



**ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO ESTATUTO
BIOMECÂNICO E FITOSSANITÁRIO DE 235 FREIXOS
NA ESTRADA NACIONAL 246-1**

Junho 2017

PLANETA DAS ÁRVORES

Serafim Riem ▪ João Riem ▪ Marta Cruz

METODOLOGIA DE TRABALHO

O Estudo de Avaliação de Risco de árvores ornamentais elaborado pela empresa Planeta das Árvores inicia-se com a avaliação visual das árvores, quer à vista desarmada quer com o recurso a binóculos 10x50 para observação das copas dos exemplares, procurando detectar todos os sinais visuais relevantes, como sejam cavidades, focos de podridão, frutificações fúngicas, ramos partidos, mal conformados, cruzados, exsudações, e tantos outros sinais, que constituem, como já alguém afirmou, a linguagem corporal das árvores, e que nos permite ter uma ideia da situação de maior ou menor estabilidade biomecânica dos exemplares.

Efectua-se, concomitantemente, uma análise auditiva, percutindo o colo e o tronco com um martelo de borracha, procurando detectar, pela interpretação do som produzido, cavidades não detectáveis visualmente.

No caso de persistirem dúvidas, após a análise visual e auditiva, procede-se à detecção de focos de podridão e de cavidades internas através do recurso à utilização do resistógrafo, aparelho electrónico que introduz uma sonda de 2 milímetros de espessura até 40 centímetros de profundidade no interior dos troncos e dos ramos e do tomógrafo, aparelho de que a empresa está dotada, sendo o único a operar no nosso país.



Figura 1: Equipamentos utilizados nos Estudos de Avaliação de Risco (tomógrafo, resistógrafo e martelo de borracha).

O **resistógrafo** vai medindo a **resistência** da madeira à perfuração, daí o seu nome, sendo a resistência grande se a madeira está saudável, baixa se a madeira está em maior ou menor grau de decomposição, e nula se estamos perante uma cavidade interna.



Figura 2: Exemplo da utilização do resistógrafo para análise da resistência biomecânica do tronco.

À medida que se efectua a sondagem, o aparelho vai imprimindo um gráfico que nos indica a resposta da madeira, para cada distância da casca, até aos 40 centímetros de perfuração máxima, o que permite conjugar esses dados com os resultantes da avaliação visual e auditiva, e deliberar sobre os procedimentos a adoptar em relação a esse exemplar. Esses dados são armazenados no computador interno do aparelho e depois transferidos para os nossos computadores, podendo os gráficos, já devidamente coloridos e interpretados, serem impressos e anexados ao estudo.

A análise visual, auditiva e instrumental foi efectuada, no âmbito do presente estudo, no solo e em altura.



Figura 3: Análise em altura.

Por fim, utilizamos, quando necessário, a importante ferramenta de trabalho que é o tomógrafo, equipamento que nos permite fazer cortes virtuais nas árvores, possibilitando a análise da mesma de uma forma muito pouco intrusiva. É composto por um número mínimo de 8 sensores sonoros, e que pode chegar até 12. Estes sensores são colocados ao longo do perímetro do tronco da árvore, com igual espaçamento entre si, funcionando como emissores e receptores.



Figura 4: Utilização do tomógrafo para análise da situação biomecânica.

Através de diversos impactos são produzidas “ondas sonoras” que se propagam através da madeira e que são detectadas pelos referidos sensores, resultando numa rede de trajectórias das referidas ondas. Medindo previamente a distância entre os distintos sensores, através de um instrumento complementar, o compasso electrónico, o sistema tem capacidade para mensurar o tempo que o som demora a percorrer as distintas distâncias. O tempo dependerá da condição sanitária da madeira (deve ter-se em mente que em madeira saudável o som propaga-se mais rapidamente do que em madeira apodrecida). O tempo de transmissão destas ondas de som é utilizado para gerar imagens bi-dimensionais que documentam focos de podridão e cavidades existentes. O computador regista todos estes dados e pode combinar as imagens bi-dimensionais a diferentes alturas do tronco, gerando imagens tri-dimensionais e proporcionando-nos uma visão interna da árvore avaliada.

À medida que se avaliam as árvores é preenchida uma ficha individual de análise, da qual constam informações como sejam a identificação, a espécie, a localização, as condições sanitárias do colo, tronco e ramos, observações relativas às análises resistográfica e tomográfica e recomendações de intervenção.

Por último elabora-se a listagem de recomendações de intervenção para cada árvore, quer sejam intervenções de diversos tipos de poda, quer seja, nos casos extremos, de abate ou desmontagem.

Conclusões do estudo

Neste estudo avaliaram-se 235 freixos, tendo-se concluído por 43 intervenções de abate e pela intervenção de diferentes tipos de poda nos restantes 192 freixos, conforme informação discriminada na listagem anexa e em cada ficha individual.



Figura 5: Aspecto geral de uma parte do arvoredo analisado.

De uma forma geral, e tendo em conta a nossa experiência de quase 20 anos na realização deste tipo de estudos, que abrange quase 9000 árvores individualmente analisadas, podemos afirmar, com tristeza e preocupação, que este núcleo notável de freixos é dos mais degradados e debilitados do ponto de vista biomecânico e fitossanitário com que nos temos deparado na nossa vida profissional.

Não nos surpreende, pois, que a percentagem de árvores para as quais recomendamos o abate atinja os 18 por cento da totalidade, o que mesmo assim não significa que fiquemos tranquilizados em termos de segurança rodoviária em relação às restantes 192 a serem podadas, **até porque o estado do sistema radicular é uma incógnita que não controlamos e que suspeitamos estar, também, muito debilitado.**

Primeiro, porque no conjunto de árvores a podar se observam já maiores ou menores sinais de degradação, sendo a poda recomendada não mais do que uma intervenção mais musculada do que desejaríamos, já que se trata de amputar ramos perigosos, secos ou excessivamente pendentes sobre a estrada.

Várias têm sido as causas que determinaram esta trágica situação de que enumeramos alguns exemplos:

1. Verificou-se a ocorrência de intervenções de escavação que afectaram significativamente o sistema radicular principalmente pela abertura de uma vala do lado do campo de golfe. A degradação do sistema radicular, regra geral, produz nas árvores a morte dos ramos superiores, fenómeno designado por *die-back* (morte regressiva da árvore do topo para a base) tendo-se detectado esse fenómeno em pelo menos 165 do total de 235 árvores, o que corresponde a pelo menos 70 por cento da totalidade.
2. Também algumas raízes foram, nitidamente, cortadas para permitir o alargamento máximo da estrada.
3. Também as sucessivas aplicações de asfalto têm contribuído para a compactação cada vez maior do solo.
4. Sendo uma estrada muito antiga, de insuficiente largura, e com alguns ramos a não cumprirem as normas definidas para a altura de gabarit, a convivência com o tráfego rodoviário é desastrosa, principalmente no que se refere aos grandes camiões, estando as árvores profusamente danificadas, quer no tronco, quer nas ramagens, por choques de maior ou menor dimensão.
5. O histórico de intervenções nas árvores, pelo que podemos deduzir hoje pela análise visual, foi de vários tipos desde uma rolagem a alguns metros de altura, provavelmente efectuada cerca de 30 anos depois da sua plantação, até intervenções de poda algumas das quais foram desastrosas tendo cortado ramos de grande diâmetro.
6. Dessa forma, não é de admirar o generalizado ataque de agentes patogénicos em todos os exemplares, ocorrendo significativamente núcleos de frutificações fúngicas.



Figura 6: Constrangimento rodoviário da EN246-1.

O Futuro

Gostaríamos de não ser mensageiros da desgraça, mas manda a honestidade e o rigor científico, que afirmemos que se forem cumpridas as recomendações que fazemos de abate de 43 árvores, e mesmo podando as restantes 192, o tempo de vida útil em condições mínimas de segurança para este núcleo arbóreo é já muito reduzido.

E mesmo assim, as podas que se recomendam, e fazemo-lo a contragosto, serão uma intervenção “carniceira”, em desespero de causa, que afectará muito a mais valia estética do núcleo remanescente, e dará inclusivamente uma má ideia à população do que deve ser uma poda correctamente conduzida.

Recomendamos que as árvores abatidas agora e nos anos sucessivos sejam devida e prontamente substituídas por árvores jovens, de boa qualidade e da mesma espécie.

E que a estrada existente passe a ser utilizada num só sentido e seja a pelo menos 20 metros de distância construída de raiz uma nova via, para utilização em sentido inverso, também ela ladeada, de ambos os lados, por um alinhamento da mesma espécie.

22 de Junho de 2017

João Riem*

Serafim Riem*

Marta Cruz

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões. Raízes superficiais.

Tronco

Lesões antigas em cicatrização. Lesão antiga de grande dimensão na zona de ancoragem dos ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Apesar da lesão na zona de ancoragem dos ramos, verifica-se que esta está a fechar, no entanto, recomenda-se uma vigilância periódica.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

Ramos

Alguns ramos secos e partidos.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Exemplar de pequena dimensão.

Poda de manutenção para remoção de ramos secos e partidos.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações****Poda de manutenção** para remoção de ramos secos e partidos.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão a cerca de 2 mts de altura, com cavidade com cerca de 20 cms de profundidade. Lesões antigas em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Realizadas duas análises resistográficas a cerca de 1,8mts (abaixo zona de lesão) e 2 mts (oposto à zona de lesão).

Recomendações

Apesar da lesão, as análises resistográficas revelam estado biomecânico satisfatório, nesse sentido, recomenda-se uma **poda de manutenção e redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

Ramos

Alguns ramos secos e partidos.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações****Poda de manutenção** para remoção de ramos secos e partidos.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões antigas. Raízes superficiais danificadas.

Tronco

Lesão com podridão de grande dimensão a cerca de 2 mts de altura.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Realizadas três análises resistográficas a cerca de 2mts (oposto à zona de lesão), 1,8mts (baixo da zona de lesão) e nas raízes.

Recomendações

Apesar da lesão, as análises resistográficas revelam estado biomecânico satisfatório, nesse sentido, recomenda-se uma **poda de manutenção e redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões antigas em cicatrização. Codominância.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões antigas em cicatrização. Lesão de dimensão considerável.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Vigilância periódica da zona de lesão.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões antigas em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

Ramos

Alguns ramos secos e partidos.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Exemplar de médio porte.

Poda de manutenção para remoção de ramos secos e partidos.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões antigas em cicatrização.

Tronco

Lesões antigas em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões antigas em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões antigas em cicatrização. Ramo partido. Frutificações fúngicas.

Ramos

Árvore rolada.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Eventualmente para manter este exemplar por mais anos, foi efectuada uma rolagem do mesmo.

Deverá manter-se a árvore rolada de forma a evitar debilidades nos pontos de rolagem. Poderá considerar-se a sua substituição.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões antigas em cicatrização.

Tronco

Lesões com cavidade de grande dimensão com fissura do lado oposto do tronco. A análise em altura revelou uma cavidade de dimensão de cerca de 50 cm para cada lado.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Necessária remoção quase completa de todo o eixo com lesão e cavidade.

Poderá, eventualmente, optar-se pelo abate imediato e substituição.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão com cavidade de cerca de 40 cms de profundidade.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Necessária remoção quase completa de todo o eixo com lesão e cavidade (oposto á estrada), no entanto esta intervenção deixará a árvore fortemente desequilibrada. Assim deverá considerar-se a eventualidade do seu abate imediato e substituição.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia**

X

Localização

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão contínua colo-tronco com frutificação fúngica.

Tronco

Lesão contínua colo-tronco, até cerca de 1,5 mts de altura, com frutificação fúngica. Outras lesões antigas em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Realizadas duas análises tomográfica a cerca de 1mt e 1,2mt.

Recomendações

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

As análises tomográficas indiciam que a lesão evolui do tronco para o colo, portanto, em sentido descendente.

Vigilância periódica da lesão colo-tronco.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão contínua colo-tronco com frutificação fúngica.

Tronco

Lesão a cerca de 8 mts. A análise em altura revelou tratar-se de madeira em bom estado sanitário.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Vigilância periódica da lesão.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia**

X

Localização

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes superficiais com lesão.

Tronco

Lesão contínua colo-tronco. Outras lesões antigas em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Realizadas duas análises tomográficas a cerca de 30cm e 1,4mt de altura.

Recomendações

Abate imediato, as lesões nas raízes indiciam uma deficiente ancoragem do exemplar.

As análises tomográficas indiciam que a lesão evolui do colo para o tronco, portanto, em sentido ascendente podendo ser determinantes na condição das raízes e, conseqüentemente, na ancoragem da árvore.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes superficiais com lesões.

Tronco

Lesão com podridão na zona de inserção dos ramos, a desenvolver-se para o ramo mais próximo da estrada.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Ramo mais próximo da estrada com podridão na base.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões antigas em cicatrização.

Tronco

Lesão de corte de ramo, ainda sem avanço de podridão.

Ramos

Alguns ramos secos e partidos.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões. Lesões em raízes superficiais

Tronco

Lesão de grande dimensão, ainda em estado biomecânico relativamente satisfatório.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. A poda de redução de copa necessária deixará a árvore fortemente desequilibrada, assim deverá considerar-se a eventualidade do abate imediato e sua substituição.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes superficiais com lesões e podridão.

Tronco

Lesão com podridão de grande dimensão.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

A gravidade das lesões nas raízes e tronco fazem recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões nas raízes.

Tronco

Lesão de corte de ramo, ainda sem avanço de podridão.

Ramos

Alguns ramos secos e partidos.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões nas raízes.

Tronco

Lesões em cicatrização.

Ramos

Alguns ramos secos e partidos.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes superficiais com lesões.

Tronco

Lesão de grande dimensão a cerca de 2 mts de altura. Em cicatrização, mas com cavidade de aproximadamente 40 cm. Frutificações fúngicas.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

A gravidade das lesões fazem recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais

Tronco

Lesão com ritidoma a destacar-se, ainda em estado biomecânico satisfatório.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. A poda de redução de copa necessária deixará a árvore fortemente desequilibrada.

Assim poderá, eventualmente, considerar-se o abate imediato e substituição.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais

Tronco

Cortes de ramos em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo**Tronco**

Árvore rolada, só com tronco.

Ramos**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Pelo facto de não ter vegetação que exerça resistência ao vento, não representa perigo de colapso no curto prazo. Poderá manter-se como forma de preservação do interesse paisagístico do alinhamento de árvores.

Assim poderá, eventualmente, considerar-se o abate imediato e substituição.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais, com podridão a avançar.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Vigilância periódica da lesão nas raízes.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais

Tronco

Cortes de ramos em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais

Tronco

Cortes de ramos em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais

Tronco

Fissuras. Zona de lesão a cerca de 15 mts. A análise em altura revelou madeira em condições biomecânicas satisfatórias.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.
Vigilância periódica da lesão em altura.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Fissuras. Lesões de pequena dimensão.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Ramo do lado da estrada com lesão muito extensa.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Remoção completa de ramo com lesão, mais próximo da estrada.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões de pequena dimensão.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Ramo do lado da estrada com lesão extensa.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Remoção completa de ramo com lesão, mais próximo da estrada.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes superficiais de grande dimensão cortadas. Lesão contínua colo-tronco-ramo.

Tronco

Lesão contínua colo-tronco-ramo. Lesão com cavidade noutro ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão contínua colo-tronco-ramo.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões fazem recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Ramo do lado da estrada com lesão extensa.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Remoção completa de ramo com lesão, mais próximo da estrada.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões de pequena dimensão.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais. Lesão contínua colo-tronco

Tronco

Lesão contínua colo-tronco. Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Vigilância periódica da lesão.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos. Codominância.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais com podridão.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Abate imediato, as lesões nas raízes indiciam uma deficiente ancoragem do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos. Lesão extensa com perda de madeira.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões fazem recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões extensas em dois dos ramos principais.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Remoção completa de ramo a SE (direcção Portagem).

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesão extensa com perda de madeira.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões fazem recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*. Podridão em ramo localizado a SE.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Remoção completa de ramo com lesão localizado a SE (direcção Portagem).

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos. Grave lesão com podridão na base de único ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*. Lesões diversos de dimensão considerável.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões em raízes superficiais. Lesão com pequena podridão.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*. Ramo mais sobre a estrada com lesão. Ramo oposto estrada também com lesão.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Apesar das lesões nos ramos, a análise em altura revelou estado biomecânico relativamente satisfatório.

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Vigilância periódica das lesões.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão com podridão e cavidade.

Tronco

Lesões de corte de ramos em cicatrização. Podridão com cavidade, Cavidade na zona de inserção dos ramos com cerca de 30 cms de profundidade.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos em cicatrização. Zona de lesão na inserção dos ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Apesar da podridão na inserção dos ramos, a análise em altura revelou que na zona de podridão não se inserem ramos, mas unicamente rebentos com dimensão reduzida.

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões de corte de ramos em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão com podridão.

Tronco

Pequenas lesões em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Realizada análise resistográfica a cerca de 15cms (perpendicular à zona de lesão).

Recomendações

Apesar da lesão, a análise resistográfica revela estado biomecânico satisfatório, nesse sentido, recomenda-se uma **poda de manutenção e redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos em cicatrização. Podridão na zona de inserção do único ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Apesar da podridão na inserção do único ramo, a análise em altura revelou necessidade de **poda de manutenção e severa redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesão por corte de ramos em cicatrização. Lesão a cerca de 4mts.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Cavidade com cerca de 20 cm de profundidade em ramos de grande dimensão.

Análise resistográfica / Tomográfica

Realizada análise resistográfica a cerca de 15cms (perpendicular à zona de lesão).

Recomendações

Apesar da lesão, a análise resistográfica revela estado biomecânico satisfatório, nesse sentido, recomenda-se uma **poda de manutenção e severa redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesão por corte de ramos em cicatrização. Fissura.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão ao longo de grande ramo a SE.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Remoção total de ramo com lesão a SE (direcção Portagem).

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesão por corte de ramos em cicatrização. Cavidade na zona de inserção dos ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*..**Análise resistográfica / Tomográfica**

Realizadas duas análises resistográficas ambas a cerca de 2mts (oposto e perpendicular à zona de lesão).

RecomendaçõesA gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesão por corte de ramos em cicatrização. Grave lesão no tronco, com perda de madeira.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*..**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Extensa lesão contínua colo-tronco.

Tronco

Extensa lesão contínua colo-tronco.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*..**Análise resistográfica / Tomográfica**

Realizada análise resistográfica a cerca de 1,5mts (oposto à zona de lesão).

RecomendaçõesA gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Pequenas lesões de corte de ramos em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos em cicatrização. Rolagem de ramos de grande dimensão, constituindo-se como zonas de grande debilidade

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos em cicatrização. Lesão extensa por quebra de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Grave lesão com podridão a cerca de 1,5mts de altura.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeira *die-back*..**Análise resistográfica / Tomográfica**

Realizada análise resistográfica a cerca de 2mts (oposto à zona de lesão).

Recomendações**Poda de manutenção e severa redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesão de grande dimensão com podridão devido a corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeira *die-back*.. Graves lesões com podridão.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Realizada análise resistográfica a cerca de 1,5mts (oposto à zona de lesão).

RecomendaçõesA gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Fissura.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeira *die-back*..**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesão com cavidade na base de inserção de um dos ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*. Graves lesões noutra ramo que não tem lesão na base.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões extensa na inserção dos ramos.

Ramos

Árvore rolada.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Eventualmente para manter este exemplar por mais anos, foi efectuada uma rolagem do mesmo.

Deverá manter-se a árvore rolada de forma a evitar debilidades nos pontos de rolagem.

Assim poderá, eventualmente, considerar-se o abate imediato e substituição.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais. Lesão grave com podridão.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

Ramos

Árvore rolada.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Eventualmente para manter este exemplar por mais anos, foi efectuada uma rolagem do mesmo.

Deverá manter-se a árvore rolada de forma a evitar debilidades nos pontos de rolagem.

Assim poderá, eventualmente, considerar-se o abate imediato e substituição.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesões graves, com cavidades. Uma das cavidades encontra-se ocupada por uma colmeia.

Ramos

Árvore rolada.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Eventualmente para manter este exemplar por mais anos, foi efectuada uma rolagem do mesmo.

Deverá manter-se a árvore rolada de forma a evitar debilidades nos pontos de rolagem.

Assim poderá, eventualmente, considerar-se o abate imediato e substituição.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesões de corte de ramos em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão em ramo.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. A poda da redução de copa deverá ser especialmente severa no ramo com lesão.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais. Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão grave por corte de ramo. Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão grave e extensa no único ramo.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão com cavidade com cerca de 30cm. Lesão resultante da queda de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Realizada análise resistográfica a cerca de 2mts de altura, perpendicularmente à lesão.

Recomendações**Poda de manutenção e severa redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões. Lesão com pequena cavidade.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*. Lesão com podridão de queda de ramo.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. A poda de redução de copa deverá ser particularmente severa no ramo com lesão.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões de corte de ramos. Codominância.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Redução mais severa de ramo a SE (direcção Portagem).

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão de corte de ramo em cicatrização.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão extensa em ramo oposto à estrada.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Poda de redução mais severa de ramo oposto à estrada.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão de corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão contínua colo-tronco.

Tronco

Lesão contínua colo-tronco.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão extensa na base de um dos ramos. Ramos a SE com podridão e cavidade.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Poda de redução de copa particularmente severa nos ramos a SE (direcção Portagem).

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões extensas (cavidade com cerca de 10 cm).

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão com podridão.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão contínua colo-tronco.

Tronco

Lesão contínua colo-tronco. Lesão de corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas, graves e extensas no único ramo e na sua base.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão em cicatrização.

Tronco

Lesão de corte de ramo.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão na base do único ramo, com cavidade profunda.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões extensas e graves.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas, graves e extensas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão contínua colo-tronco.

Tronco

Lesão contínua colo-tronco. Lesão com pequena cavidade resultante do corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Análise resistográfica realizada a cerca de 30 cm.

Recomendações**Poda de manutenção e redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões por corte de ramo, com ligeira podridão.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão com cavidade num dos ramos.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Monitorização periódica da zona de lesão.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão contínua colo-tronco.

Tronco

Lesão contínua colo-tronco. Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas e extensas em ramo sobre a estrada.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Análise resistográfica realizada a cerca de 20cm de altura.

Recomendações

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Poda de redução muito severa de ramo sobre a estrada, com lesões.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão contínua colo-tronco.

Tronco

Lesão contínua colo-tronco. Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Análise resistográfica realizada a cerca de 20cm de altura.

Recomendações

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia**

X

Localização

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões diversas. Fissura.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas, algumas destas extensas.

Análise resistográfica / Tomográfica

Análise tomográfica realizada a cerca de 1,3mt de altura.

Recomendações

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Os ramos deverão ser reduzidos quase a metade, de forma a minimizar os riscos associados às lesões e à fissura no tronco.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão extensa.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão.

Tronco

Lesão com cavidade, com perda de cerca de 50% de madeira.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões com frutificações fúngicas.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Análise resistográfica realizada a cerca de 1,5mt de altura.

RecomendaçõesA gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequena lesão.

Tronco

Lesão grave com podridão e cavidade até cerca de 4mt. Lesão de corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Ramos suspensos.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões graves com frutificações fúngicas.

Tronco

Lesões graves e extensas.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão contínua colo-tronco.

Tronco

Lesão contínua colo-tronco.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Diversas lesões.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.
Monitorização periódica das lesões.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões. Corte de ramos superficiais.

Tronco

Lesão.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões graves com podridão e cavidade em ambos os ramos.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão na zona de inserção de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Diversas lesões.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão extensa, com perda de cerca de 50% de madeira.

Tronco

Lesão extensa.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

Ramos

Árvore rolada.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção, mantendo o tipo de estrutura de copa, portanto, mantendo a rolagem.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões extensas.

Tronco

Lesões extensas.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção para remoção de ramos secos e partidos.
Árvore de médio porte.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões extensas.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Diversas lesões.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção para remoção de ramos secos e partidos.
Árvore de médio porte.

123

Espécie

Fraxinus sp.

Análise resistográfica**Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões extensas.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção para remoção de ramos secos e partidos.
Árvore de médio porte.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão.

Tronco

Lesão. Codominância

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Diversas lesões.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Poda de redução mais severa de ramo a SE (direcção Portagem).

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão extensa com podridão e cavidade no único ramo.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões

Tronco

Lesões de cortes antigos.

Ramos

Árvore rolada.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção, mantendo o tipo de estrutura de copa, portanto, mantendo a rolagem.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão com cavidade de cercade 15cm no único ramo.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões extensa no único ramo.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão extensa com cavidade.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão extensa ao longo do único ramo.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Análise resistográfica realizada a cerca de 3mt de altura.

RecomendaçõesA gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão.

Tronco

Lesão extensa até zona de inserção dos ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão extensa ao longo de ramo mais sobre a estrada.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Realizadas duas análises resistográficas, ambas a 1,5m de altura, uma oposta e outra perpendicular à lesão.

Recomendações**Poda de manutenção e redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Remoção total de ramo mais sobre a estrada, com lesão.

131

Espécie

Fraxinus sp.

Análise resistográfica

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Cavidade com cerca de 10cm de profundidade a 6mt de altura. Fissura com podridão a cerca de 2mt de altura.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*.

Análise resistográfica / Tomográfica

Realizadas duas análises resistográficas a cerca de 3mt de altura.

Recomendações

A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão com cavidade a cerca de 15mt.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões

Tronco

Lesões de cortes antigos.

Ramos

Árvore rolada.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção, mantendo o tipo de estrutura de copa, portanto, mantendo a rolagem.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia**

X

Localização

Estrada Nacional 246-1

Colo

Fissura contínua colo-tronco.

Tronco

Fissura contínua colo-tronco.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Cavidade na base de ramo.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Realizadas duas análises tomográficas, uma a 1,2mt e outra a 1,5mt de altura.

RecomendaçõesA gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão extensa contínua colo-tronco, devendo prolongar-se para as raízes.

Tronco

Lesão extensa contínua colo-tronco, com podridão e cavidade.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Realizadas duas análises resistográficas, uma a 30cm e outra a 2mt de altura.

RecomendaçõesA gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões. Corte de raízes superficiais.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões extensas em diversos ramos.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate imediato** do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões

Tronco

Lesões de cortes antigos. Lesão na zona de inserção dos ramos.

Ramos

Árvore rolada.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção, mantendo o tipo de estrutura de copa, portanto, mantendo a rolagem.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões de corte de ramos. Lesão extensa ao longo do tronco até à bifurcação dos ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Análise resistográfica realizada a cerca de 2mt de altura.

Recomendações**Poda de manutenção e severa redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Cavidade a cerca de 4mt de altura, com fissura.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Análise resistográfica realizada a cerca de 2mt de altura.

Recomendações

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

141

Espécie

Fraxinus sp.

Análise resistográfica**Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão de corte antigo.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica**

X

Tomografia**Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão com podridão e degradação da madeira.

Tronco

Lesão de corte de ramos. Lesão com fissura.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas. Ramo de grandes dimensões, seco.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Análise resistográfica realizada a cerca de 15 cm de altura.

Recomendações

A gravidade das lesões faz recomendar o abate imediato do exemplar.

143

Espécie

Fraxinus sp.

Análise resistográfica**Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão.

Tronco

Lesão.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões. Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesão na zona de bifurcação.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões com podridão, especialmente na base de ramo mais a SE.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Poda de redução especialmente severa em ramo com podridão a SE (direcção Portagem).

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões. Raízes superficiais cortadas.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões com cavidade na base dos dois ramos.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações****Poda de manutenção e redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão extensa com perda de cerca de 30% de madeira. Lesões de corte de ramos.

Ramos

Árvore rolada.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações****Poda de manutenção**, mantendo o tipo de estrutura de copa, portanto, mantendo a rolagem.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões. Raízes superficiais cortadas.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão extensa na base de único ramo.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão contínua colo-tronco-ramo.

Tronco

Lesão contínua colo-tronco-ramo.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e die-back. Lesão contínua colo-tronco-ramo. Ramos rolados.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações****Poda de manutenção e severa redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão. Raízes superficiais cortadas.

Tronco

Lesão de corte de ramo.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e die-back. Lesão extensas.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequena lesão.

Tronco

Pequena Lesão, com cavidade.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e die-back.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção para remoção de ramos secos e partidos.
Árvore de médio porte.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e die-back.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesões. Raízes superficiais cortadas.

Tronco

Lesão grave com perda de cerca de 50% de madeira.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão com cavidade na bifurcação de grande ramo.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações****Poda de manutenção e severa redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões. Raízes superficiais cortadas.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Ramo central, seco.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Remoção total de ramo seco.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões. Toco com podridão.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões extensas em diversos ramos.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Remoção completa ramo que se insere em toco com podridão.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão de corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.
Monitorização periódica da lesão.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões extensas em ambos os ramos.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões. Raízes superficiais.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Grave lesão em ramo a NO.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Poda de redução particularmente severa em ramo a NO (oposto a Portagem).

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão.

Tronco

Pequenas lesões. Lesão em corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão contínua colo-tronco.

Tronco

Lesão contínua colo-tronco. Podridão na zona de bifurcação dos ramos com fissura entre ambos os ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Redução particularmente severa em ramo a SE (direcção Portagem).

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões. Lesão de corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção para remoção de ramos secos e partidos.
Árvore de porte médio.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão com grave podridão em ramo a NO.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Remoção total de ramo seco. Poda de redução particularmente severa em ramo a NO (oposto Portagem).

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões. Lesão com cavidade e perda de cerca de 50% de madeira.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão contínua colo-tronco.

Tronco

Lesão contínua colo-tronco. Lesão de corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Ramo central, seco.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões. Lesão de corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção para remoção de ramos secos e partidos.
Árvore de porte médio.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes superficiais cortadas.

Tronco

Lesão extensa com perda de cerca de 50% da madeira. Lesão menos extensa opostamente à anterior.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back***Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

A gravidade das lesões faz recomendar o **abate** imediato do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes superficiais cortadas.

Tronco

Podridão na zona de bifurcação do tronco.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão em ramo.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes superficiais cortadas.

Tronco

Lesão grave virada à estrada e lesão com perda de cerca de 30% de madeira oposta a esta..

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações****Poda de manutenção e redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia**

X

Localização

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão.

Tronco

Lesão em corte de ramo, com cavidade e fungos. Fissura.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão em ramo a NO.**Análise resistográfica / Tomográfica**

Realizada análise tomográfica a cerca de 1,2mt de altura.

Recomendações

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Poda de redução particularmente severa em ramo a NO (oposto a Portagem).

Monitorização periódica da lesão.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais.

Tronco

Lesão em corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão contínua colo-tronco.

Tronco

Lesão contínua colo-tronco.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão a meio de único ramo. Lesão com podridão em bifurcação deste ramo.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão com podridão.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões. Fissura.

Tronco

Lesões em diversos locais com podridão. Fissura ao longo do tronco, contínua entre tronco e ramos..

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate** imediato do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Fissura contínua colo-tronco. Corte de raízes superficiais.

Tronco

Fissura contínua colo-tronco. Lesão.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

175

Espécie

Fraxinus sp.

Análise resistográfica**Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão de corte de ramo.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Fissura.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões graves e extensas em ambos os ramos principais.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa muito severa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais

Tronco

Lesão de corte de ramo, com podridão.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais

Tronco

Lesão de corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões em diversos ramos.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais

Tronco

Lesão de corte de ramo, com podridão.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão em diversos ramos.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais

Tronco

Podridão extensa com perda de madeira.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões em diversos locais**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate** imediato do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais

Tronco

Lesão de corte de ramo, com podridão.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Grave lesão contínua colo-tronco.

Tronco

Grave lesão contínua colo-tronco, com perda de madeira.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate** imediato do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais

Tronco

Lesão grave com perda de madeira.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais. Lesão com cavidade.

Tronco

Fissura. Lesão na zona de bifurcação.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Cavidade de dimensão reduzida em ramos.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Monitorização periódica da cavidade no colo.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão com pequena cavidade. Fissura colo-tronco.

Tronco

Fissura colo-tronco.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão grave e extensa em ramo mais a NO.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Remoção total de ramo a NO (oposto a Portagem).

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais

Tronco

Lesão de corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão com podridão e perda de madeira na base de único ramo.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Ramos secos de grande dimensão.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão contínua colo-tronco.

Tronco

Lesão / fissura contínua colo-tronco.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais

Tronco

Lesão com cavidade na zona de inserção dos ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais

Tronco

Lesão com pequena cavidade a cerca de 3mt de altura.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes superficiais cortadas.

Tronco

Graves lesões com perda de madeira.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate** imediato do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais

Tronco

Lesão de corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais

Tronco

Podridão com cavidade na zona de bifurcação do ramos, com perda de cerca de 40% de madeira.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão com podridão / cavidade na base de ramos.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões graves com podridão e cavidade.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate** imediato do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais

Tronco

Lesão grave com perda de madeira.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão por ramo ter esgaçado.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais

Tronco

Lesão superficial.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Corte de raízes superficiais

Tronco

Lesão de corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão grave, com cavidade.

Tronco

Lesão grave, com cavidade. Lesão a cerca de 5mt.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate** imediato do exemplar.

200

Espécie

Fraxinus sp.

Análise resistográfica**Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

201

Espécie

Fraxinus sp.

Análise resistográfica**Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes superficiais cortadas.

Tronco

Pequenas lesões.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes superficiais cortadas.

Tronco

Lesão na zona de bifurcação resultante do corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*. Lesões graves no único ramo principal.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações****Poda de manutenção e redução de copa** para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes superficiais cortadas.

Tronco

Pequenas lesões.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*. Ramo principal sobre a estrada em lesão extensa. Lesões diversas nos restantes.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Poda particularmente severa em ramo sobre a estrada com lesão.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes superficiais cortadas.

Tronco

Lesão de corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e ligeiro *die-back*. Pequenas lesões.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

205

Espécie

Fraxinus sp.

Análise resistográfica**Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Podridão com frutificações fúngicas a cerca de 4mt. Ninho (cavidade) na mesma zona.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão grave em ramo.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

A gravidade das lesões faz recomendar o **abate** imediato do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão com podridão.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão em ramo oposto à estrada.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Grave lesão contínua colo-tronco (muito provavelmente estendendo-se às raízes).

Tronco

Grave lesão contínua colo-tronco com frutificações fúngicas a cerca de 10mt.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate** imediato do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Grave lesão contínua colo-tronco.

Tronco

Grave lesão contínua colo-tronco com cavidade.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão de grande dimensão em ramo.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**A gravidade das lesões faz recomendar o **abate** imediato do exemplar.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Três ramos principais: ramos sobre a estrada, seco; restantes com podridão grave na base.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Remoção completa de ramo principal seco.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão grave com podridão a cerca de 2,5mt de altura, Podridão em corte de ramo..

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões por esgaçamento de ramos.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes superficiais cortadas.

Tronco

Lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Diversas lesões.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão com fissura na bifurcação de dois ramos.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Poda de redução particularmente severa em ramos com lesão.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão extensa.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas base.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Codominância com fissura.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e ligeira redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Remoção completa ou redução muito severa de ramo principal codominante sobre a estrada.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão por corte de ramo codominante de grande dimensão..

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões diversas.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

223

Espécie

Fraxinus sp.

Análise resistográfica**Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão com cavidade.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

224

Espécie

Fraxinus sp.

Análise resistográfica**Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão de corte de ramo.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Diversas lesões.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões. Codominância.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção para remoção de ramos secos e partidos.
Árvore de porte médio.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção para remoção de ramos secos e partidos.
Árvore de porte médio.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Lesão contínua colo-tronco, com perda de madeira.

Tronco

Lesão contínua colo-tronco, com perda de madeira.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Diversas lesões.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Raízes cortadas devido à alteração do nível do solo.

Tronco

Codominância.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Diversas lesões.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção para remoção de ramos secos e partidos.
Árvore de porte médio.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões na zona de bifurcação dos ramos principais.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesão grave em três ramos, mais próximos da estrada.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e severa redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento. Remoção completa de ramos a NO (opostos a Portagem).

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesão de corte de ramo.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*. Fissura ao longo de ramo central.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Lesões de corte de ramos.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

Espécie*Fraxinus* sp.**Análise resistográfica****Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

RamosAlguns ramos secos, partidos e *die-back*.**Análise resistográfica / Tomográfica****Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

234

Espécie

Fraxinus sp.

Análise resistográfica**Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*. Lesões de esgaçamento de ramos.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

235

Espécie

Fraxinus sp.

Análise resistográfica**Tomografia****Localização**

Estrada Nacional 246-1

Colo

Pequenas lesões.

Tronco

Pequenas lesões.

Ramos

Alguns ramos secos, partidos e *die-back*.

Análise resistográfica / Tomográfica**Recomendações**

Poda de manutenção e redução de copa para remoção de ramos secos e partidos, diminuição do peso e resistência da copa ao vento.

ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO ESTATUTO BIOMECÂNICO DE
235 FREIXOS NA EN 246-1

LISTAGEM GERAL DE INTERVENÇÕES RECOMENDADAS

Árvore n.º	Nome	Nome científico	Intervenção
1	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
2	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
3	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
4	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
5	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
6	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
7	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
8	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
9	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
10	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
11	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
12	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
13	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
14	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
15	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
16	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
17	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
18	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
19	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
20	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
21	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
22	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
23	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
24	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
25	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
26	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
27	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
28	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
29	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
30	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
31	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
32	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
33	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
34	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
35	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
36	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
37	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
38	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
39	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
40	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
41	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
42	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
43	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
44	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa

ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO ESTATUTO BIOMECÂNICO DE
235 FREIXOS NA EN 246-1

45	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
----	--------	------------------------------	--------------------------------------

LISTAGEM GERAL DE INTERVENÇÕES RECOMENDADAS

Árvore n.º	Nome	Nome científico	Intervenção
46	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
47	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
48	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
49	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
50	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
51	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
52	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
53	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
54	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
55	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
56	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
57	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
58	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
59	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
60	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
61	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
62	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
63	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
64	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
65	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
66	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
67	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
68	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
69	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
70	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
71	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
72	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
73	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
74	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
75	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
76	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
77	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
78	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
79	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
80	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
81	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
82	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
83	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
84	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
85	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
86	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
87	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa

ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO ESTATUTO BIOMECÂNICO DE
235 FREIXOS NA EN 246-1

88	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
89	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
90	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa

Árvore n.º	Nome	Nome científico	Intervenção
91	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
92	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
93	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
94	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
95	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
96	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
97	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
98	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
99	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
100	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
101	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
102	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
103	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
104	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
105	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
106	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
107	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
108	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
109	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
110	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
111	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
112	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
113	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
114	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
115	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
116	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
117	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
118	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
119	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
120	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
121	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
122	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
123	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
124	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
125	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
126	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
127	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
128	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
129	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
130	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa

ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO ESTATUTO BIOMECÂNICO DE
235 FREIXOS NA EN 246-1

131	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
132	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
133	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
134	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
135	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate

Árvore n.º	Nome	Nome científico	Intervenção
136	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
137	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
138	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
139	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
140	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
141	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
142	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
143	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
144	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
145	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
146	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
147	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
148	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
149	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
150	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
151	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
152	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
153	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
154	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
155	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
156	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
157	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
158	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
159	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
160	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
161	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
162	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
163	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
164	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
165	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
166	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
167	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
168	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
169	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
170	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
171	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
172	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
173	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate

ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO ESTATUTO BIOMECÂNICO DE
235 FREIXOS NA EN 246-1

174	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
175	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
176	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
177	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
178	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
179	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
180	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate

Árvore n.º	Nome	Nome científico	Intervenção
181	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
182	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
183	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
184	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
185	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
186	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
187	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
188	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
189	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
190	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
191	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
192	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
193	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
194	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
195	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
196	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
197	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
198	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
199	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
200	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
201	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
202	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
203	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
204	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
205	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
206	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
207	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
208	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
209	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abate
210	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
211	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
212	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
213	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
214	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
215	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
216	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa

ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO ESTATUTO BIOMECÂNICO DE
235 FREIXOS NA EN 246-1

217	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
218	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
219	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
220	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
221	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
222	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
223	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
224	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
225	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção

Árvore n.º	Nome	Nome científico	Intervenção
226	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
227	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
228	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
229	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção
230	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
231	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
232	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
233	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
234	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa
235	Freixo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Poda de manutenção e redução de copa

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia

Na elaboração deste estudo baseamo-nos, de uma forma geral, na bibliografia seguinte, toda ela disponível na biblioteca da empresa Planeta das Árvores, e disponível para consulta dos técnicos municipais das autarquias nossas clientes.

Agesta, G., 2005. **Apuentes de platación, poda y gestión estructural del arbolado urbano**. Cuadernos de Arboricultura. Nº 1. Asociación Española de Arboricultura. Septiembre 2005. Valência.

Asociación Española de Arboricultura, 2004. **Los Árboles en el Paisaje Urbano**. 8º Congreso de la Asociación Española de Arboricultura. Noviembre 2004. Madrid.

Asociación Española de Arboricultura, 2007. **La gestión de un patrimonio arbóreo**. 11º Congreso de la Asociación Española de Arboricultura. Valencia.

Azcón-Beto, J. & Talón, M., 2003. **Fundamentos de fisiología vegetal**. Edicions Universitat de Barcelona / McGraw-Hill Interamericana. Tercera reimpressió.

Bingre, P.; Aguiar, C.; Espírito-Santo, D.; Arsénio, P. & Monteiro-Henriques, T. (coord.s cient.), 2007. **Guia de campo – As árvores e arbustos de Portugal Continental**. vol. IX dea Sande Silva, J. (coord. Ed.), 2007: Coleção Árvores e florestas de Portugal. Jornal Público / Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento / Liga para a Protecção da Natureza. Lisboa. 9 vols.

Clark, J. & Matheny, N., 1993. **A Handbook of Hazard Tree Evaluation for Utility Arborists**. International Society of Arboriculture.

Doménech, E. & Collado, F. (coord.s), 2000. **Ciudades Arboladas para el Siglo XXI**. Ponencias del IV Congreso ISA Europeo y V Español de Arboricultura. Junio 2000. Valencia.

Garcia, M. (coord), 2005. **La Visión del Árbol**. Actas del 9º Congreso de Arboricultura. Barcelona.

Gilmar, E. & Lilly, S., 2002. ANSI A300 Part 1: Tree, Shrub and Other Woody Plant Maintenance – Standard Practices, **Pruning**. International Society of Arboriculture.

González, G. 2001. **Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares**. Tomo I. Ediciones Mundi-Prensa.

González, G. 2001. **Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares**. Tomo II. Ediciones Mundi-Prensa.

Hayes, E., 2005. **Evaluating tree defects**. Safetrees, LLC.

Humphries, C *et al.*, 2005. **Árvores de Portugal e Europa**. Fapas e Câmara Municipal do Porto. 2ª edição. Porto.

Watson, G. & Himelick, E., 1997. **Principles and Practice of Planting Trees and Shrubs**. International Society of Arboriculture.

Lonsdale, D., 2001. **Principles of tree hazard assessment and management**. Department for Transport, Local Government and the Regions – Forestry Commission. Research for Amenity Trees nº7. Second Edition.

Mattheck, C., 1999. **Stupsi – Explains the tree**. Forschungszentrum Karlsruhe GMBH. Thirth Edition.

Mattheck, C. & Breloer, H., 2001. **The body language of trees**. Department for Transport, Local Government and the Regions – Forestry Commission. Research for Amenity Trees nº4. Sixth impression.

Matheny, N. & Clark, J., 1995. **A Handbook of Hazard Tree Evaluation in Urban Areas**. International Society of Arboriculture. Second Edition.

Michau, E., 1998. **A poda das Árvores ornamentais**. Fapas e Câmara do Porto.

Papworth, D., 1987. **Guía ilustrada de las Coníferas**. Ediciones Mont Negre. Barcelona.

Passola, G., 2006. **Apuentes de raíces y de trasplantes**. Cuadernos de Arboricultura. Nº 2. Asociación Española de Arboricultura.

Ramoneda, P. & Puig, A., 2000. **Palmeiras - Um reino vegetal**. 2ª edição. Floraprint España, S.A.

Sánchez, M.; Collado, F. & Gómez, M. (coord.s), 2001. **Fitopatología del arborado urbano – Árboles sanos para nuestras ciudades**. Ponencias del VI Congreso de la Asociación Española de Arboricultura. Noviembre, 2001. Sevilla.

Schwarze, F.; Engels, J. & Mattheck, C., 2000. **Fungal strategies of wood decay in trees**. Springer.

Sinclair, W. & Lyon, H., 2005. **Diseases of tress and shrubs**. Cornell University Press. Second Edition.

Smiley, E. & Lilly, S., 2001. **ANSI A300 Standard for Tree Suport Systems**. International Society of Arboriculture.

Taiz, L. & Zeiger, E., 2002. **Plant Physiology**. Sinauer Associates, Inc., Publishers. Third Edition. Sunderland, Massachusetts.

Viñas, F.; Solanich, J.; Vilarga, X. & Montlló, L., 1995. **El árbol en jardineria y paisajismo**. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.

GLOSSÁRIO

Anéis de crescimento - camadas concêntricas do lenho correspondendo a períodos de crescimento, geralmente anuais.

Autóctone – termo que significa “nativo” ou “indígena”, usado principalmente para designar espécies de flora e da fauna que ocorrem ou ocorreram naturalmente numa determinada região.

Caducifolia – árvore que, nas florestas temperadas, possui folhas que todos os anos caem no Outono, na sua totalidade, renovando-se na Primavera.

Casca – parte externa dos troncos e das raízes das árvores e arbustos situado fora do câmbio libero-lenhoso e que é fácil de destacar.

Codominância – quando dois ou mais eixos com a mesma zona de inserção crescem com o mesmo grau de dominância, resultando numa competição pelo espaço. Na generalidade dos casos, um dos eixos atinge uma posição de dominância perante o(s) outro(s), podendo resultar no colapso do(s) eixo(s) dominado(s). A codominância é mais grave nos de casos com madeira inclusa.

Copa – conjunto da ramagem de uma árvore.

Colo – limite entre o caule e as raízes, situado ao nível do solo.

Desmontagem – abate da árvore em secções.

Die-back – sintomatologia aérea caracterizada para morte progressiva dos ramos, avançando dos mais recentes para os mais velhos

Dominância apical – fenómeno através do qual o gomo terminal inibe o crescimento dos gomos ou ramos laterais situados abaixo no caule.

Eixo – ramo no qual se inserem, com certa ordem, outros elementos, como o caule relativamente aos ramos, estes relativamente às folhas, a ráquis das folhas compostas relativamente aos folíolos, o pedúnculo de uma inflorescência relativamente aos pedicelos, etc.

Espique – caule, geralmente cilíndrico e desprovido de ramos, terminado num tufo de folhas; termo geralmente aplicado ao caule das *Palmae*.

Flecha – parte terminal do caule principal de uma árvore.

Folha – órgão lateral, que se insere no caule ou nos ramos, de crescimento limitado, em geral laminar e provido de clorofila.

Gema – botão ou gomo foliar, isto é, corpo ovóide, cónico, subesférico, etc., formado por um eixo curto no qual se inserem as folhinhas muito apertadas umas contra as outras, frequentemente protegidas por escamas e de cujo desenvolvimento resulta um ramo.

Glabro – desprovido de pêlos.

Hábito – designação para caracterizar o porte, a silhueta e o aspecto geral da folhagem de uma árvore.

“Mulch” – camada de material (frequentemente restos vegetais ou estilha) usado para cobrir o solo, manter a humidade e evitar a proliferação de infestantes.

Página – cada uma das duas superfícies de um órgão laminar, especialmente das folhas (o mesmo que face).

Poda de formação – feita maioritariamente em árvores jovens para a correcta estruturação das mesmas. Quando bem feita, resultará em exemplares equilibrados, sem defeitos e lesões. Deverá ser feita bianualmente até a árvore atingir um porte médio.

Poda de manutenção – consiste na eliminação dos ramos secos, partidos, mal-formados e mal-inseridos, ou que de alguma forma possam colocar em perigo a segurança de pessoas e bens. Deverá ser feita periodicamente, de forma ideal de 2 em 2 anos.

Poda de redução de copa – diminuição do tamanho dos eixos de uma árvore, geralmente feita para redução do peso da estrutura, minimizando a eventual ocorrência de acidentes. É opção de intervenção, entre outros casos, quando as árvores possuem algum tipo de defeito que diminui a resistência biomecânica do exemplar.

Porte – envergadura de uma árvore.

Raízes – sistema subterrâneo da árvore que tem como funções a ancoragem ao solo e a obtenção de nutrientes e água para realização da fotossíntese.

Ramo – cada um das partes em que se divide um eixo.

Ramos de primeira ordem ou primários – ramos que partem directamente do eixo principal.

Ramos de segunda ordem ou secundários – ramos que se formam num eixo de segunda ordem, isto é, num ramo de primeira ordem ou primário.

Rebento – ramos novos, ainda herbáceos, de uma planta vivaz, formados a partir da gema.

Rebentação epicórmica – rebentação muito abundante, geralmente no tronco, de pequenos ramos.

Resistógrafo – instrumento para avaliação do estado biomecânico da árvore, constituído por uma broca com 2 mm de espessura e 40 cm de comprimento, que penetra a madeira registando a resistência da mesma.

Ritidoma – parte da casca das plantas formada por tecidos mortos.

Rolagem – corte drástico de todos os eixos de uma árvore num único plano. Operação muito utilizada pelos municípios, há alguns anos atrás, que resulta em árvores completamente desequilibradas e com valor ornamental extremamente reduzido. As zonas de rolagem, quando de grande dimensão, constituem-se como pontos de entrada para doenças e pragas, tornando-se pontos extremamente débeis. As varas inseridas nestes locais nunca deverão ser de grande dimensão, sob risco de acidente.

Tira-seiva – ramo lateral, deixado na proximidade de um corte, para favorecer a cicatrização.

Tomógrafo - instrumento para avaliação do estado biomecânico da árvore, constituído por sensores que funcionam simultaneamente como emissores e receptores de ondas sonoras. É através da combinação de características como o tempo, distância e velocidade de deslocação que é gerado um gráfico colorido representando o estado biomecânico da árvore.

Tronco – caule lenhoso principal das árvores.

VTA (Visual Tree Assessment) ou AVA (Avaliação Visual de Árvores) – consiste na observação e interpretação da sintomatologia das árvores, visando a avaliação do estado biomecânico das mesmas.