig. 36. Cipreste com a copa praticamente seca devida aos ataques do afídio *Cinara cupressi*



Uma das palmeiras-das-canárias desta parcela apresenta assimetria de copa e algumas folhas pendentes, sintomas do escaravelho-das-palmeiras (Fig. 37).



Fig. 37. Palmeira-das-canárias com assimetria de copa e algumas folhas pendentes.

### Parcela 11

Como a parcela anterior, a zona estudada pertence à Quinta Nova de St. António, sendo predominantemente constituída por pinheiros-de-alepo e pinheiros-mansos que têm continuado a cair e a partir quer devido a causas bióticas e quer abióticas (Figs. 38 e 39).



Fig. 38. Aspeto atual da mata da Quinta Nova de St. António.



Fig. 39. Pinheiros caídos devido a causas bióticas e abióticas.

Todos os exemplares de *C. macrocarpa* desta zona são de grande porte e, a maioria, acabou por morrer pelas causas já referidas nas parcelas anteriores. Assim, estas árvores constituem um perigo potencial para os utentes da mata, já que pernadas e ramos apresentam o risco de entrar em rutura e caírem sobre utentes da mata (Figs. 40 e 41).





Fig. 40. *Cupressus macrocarpa* que constituem um perigo potencial para os utentes da mata



Fig. 41. Outro exemplo de *Cupressus macrocarpa* com pernadas e ramos secos e partidos

Os exemplares de *C. lusitanica* e *C. sempervirens* apresentam copa pouco vigorosa e diversos ramos secos.

De uma forma geral, se se quiser continuar a manter esta mata deverão efetuar-se cortes de ramos secos e pendentes que poderão cair sobre pessoas e bens que usufruam deste espaço, bem como deverão retirar da mata as árvores caídas para não constituírem fonte de inóculo de fungos e repositório de insetos que poderão vir a atacar árvores saudáveis.

Duas palmeiras-das-canárias desta parcela apresentam assimetria de copa, sintoma do escaravelho-das-palmeiras (Fig. 42).



Fig. 42 . Palmeiras-das-canárias com assimetria de copa.



### Parcela 12

Situada perto da praia, esta parcela possui um revestimento herbáceo e arbustivo, com algumas zonas de canalial correspondentes às linhas de água, plantas dispersas de *Myoporum* sp. e um pequeno maciço de *P. halepensis*. Não observámos problemas fitossanitários de realce nos exemplares arbóreos desta parcela.

### Parcela 13

A vegetação existente nesta parcela é constituída por *P. halepensis*, de regeneração natural, *Ficus carica* (figueira), *Myoporum* sp. e um revestimento herbáceo. Não observámos problemas fitossanitários de realce nos exemplares arbóreos desta parcela.

### Parcela 14

Esta parcela é constituída por um povoamento de *P. halepensis*, no qual existe um maciço de regeneração natural e um eucalipto de grandes dimensões, tendo como limites a EN 6-7 e a estrada da Torre da urbanização da Quinta dos Lombos (Figs. 43 e 44).



Fig. 43. Aspecto do povoamento de *Pinus halepensis*.



Fig. 44. Mais um aspecto de pinheiros-de-alepo.

### Parcela 15

Esta parcela está situada na zona norte da área do PPERCUS sendo limitada a Norte pela linha do comboio Cascais-Lisboa e a Este pela Estrada da Torre sendo ainda atravessada pela EN 6-7 e por um canal. Inclui uma zona extensa de descampado e duas parcelas que possuem um revestimento herbáceo e arbustivo diverso, com predominância de algumas árvores jovens. Nesta parcela existem duas variedades de ciprestes: o de forma colunar *C. sempervirens* e *C. sempervirens* var. *horizontalis*, árvores jovens que não apresentam problemas fitossanitários de relevo(Figs. 45 e 46).





Fig. 45. Exemplares jovens de *Cupressus sempervirens*.



Fig. 46. *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis*.

Nesta parcela foram plantados alguns pinheiros-mansos que não apresentam problemas fitossanitários de realce (Figs. 47 e 48).



Fig. 47. Aspeto geral dos pinheiros-mansos da parcela 15.



Fig. 48. Mais um aspeto do coberto da parcela.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em toda a área em estudo assistiu-se a um acréscimo de problemas fitossanitários. Muitas vezes deparamos com árvores debilitadas que se tornaram alvo de ataques de fungos e inseto, ficando afetadas esteticamente e estruturalmente, pelo que se podem vir a tornar perigosas para pessoas ou bens públicos e privados, como é o caso de algum arvoredo das parcelas 7, 10, 11 e 14. Nestas parcelas, muitas árvores foram afetadas por podridões do lenho provocadas por fungos basidiomicetas que penetram no interior das árvores através de feridas causando o seu apodrecimento. Este apodrecimento contribui para que as árvores percam a sua resistência mecânica, já que vão degradando o interior dos troncos e dos ramos que acabam por partir e cair. Acresce que, existem muitas espécies de fungos que podem levar também ao



apodrecimento das raízes, o que pode comprometer a estabilidade de toda a árvore, como é o caso dos ciprestes-da-califórnia das parcelas 5, 6, 10 e 11.

Também, factores de natureza abiótica, como o corte das raízes de sustentação, mudanças bruscas da direcção do vento e até podas mal efectuadas podem desencadear perdas de estabilidade das árvores, como foi observado nas parcelas 2, 5, 6, 7, 10, 11 e 14.

Como é sabido, as doenças e pragas acabam ainda por afetar o valor ambiental, económico e patrimonial das árvores. No caso em apreço, árvores como o exemplar de *C. macrocarpa* da parcela 6, em que fatores de natureza biótica e abiótica levaram à morte e ao desaparecimento de parte da sua copa, sendo agora uma árvore sem qualquer valor ornamental e patrimonial e que até pode constituir um risco para pessoas e bens.

As pragas de hemípteros-homópteros (como os afídios), neste caso insectos da espécie *C. cupressi* que afeta principalmente as espécies *C. lusitanica* e *C. sempervirens* causam a morte de ramos em ciprestes de várias parcelas.

Os Municípios dedicam cada vez maior importância aos espaços verdes, aperfeiçoando conhecimentos e integrando nos seus planos de gestão mecanismos e regulamentos para assegurar o desenvolvimento das árvores e para resolver os problemas crescentes que constantemente se colocam quando se lida com plantas em ambiente urbano. De referir que a própria Câmara Municipal de Cascais dispõe de regulamentação nesta área ("Projeto de Regulamento dos Espaços Verdes Municipais e da Proteção da Árvore", Separata do Boletim Municipal da CMC, datado de 25/02/2013), a fim de zelar pela preservação e conservação dos Espaços Verdes Municipais, ou sob gestão municipal.

Lisboa, 18 de março de 2013

A Coordenadora do LPVVA

Maria Filomena Caetano

(Eng. Silvic. Maria Filomena Caetano)