



LABORATÓRIO DE PATOLOGIA
VEGETAL
"VERÍSSIMO DE ALMEIDA"
TAPADA DA AJUDA
1300 LISBOA
TEL. 351.1.3645744
FAX 351.1.3645744

Parque Botânico da Fundação Calouste Gulbenkian

Relatório fitossanitário

No passado dia 21 de Maio de 1997, o signatário deslocou-se ao Parque Botânico da Fundação Calouste Gulbenkian a solicitação do Sr. Arquitecto Paisagista Edgar Fontes, a fim de ser elaborado um relatório sobre o estado fitossanitário do referido Parque.

Fomos acompanhados pelos Exm^{os} Engenheiros José Manuel Ramos Lopes, José António Sena da Fonseca e Arquitecto Edgar Fontes e Filho.

Em primeiro lugar, queremos manifestar que ficámos encantados com a beleza do Parque, o elevado património botânico e também com as valiosas peças de arte disseminadas pelo Parque que, infelizmente, há muitos anos não visitávamos.

No que respeita propriamente ao estado sanitário das árvores e arbustos, cumpre-nos referir que, de um modo geral, é satisfatório, mas salpicado por árvores mortas de pé, que estão a por em perigo a sanidade do Parque a curto e médio prazo.

Referimo-nos, por exemplo, aos ulmeiros mortos e também aos *Quercus rubra* vizinhos.

No que respeita aos ulmeiros, foram atacados e mortos pela doença mais grave que desde 1918 surgiu na Holanda naquelas árvores e que depois se espalhou por todo o mundo, incluindo Portugal, onde são raras as árvores que restam.

A doença é causada pelo fungo *Graphium ulmi* que tem como vectores insectos coleópteros das espécies *Scolytus scolytus* e *S. multistriatus* que abundam no nosso País em árvores mortas e doentes. Tais insectos desenvolvem-se entre a casca e o lenho, onde fazem típicas galerias de postura e larvares, atingindo aí o estado adulto.



LABORATÓRIO DE PATOLOGIA
VEGETAL
"VERÍSSIMO DE ALMEIDA"
TAPADA DA AJUDA
1300 LISBOA
TEL. 351.1.3645744
FAX 351.1.3645744

Na sequência, os adultos saem das árvores através de orifícios e vão iniciar novo ciclo em outras plantas sãs e mediante os esporos do fungo que transportam consigo agarrados ao corpo, vão infectar essas novas plantas.

Sendo assim, todos os ulmeiros mortos e os moribundos deverão ser prontamente abatidos e queimados para que com a morte dos insectos vectores se possa quebrar o ciclo da doença, evitando quanto possível o ataque da micose a outros ulmeiros existentes no Parque.

Contudo e à luz dos conhecimentos científicos actuais, apenas o recurso à utilização de ulmeiros geneticamente resistentes à doença permitirá um êxito mais duradouro.

A este proposito, oferece-nos referir que a Câmara Municipal de Lisboa importou recentemente de Itália a título experimental e por nosso intermédio, cerca de duas centenas de ulmeiros considerados resistentes provenientes de um instituto de investigação italiano.

Caso a Fundação Calouste Gulbenkian estiver interessada em obter alguns ulmeiros dessa origem, podemos tentar consegui-los.

A respeito dos *Quercus rubra* mortos, tal aconteceu devido ao ataque do fungo *Hypoxylon mediterraneum*, causador da chamada doença do "carvão do entrecasco", infelizmente muito disseminada nos montados de sobreiro de Portugal e de outros carvalhos.

O parasita ataca as árvores debilitadas por qualquer razão e penetra geralmente por feridas.

Presumo que tal tenha sido devido a excessiva densidade de carvalhos existente no local, o que terá motivado uma grande competição nutritiva. Foram colhidos bocados de "carvão" dos troncos desses carvalhos, que traduzem os sintomas



LABORATÓRIO DE PATOLOGIA
VEGETAL
"VERÍSSIMO DE ALMEIDA"
TAPADA DA AJUDA
1300 LISBOA
TEL. 351.1.3645744
FAX 351.1.3645744

característicos da doença. O posterior exame microscópico, confirmou o diagnóstico visual.

Do mesmo modo que para a grafiose dos ulmeiros, todas as árvores mortas devem ser arrancadas e queimadas de modo a evitar que mais árvores susceptíveis do parque possam ser também atacadas.

A propósito, este caso do "carvão do entrecasco" em *Quercus rubra* parece demonstrar o que se pode observar em certas zonas do Parque onde se verifica uma grande densidade de plantas, a tal ponto que os arbustos na procura da luz se transformam em árvores, ao mesmo tempo que forçosamente terá que haver uma grande competição nutritiva e conseqüente aumento de debilidade e susceptibilidade às doenças e pragas.

Deparamos também com diversas árvores adultas com o tronco muito careado devido à acção de fungos do lenho que, a qualquer momento e por acção de forte ventania podem tombar e cair sobre transeuntes, nomeadamente crianças que, como tivemos ocasião de verificar, acompanhadas das respectivas vigilantes, gozam o ambiente privilegiado do parque.

Daí que se recomenda com veemência que as árvores ou ramos quebrados possam ser cortados com uma certa frequência para o que bastará atenta observação periódica.

Sempre que fôr necessário proceder a cortes nas árvores, as feridas devem ser seguidamente cobertas com um antisséptico adequado, nomeadamente o que está a ser utilizado e vendido pela BAYER PORTUGAL, ou o betume asfáltico oxidado conhecido por PIBIAL e comercializado pela DOMOTÉCNICA. Só assim se poderá manter uma boa sanidade no Parque. Aliás, conforme tivemos ocasião de referir, na visita, a maior parte das doenças que vitimam as árvores são devidas a fungos que



LABORATÓRIO DE PATOLOGIA
VEGETAL
"VERÍSSIMO DE ALMEIDA"
TAPADA DA AJUDA
1300 LISBOA
TEL. 351.1.3645744
FAX 351.1.3645744

penetram nessas feridas não protegidas e que tornam as árvores careadas susceptíveis à quebra dos troncos ou das pernadas.

Sempre que surgirem nos troncos das árvores cogumelos, tal é sinal que as podridões já se encontram num estado muito avançado dentro do lenho e, portanto, há que ter coragem para as mandar abater, evitando assim consequências imprevisíveis para a fundação Calouste Gulbenkian.

Ultimamente tem-se verificado em Lisboa que velhos eucaliptos são atacados por um fungo que apodrece completamente a base do tronco, que acabam por deslizar lateralmente, rente ao solo, pois as raízes já antes haviam sido destruídas. Tal facto exige também uma apertada vigilância técnica sobre os eucaliptos do Parque, pois esses casos têm conduzido a elevados prejuízos materiais, na zona de Benfica e do Lumiar.

Vulgarmente, o abate das árvores doentes ou mortas é feito por corte um pouco acima do solo, restando o cepo e as raízes no terreno, o que pode acarretar graves problemas fitopatológicos, uma vez que os fungos *Rosellinia necatrix* e *Armillaria mellea*, que normalmente fazem parte da flora do solo e onde se mantêm em equilíbrio biológico, na presença dos cepos e das raízes das árvores abatidas desenvolvem extraordinária actividade no sentido de se aproveitarem dos hidratos de carbono existentes nesses restos das plantas. Uma vez aqueles consumidos, os fungos deslocam-se para as árvores vizinhas através de verdadeiros "cordões" de micélio (rizomorfos), onde vão provocar podridões radiculares e sucessivamente alastram no terreno, originando a morte de mais árvores e arbustos.

Sendo assim, é óbvio que o Parque Biológico da Fundação Calouste Gulbenkian não pode nem deve estar sujeito a tais problemas, pelo que se preconiza que as árvores que a curto prazo tenham de ser abatidas, sofram uma incisão anelar à volta do tronco 2 anos antes do seu abate. Tal operação irá evitar que a seiva



LABORATÓRIO DE PATOLOGIA
VEGETAL
"VERÍSSIMO DE ALMEIDA"
TAPADA DA AJUDA
1300 LISBOA
TEL. 351.1.3645744
FAX 351.1.3645744

elaborada na copa não desça às raízes e a seiva bruta não circulando também, obrigará a planta nesse periodo a esgotar as suas reservas de Hidratos de Carbono das raízes. Sendo assim, os cepos e as raízes deixarão de ser "atractivas" para os dois fungos referidos, pelo que serão de esperar que tais podridões radiculares não venham a "colonizar" o Parque.

É tudo, o que nos permitiu genericamente notar numa sumária inspecção de 3 horas ao Parque Botânico da Fundação Calouste Gulbenkian. No entanto, estamos certos de que muito ainda ficou por observar.

Lisboa, 28 de Maio de 1997.

Com os cumprimentos da mais elevada consideração.

O Director,

Jorge F. Pinto Ganhão

(Prof. Catedrático)

C.C. Sr. Arquitecto Edgar Fontes