

ASUNTO	Solicitud da Asociación Cultural Amigas das Árbores Vigo para a revisión das árbores da Alameda de Compostela.
SOLICITUDE	Solicitud de informe por instancia xenérica
TRÁMITE	Informe técnico das árbores da Alameda de Compostela. Exp. 2025029075
DESTINATARIO	Asociación Cultural Amigas das Árbores Vigo Rúa Romil, nº 16 3ºD CP 36202 Vigo

Informe realizado en resposta á solicitude, por instancia xenérica, da Asociación Cultural Amigas das Árbores Vigo na que solicita que os técnicos da Estación Fitopatolóxica Areeiro realicen o estudo dalgunhas árbores na Alameda de Compostela. Con tal fin, realizouse unha visita de avaliación e toma de mostras o día 17 de febreiro de 2025.



A alameda ten forma trapezoidal, alongada, case rectangular, nun eixo este-oeste paralelo ó mar, e consta de tres partes: dous sectores laterais que conservan, con modificacións, o trazado orixinal de Domingo Rodríguez Sesmero de 1882, e a parte central, máis recente, co deseño de Luciano Turc Bert, de 1939.



No espazo atópanse as casuarinas (*Casuarina cunninghamiana*) incluídas no Catálogo Galego de Árbores Senlleiras co código 26A (aínda que nel aparecen co nome trabucado de *Casuarina equisetifolia*).

Casuarinas

Conxunto formado por casuarinas situadas en distintas localizacións dentro do espazo.

Exemplar 1 (situado fronte o cruce da rúa da Reconquista).



Este exemplar ten a copa bastante porosa e pouco densa, e aínda que non se trata dunha especie que de xeito natural teña unha gran frondosidade, chama a atención a pouca densidade da mesma. O fuste está inclinado (aproximadamente 15° sobre a vertical) cara a estrada e o sistema radical está moi superficial e con raíces ao descuberto, que amosan danos mecánicos por pisoteo e paso de vehículos e peóns. O solo está moi compactado, o que dificulta os procesos fisiolóxicos do sistema radical.

A dous metros de altura ten unha cavidade derivada da perda dunha rama.

A maioría das ramas están podadas, na maior parte dos casos con actuacións deficientes (sen cortes de descarga, con rachos, realizadas en ramas de gran diámetro, etc...) e zonas con regresión cambial (zonas onde o cambium vascular deixou de funcionar) debaixo dalgún deses cortes. Estes defectos se estenden ata o fuste, que amosa madeira morta e ocos nas zonas próximas ás actuacións de poda.

Nalgunha rama horizontal hai fisuras en fibra neutra (fisura nos tecidos estruturais máis duros e resistentes desa rama), que volven esas ramas perigosas pola alta probabilidade de quebradura. Ademais, hai ramas secas de pequenas dimensións na copa e tocos derivados de actuacións de poda deficientes.



Foron levadas ao laboratorio mostras de solo, nas que foi detectada a presenza do fungo *Armillaria gallica* e do nematodo *Xiphinema madeirense* no solo, sen que parezan afectar á saúde do exemplar.



Fisura en “fibra neutra” nunha das ramas principais.

Exemplar 2 (situado fronte ao cruce coa rúa Velázquez Moreno).

Ten o tronco lixeiramente inclinado cara a estrada. A base do fuste está moi engrosada e está subido nun parterre elevado. Ten dúas pequenas zonas sen cortiza na base, aínda que parece que están pechando axeitadamente.





Ten moitos brións na base do tronco e incluso plantas de aralia (*Fatsia japonica*) medrando nas concavidades do fuste. Nas zonas medias e altas do fuste ten brotes epicórmicos arredor de antigos cortes de poda.

Posúe algunhas feridas de grandes dimensións, que a pesar de estar correctamente executadas amosan regresión cambial.

Foron recollidas mostras de solo e levadas ao laboratorio para a súa análise, nas que foi detectada a presenza de *Armillaria mellea*, fungo basidiomicete fitopatóxeno causante dunha podremia branca das raíces grosas, de sostén, de todo tipo de plantas leñosas que inicia a súa colonización polo sistema radicular e o colo da planta provocando a súa podremia de xeito que a madeira afectada adquire unha consistencia fibrosa, esponxosa, húmida e con olor a fungo. Ademais, tamén foi detectada a presenza dos nematodos *Xiphinema madeirense* e *Trichodorus* sp. que non afectan á saúde do exemplar.



Base do exemplar na que se aprecian danos mecánicos e pequenas zonas descascadas.



Exemplar 3 (situado fronte ao edificio do consulado de Ecuador).

Ao igual que nos exemplares anteriores a copa é bastante porosa e amosa moi pouca densidade. O fuste está inclinado aproximadamente 30° sobre a vertical, e ten un gran



promontorio basal con plantas ao seu arredor (*Ophiopogon japonicus* e *Dendrobium* sp.) e brións e polipodios sobre o fuste. A base amosa parte do sistema radical ao descuberto e con danos mecánicos polo uso de maquinaria (desbrozadoras) ao seu arredor. Tamén chama a atención a presenza dun tobo na base do fuste.

Ten algúns cortes de poda e feridas de grandes dimensións que non van a pechar, algúns polas grandes dimensións dos mesmos cortes e outros pola deficiente execución dos mesmos, con rachos ou realizados sen cortes de descarga previos.



Propostas de actuación:

- * Colocar un cableado dinámico na rama con fisura en fibra neutra no primeiro exemplar descrito.
- * Actuación de poda de saneamento en todos os exemplares, para evitar a caída de ramas secas nalgúns casos e para facilitar ou axudar no peche das feridas en outros casos.
- * Eliminar o sistema de rega baixo a proxección de copa dos exemplares.
- * Cando o solo se atope completamente seco se aplicará unha solución do fungo beneficioso *Trichoderma* spp. Trátase dun fungo antagonista de *Armillaria mellea* e doutros



fungos patóxenos do solo que competirá polo espazo cos mesmos, á vez que producirá substancias que contribuirán a frear o seu avance.

Castiñeiros de Indias (*Aesculus hippocastanum*)

Situados nas zonas periféricas do espazo, entre a Alameda e as beirarrúas. A estrutura das



copas está totalmente modificada polas actuacións de poda, non respondendo á arquitectura característica da especie cando medra sen limitacións de espazo nin é condicionada por actuacións silvícolas.

A metade do sistema radical atópase amputado polas obras realizadas fai uns anos para o cambio de firme nas beirarrúas. Froito destas actuacións, os exemplares teñen escasa capacidade para realizar as súas funcións por atoparse baixo asfalto e/ou lousas de pedra.

Foron detectados varios corpos frutíferos de fungos asociados aos exemplares, que foron levados a laboratorio, arroxando os seguintes resultados:

- *Coprinellus disseminatus*: Crece gregario ou cespitoso, formando grandes agrupacións sobre restos de madeira en descomposición.

- *Ganoderma adspresum*. Fungo relativamente frecuente en parques e xardíns de condicións húmidas e con actuacións silvícolas deficientes. É preciso levar un control periódico sobre as árbores afectadas, xa que se trata do fungo máis agresivo entre os integrantes deste xénero. Pode atravesar as barreiras xeradas polas árbores para defenderse dos ataques fúnxicos e en ataques agresivos pode provocar a caída do exemplar.

Nas análises realizadas tamén se detectou a presenza do nematodo *Xiphinema madeirense*, que non causa danos ás árbores e do oomicete *Phytophthora multivora*, organismo cosmopolita capaz de producir un importante decaemento e deterioro das plantas leñosas por provocar a podremia das raíces finas, responsables da captación da auga e nutrientes do solo, e que en casos avanzados chega a afectar tamén ás raíces leñosas e subir polo colo do pé.



Na copa amosan cortes de poda deficientemente executados, con numerosos rachos, realizados sobre ramas de grandes dimensións e sen cortes de descarga. Tamén se aprecia a presenza de numerosos cables e parafusos destinados á instalación de luminarias e outros elementos que afectan negativamente ás árbores.



Carpóforos de *Ganoderma adspresum* no fuste dun dos exemplares



Bases dos fustes sen espazo para desenvolverse e parte do sistema radical baixo as lousas de pedra



Ferida de grandes dimensións que deriva nunha cavidade



Elementos alleos ao arbolado suxeitos nos fustes

Propostas de actuación:

- * Aumentar a superficie útil de solo para as raíces retirando parte da soleira de pedra.
- * Actuación de poda de saneamento para evitar a caída de ramas secas nalgúns casos e para facilitar ou axudar no peche das feridas en outros casos.
- * Eliminar todos os elementos de luminarias e outros elementos alleos aos exemplares.
- * Facer un seguimento periódico dos exemplares que amosen corpos de frutificación de *Ganoderma adspresum*, retíralos cada vez que se observen para evitar a liberación de



esporas e, de ser posible, facer algún tipo de análise instrumental que permita coñecer o estado da madeira nos exemplares que amosen setas desta especie.

* Aplicar ao solo Fosetil-Aluminio 80% mantendo a zona pechada durante a aplicación.

Roble australiano (*Grevillea robusta*)



Medra sobre solo moi compacto. As raíces son moi superficiais e con danos mecánicos. Ademais, nunha das caras hai un banco de pedra que presumiblemente terá mancado parte do sistema radical nesa zona.

Nas mostras de solo analizadas en laboratorio foi detectada a presenza do oomicete *Phythium* sp. As especies deste xénero están distribuídas por todo o mundo, sendo abundantes en solos cultivados, aínda que tamén se detectan nos non cultivados acedos, sempre en zonas húmidas ou moi húmidas. A presenza de patóxenos deste xénero non é moi alarmante para o mantemento do arboredo adulto. Sen embargo, algúns autores afirman que poden ser responsables de certas podremias da raíz, cos conseguíntes síntomas de murchado, clorose, defoliación parcial, alteracións no sistema radical e escaso ou irregular desenvolvemento do mesmo en pés de maior idade.

A cinco metros de altura bifúrcase en dous grandes brazos, que non presentan cortiza incluída. A partir da cruz ten numerosos brotes epicórmicos, feridas de poda mal executadas (con rachos e sen cortes de descarga) e cavidades de grandes dimensións con podremias.

A copa ten numerosos cimais (zona apical das ramas) secos, no que se coñece como “atrincheiramento” da copa, resultado, case sempre, de problemas radicais, que poden ser provocados pola existencia de patóxenos ou pola compactación do solo.





Numerosos cimais secos na copa do exemplar



Solo moi compacto e danos mecánicos nas raíces superficiais

Propostas de actuación:

- * Actuación de poda de saneamento para evitar a caída de ramas secas nalgúns casos e para facilitar ou axudar no peche das feridas en outros casos.
- * Facer algunha actuación sobre o solo compacto, que pode consistir na descompactación con lanza de aire (Air spade) ou con outro sistema que permita airear o terreo sen danar as raíces finas máis superficiais, aportando posteriormente materia orgánica.

*Nogueiras negras (*Juglans nigra*)*

O primeiro exemplar que se describe atópase entre o parterre axardinado e o camiño. A copa está formada por tres ramas con dominancia apical (medran con gran verticalidade), unha vez que a guía principal do exemplar se perdeu, deixando unha gran cantidade de madeira morta ao descuberto que non está sendo tapada pola cortiza polas grandes dimensións desta ferida. A catro metros de altura ten unha gran marca horizontal coa aparencia de ser un cable ou outro elemento de suxeición que foi amarrado no exemplar e absorbido por este co paso dos anos. Por enriba deste punto hai cavidades e podremias e, dúas das tres ramas vivas se sitúan tamén por enriba desta altura.





Na cara da zona peonil o solo está completamente compacto e parte do sistema radical está ao descuberto, con cavidades e podremias nesa zona. Ademais, no interior destas cavidades foron atopadas puntas cravadas na árbore.

O outro exemplar está practicamente seco e é previsible que, nun espazo curto de tempo, comece a desprender ramas, supoñendo un risco bastante elevado, pois debaixo dos dous exemplares hai bancos para os usuarios ao espazo.



Imaxes do primeiro exemplar, nas que se aprecia a base do fuste, con solo moi compacto e numerosos danos mecánicos. Na imaxe da dereita a ferida transversal e a madeira podre por enriba dela.





Imaxes do segundo exemplar, practicamente seco e con alta probabilidade de desprendemento de ramas.

Propostas de actuación:

- * Actuación de poda de saneamento para evitar a caída de ramas secas no primeiro exemplar.
- * Levar a cabo algunha actuación de descompactación do solo e aportar materia orgánica arredor da base para mellorar as condicións do solo no primeiro exemplar.
- * Apear o segundo exemplar por atoparse practicamente seco e ter altas probabilidade de desprender ramas, nunha zona con moitas dianas.

Tulipeiro de Virxinia (*Liriodendron tulipifera*)

Situado a carón da beirarrúa, ten a metade do sistema radical debaixo da lousas, o que impide ou limita a súa actividade. Na base hai amplas zonas descascadas que ascenden polos dous fustes ata acadar dous terzos da altura total do exemplar, incluso por enriba da bifurcación, situada a dous metros de altura e de onde xorden dous grandes brazos que conforman a copa do exemplar. Esta atópase moi minguada polos traballos silvícolas realizados e polas podremias anteriormente comentadas.





. A presenza de pólas de grandes dimensións na copa, situadas sobre puntos de inserción febles supoñen un risco para os transeúntes e os usuarios do espazo.



Distintas imaxes do tulipeiro nas que se aprecia como as podremias e descascados chegan desde a base ata case a totalidade da altura do exemplar.



Foron levadas mostras de solo para a súa análise en laboratorio, detectando a presenza do nematodo *Xiphinema madeirense*, que non afecta á saúde do exemplar. Do mesmo xeito, tamén foi detectado o oomicete *Phytophthora multivora*.

Propostas de actuación:

* Apear o exemplar por atoparse nun estado de conservación bastante deficiente e ter altas probabilidade de desprender ramas, nunha zona con moitas dianas.

Araucaria de Norfolk (*Araucaria heterophylla*)

A araucaria presenta unha copa ben equilibrada e sen problemas en aparencia. Medra sobre solo moi compacto, o que impide a correcta actuación do sistema radical. Na zona baixa do fuste presenta unha fenda vertical de un metro de altura con secrecións. Nesta fenda tomáronse mostras que foron levadas a laboratorio, dando como resultado a presenza do patóxeno de madeira *Ganoderma adspersum*.

Na zona máis alta da copa o fuste bifúrcase en dúas guías que, previsiblemente, forman un ángulo de inserción moi agudo e con cortiza incluída, formando un punto de unión feble.



Palets e casetas de feira instaladas na base da araucaria, o que contribúe a aumentar a compactación do solo.



Fenda vertical de un metro de altura



Propostas de actuación:

- * Poñer algún tipo de limitación (valado metálico ou de madeira ou pedra...) arredor do fuste para diminuír a compactación, ou cando menos evitar que aumente.
- * Facer un seguimento periódico do exemplar e, de ser posible, facer algún tipo de análise instrumental que permita coñecer o estado da madeira.
- * Colocar unha sustentación en forma de anel por enriba da bifurcación do fuste para que, en caso de que un dos brazos se desprenda, quede pendurado da copa e non alcance o solo.

Sófora xaponesa (*Styphnolobium japonicum*)



A copa está ben equilibrada e medra sen limitacións de espazo por atoparse na parte central do recinto. Aínda así, hai numerosas pólas secas que poden desprenderse, o que representa un risco elevado pola presenza, case constante, de persoas baixo o exemplar. A tres metros de altura presenta cavidades acompañadas por tumores. A copa ten numerosos cimais (zona apical das pólas) secos e atópase en proceso de atrincheiramento. Ademais, na copa hai numerosas pólas secas que poden desprenderse. A tres metros de altura presenta cavidades acompañadas por tumores.

Medra sobre solo moi compacto, o que impide a correcta actuación do sistema radical. Parte do sistema radical está ao descuberto e presenta danos mecánicos causados polo pisoteo das persoas e o tránsito de vehículos no espazo.

Na copa hai numerosas pólas secas que poden desprenderse. A tres metros de altura presenta cavidades acompañadas por tumores.





Propostas de actuación:

- * Realizar unha poda de saneamento para eliminar as ramas secas e evitar a súa caída.
- * Poñer algún tipo de limitación arredor do fuste para diminuír a compactación, ou cando menos evitar que aumente.

PROPOSTA DE ACTUACIÓNS XENÉRICAS PARA A ALAMEDA

Á vista de todo o relatado anteriormente, hai unha serie de propostas xerais, comúns para todas ou case todas as árbores presentes no espazo, que poderían resumirse nos seguintes puntos:

- A colocación neste enclave de elementos antrópicos relacionados con actividades lúdicas, como casetas, carpas, barras, aseos portátiles, etc., está a provocar unha forte compactación no terreo. Isto ponse de manifesto na maioría das copas dos exemplares, nas que se observan moitas puntas secas nun proceso coñecido como ´atrincheiramento´,



que non é máis que o resultado da dificultade coa que se atopan os sistemas radicais das árbores para cumprir coas súas necesidades fisiolóxicas, respirar, absorber auga e nutriente e ´bombealos´ ata as zonas máis elevadas das copas.

- Eliminar todos os elementos alleos as árbores, como cables, bandeiras e parafusos, e impedir que volvan a colocarse sobre as árbores, xa que contribúen sensiblemente á degradación da madeira. Tanto esta actuación coma a anterior sería conveniente que se fixera por persoal experto para garantir unha boa práctica e evitar os problemas do pasado.

Datado e asinado electronicamente pola xefa do servizo Estación Fitopatolóxica Areeiro

