

Gabinete de Fabrício Rosa | G33

OFÍCIO 596/2026 - GFabricioRosa/CMG

Goiânia, 18 de maio de 2026.

A uma das promotorias com competência para defesa de interesses difusos, coletivos, individuais homogêneos, nas questões relativas ao meio ambiente, urbanismo, patrimônio histórico, turístico, estético, cultural, paisagístico e urbanísticos

Ministério Público do Estado de Goiás  
Edifício-sede do MPMGO, Jardim Goiás  
CEP: 74.805-100, Goiânia-GO.

**Assunto: Apuração da legalidade da ação de remoção de 48 (quarenta e oito) árvores no Lago das Rosas.**

---

Senhor/a Promotor/a,

Venho por meio deste encaminhar para apreciação de Vossa Excelência a documentação referente a procedimento administrativo instaurado no âmbito do Poder Executivo Municipal, voltado à alteração da área verde localizada no Lago das Rosas, para instalação de um "pet place" e revitalização.

O Poder Executivo anunciou, no dia 18/05/2026, no Lago das Rosas, que irá executar diversas mudanças no Lago das Rosas, este gabinete recebeu denúncias de cidadãos dizendo que 48 (quarenta e oito) árvores serão extirpadas de forma irregular.

Recebemos um documento vinculado ao processo SEI da Prefeitura de Goiânia nº 25.17.000004435-4 (em anexo), que tramitou apenas na AMMA, após consulta de suas movimentações, já que o processo quase inteiro se encontra restrito ao acesso desse parlamentar.

Foi feito ofício pedindo acesso a todo o procedimento mencionado, contudo, ainda não foi respondido pela AMMA.

Conforme se depreende dos documentos administrativos juntados, a proposta em discussão envolve a supressão parcial da área verde e a sua conversão parcial em espaço para animais de estimação e "revitalização".

Entretanto, ao analisar brevemente o documento que segue em anexo, observa-se a necessidade de uma análise aprofundada sobre tal projeto, tendo em vista a inexistência de pareceres de outras Secretarias da Administração Pública vinculadas a ação, como a de Urbanismo, por exemplo.

Por fim, não é possível verificar uma fundamentação com base técnica e científica do motivo da extirpa das árvores, muito menos de uma compensação real, já que o referido documento não traz as doutrinas da área que corroboram com o parecer técnico, muito menos citam as legislações e demais normativas que fundamentariam o relatado pelos pareceristas.

Diante do risco iminente de dano ambiental e urbanístico, faz-se necessária a célere intervenção do Ministério Público para apuração da legalidade e regularidade da ação perpetrada pela Prefeitura de Goiânia .

Encaminhamos, portanto, a Vossa Excelência toda a documentação a que tivemos acesso para ciência e para que sejam adotadas as medidas cabíveis na proteção da área verde, no controle da legalidade urbanística e na prevenção de danos ambientais.

Agradecemos desde já a atenção e aguardamos um breve retorno. Para quaisquer dúvidas e esclarecimentos permanecemos a disposição através do telefone (62) 3524-4391, ou pelo e-mail: gabinete@fabriciorosa.com.br.

Cordialmente,

**Fabício Rosa**

Vereador PT/GO

#### **Documentos Anexados:**

- **Anexo #1.** Parecer Técnico 632/2026 - AMMA (anexado em 18/05/2026 14:54:21)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Fabrcio Silva Rosa, CD - GFabricioRosa**, em 18/05/2026 14:54:32.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/05/2026. Para comprovar sua autenticidade, faa a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.camaragyn.go.gov.br/autenticar-documento/> e fornea os dados abaixo:



**Código Verificador:** 185032

**Código de Autenticação:** 01e90a0a90

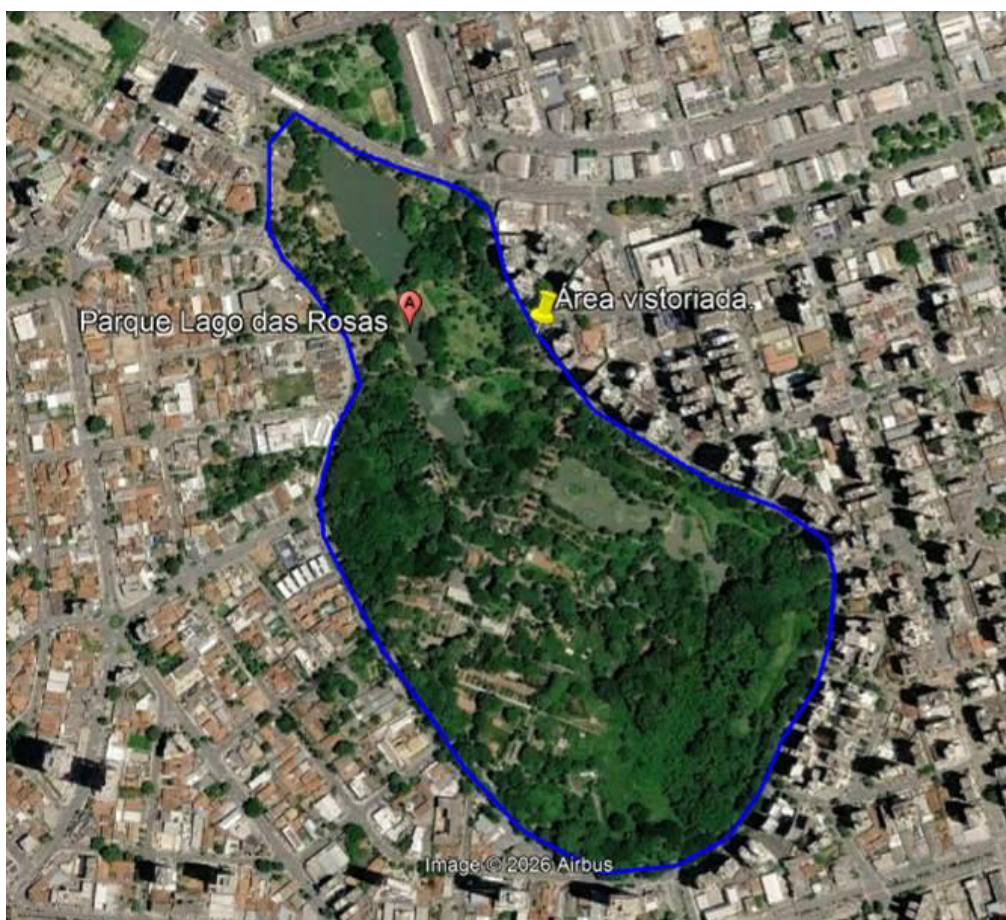
**Processo:** SEI- 25.17.000004435-4

**Nome:** Lago das Rosas

**Assunto:** Poda/Extirpação

### **Parecer Técnico nº.632 /2026 – GERARB/DIRAPA**

Em atendimento à solicitação de vistoria no Parque Lago das Rosas, referente a intervenções que serão realizadas para execução da revitalização do mesmo, que compreende todo o entorno no qual passará por mudanças, para melhor entendimento, a vistoria foi dividida em três trechos, portanto, no que compete a esta gerência informamos:



**Figura 1:** Área objeto de estudo **Fonte:** Google earth

## Trecho 1

O Trecho 1 tem o ponto inicial na Avenida Anhanguera subindo a Alameda das Rosas até as proximidades da esquina com a Avenida Portugal.



**Figura 2:** Área Referente ao Trecho 1 **Fonte:** Google earth

Na Avenida Anhanguera, próximo ao Trampolim e a Mureta existe um exemplar arbóreo da espécie **Pau-brasil - *Caesalpinia echinata***, o mesmo encontra-se com presença de necroses e brocas, por toda extensão do tronco e galhos, além de algumas ponteiros secas, o que indica que o mesmo encontra-se com estado fitossanitário comprometido, podendo, caso haja sua queda danificar a mureta tombada pelo patrimônio histórico que contorna o Lago . Sendo necessário seu Corte.



**Figura 3:** Exemplar de Pau Brasil a ser extirpado **Fonte:** Vistoria in loco

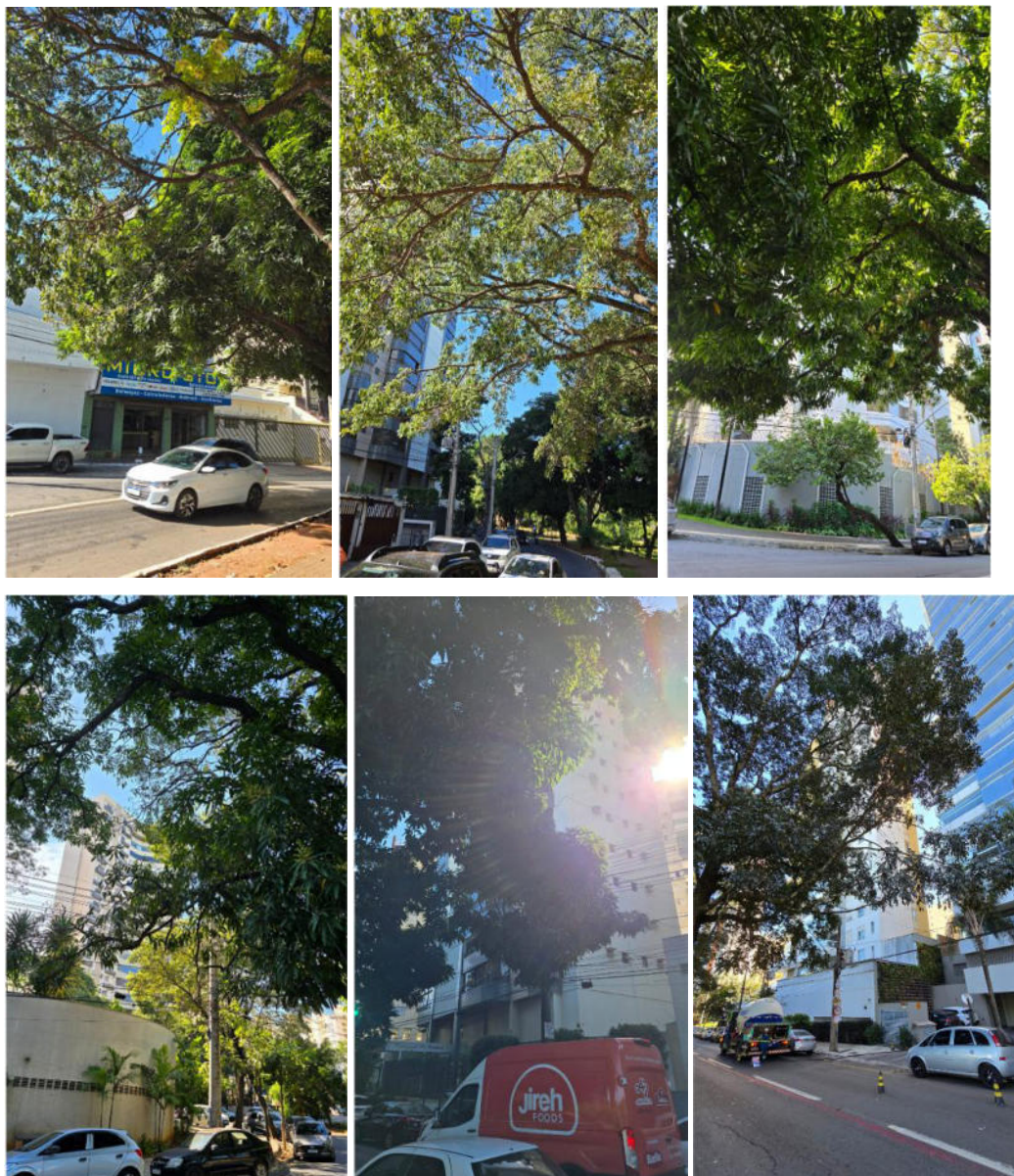
Um pouco mais a frente, na mesma Avenida, existe um exemplar arbóreo da espécie **Mangueira** – *Mangifera indica*, a qual sua copa encontra-se obstruindo a visualização da placa de sinalização, necessitando de Poda de todos os galhos que se encontram em direção a pista de rolamento.



**Figura 4:** Exemplar de Mangueira que necessita de poda **Fonte:** Vistoria in loco

Ao longo de toda extensão da Alameda das Rosas, do trecho 1 vistoriado, existem exemplares arbóreos com copa baixa e galhos em direção a pista de rolamento, principalmente **Mangueiras** – *Mangifera indica*, que já estão próximos a fiação e sendo tocados por veículos, necessitando de Podas com a retirada dos galhos mais baixos em direção a pista de rolamento, portanto todos os espécimes

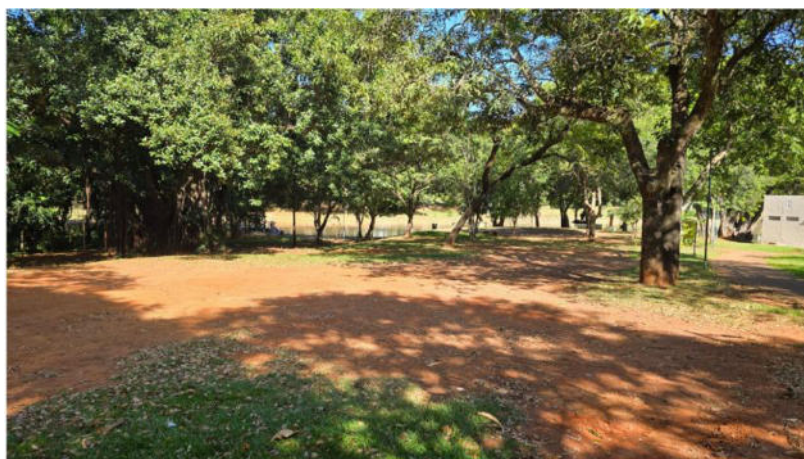
que se encontram nestas condições, deverão ser realizadas **Podas** de manutenção com a retirada das ponteiros mais baixas.



**Figura 5:** Alguns exemplares que encontram-se com a copa baixa, projetada para pista de rolamento

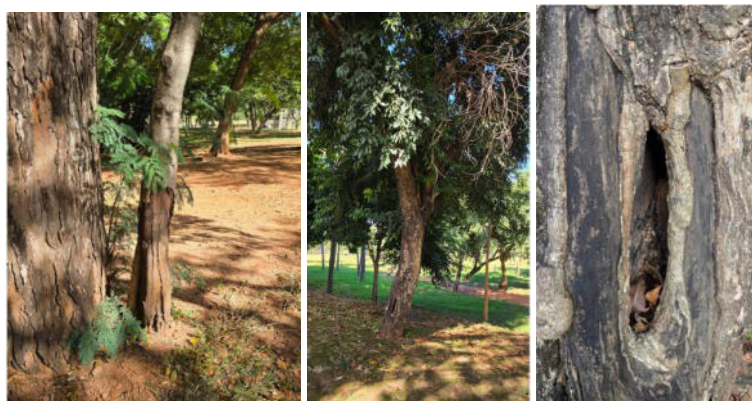
**Fonte:** Vistoria in loco

Foi verificado a existência de uma área no qual está sendo clandestinamente utilizada como estacionamento de veículos, o solo já se encontra compactado devido a passagem constante de veículos, no local deverá ser colocado uma corrente obstruindo a entrada de veículos não autorizados bem como realizado o enriquecimento florístico com o plantio de espécimes arbóreos.



**Figura 6:** Área utilizada como estacionamento. **Fonte:** Vistoria in loco/Google earth.

Em frente ao edifício Serra do Bosque, existe um exemplar arbóreo de espécie não identificada ao lado dos exemplares de **Mogno – *Swietenia macrophylla***, o mesmo encontra-se com presença de cerne exposto, necrose, estando com problemas fitossanitários, um pouco mais a frente existe um exemplar de **Jamelão, Jambolão – *Syzygium cumini***, com presença de brocas, e com algumas ponteiros secas estando, portanto, com estado fitossanitário comprometido, sendo necessário o **Corte** para os dois espécimes.



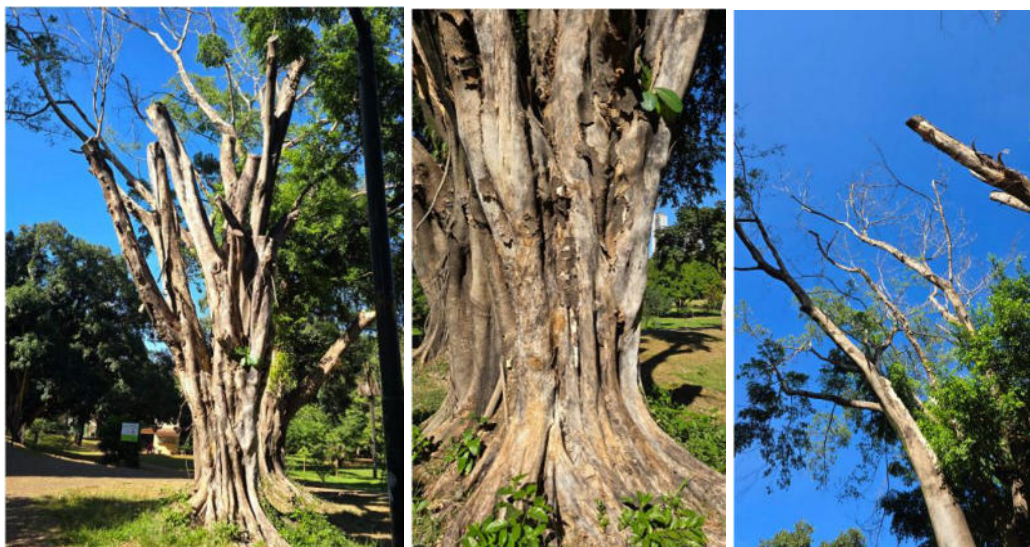
**Figura 7:** Exemplar não identificado e Exemplar de Jamelão. **Fonte:** Vistoria in loco.

Em frente ao edifício Pallazzio di Pio Cardoso, existe um exemplar arbóreo de **Flamboyant** – *Delonix regia*, no qual este se encontra com presença de fungos na base do tronco, e algumas ponteiros secas, o que indica que seu estado fitossanitário se encontra com problemas, devendo, portanto, este ser **Extirpado** e substituído.



**Figura 8:** Exemplar de Flamboyant com problemas fitossanitários. **Fonte:** Vistoria in loco

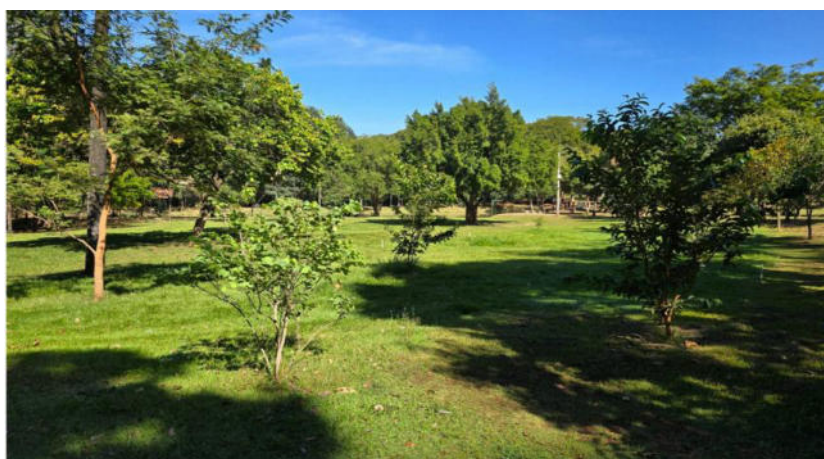
Em frente à entrada de veículos do edifício Maison Gandville existem três exemplares de **Ficus-benjamina** – *Ficus benjamina*, todos encontram-se com presença de cupins, cerne exposto, desprendimento de ritidoma e galhos, ponteiros secas, e brocas, estando todos em final de ciclo biológico.





**Figura 9:** Exemplos de Ficus com problemas fitossanitários. **Fonte:** Vistoria in loco

Para instalação de um dos Pet Place, será necessário a retirada de três árvores jovens sendo uma de **Pata-de-vaca** – *Bauhinia sp.* e duas de **Goiabeira** - *Psidium guajava*.



**Figura 10:** Exemplos que serão necessários o corte para implantação do pet place. **Fonte:** Vistoria in loco

Em frente à entrada principal do Zoológico, existem vários exemplares da espécie **Pau-jaú** - *Triplaris gardneriana*, todos apresentam alguns galhos secos os quais necessitam de uma **Poda** de limpeza com a retirada deste galhos, um espécime possui uma bifurcação no tronco, no qual é necessário o **Corte** do galho para melhor equilíbrio da árvore (segundo exemplar da direita para esquerda visto da pista de rolamento), outro que encontra-se com presença de cupins, necroses e galhas (cecidia) no tronco, necessita de **Corte**, pois possui problemas fitossanitários, e sua localização caso venha a cair poderá causar danos em veículos e frequentadores do parque, (quarto exemplar da esquerda para a direita visto da pista de rolamento).



**Figura 11:** Exemplos de Pau Jaú em frente a entrada do Zoológico. **Fonte:** Vistoria in loco

Do lado oposto ao Instituto de Mastologia e Oncologia – IMO, próximo ao banco de cimento, existe um exemplar arbóreo morto, o qual necessita de **Corte.**



**Figura 12:** Exemplar arboreo seco. **Fonte:** Vistoria in loco

Um pouco mais a frente, próximo a academia ao ar livre, existem vários exemplares de **Mangueira** – *Mangifera indica*, deixando a área bastante sombreada, portanto, solicitamos realização de uma **Poda** de limpeza e manutenção com a retirada de parte da copa a fim de melhorar a incidência de luz no local para o crescimento de gramíneas a serem plantadas.



**Figura 13:** Mangueiras a serem podadas. **Fonte:** Vistoria in loco

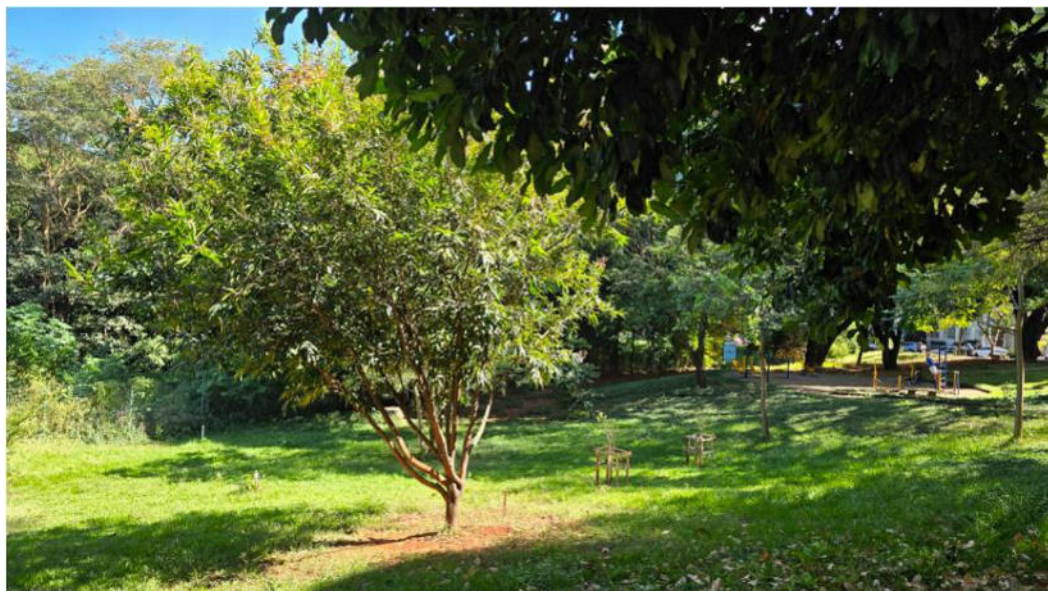
Ao lado da academia ao ar livre, encontra-se um exemplar arbóreo da espécie **Paineira- barriguda** – *Chorisia speciose*, a mesma possui necroses profundas em seu tronco, presença de brocas, cupins, algumas ponteiros secas, além disso na base do tronco possui várias cavidades profundas promovendo uma instabilidade no sistema radicular. Portanto, apesar da sua aparência de estar saudável, esta apresenta um risco de queda, devido sua proximidade com os aparelhos de ginástica e pista de caminhada, optamos por sua substituição (**Corte**).





**Figura 14:** Características da paineira a ser retirada. **Fonte:** Vistoria in loco

Um pouco acima da academia ao ar livre existe um local no qual será instalado um Pet Place, para instalação deste, será necessário a retirada (**Corte**) de um exemplar de **Chapéu-de-napoleão** - *Thevetia peruviana*, um exemplar jovem de **Cajá-manga**- *Spondias sp* e duas mudas que foram plantadas recentemente por moradores da espécie **Escova-de-garrafa** – *Callistemon viminalis*.



**Figura 15:** Local a ser instalado o Pet Place. **Fonte:** Vistoria in loco

Em frente ao edifício Ariquena, próximo ao alambrado, existe um exemplar arbóreo seco, devendo este ser retirado (**Corte**).



**Figura 16:** Árvore morta a ser cortada. **Fonte:** Vistoria in loco

Em frente ao edifício Luxemburgo existe um exemplar da espécie **Monguba – Pachira aquática** o mesmo possui necroses com brocas em seu tronco além de estar sendo atacado pelo coleóptero *Euchroma*, seu sistema radicular encontra-se sem área permeável para ancoragem já adentrando para pista de rolamento, portanto estando com estado fitossanitário comprometido, deferimos o **Corte** para este.



**Figura 17:** Monguba com ataque de *Euchroma*. **Fonte:** Vistoria in loco

## Conclusão Trecho 1:

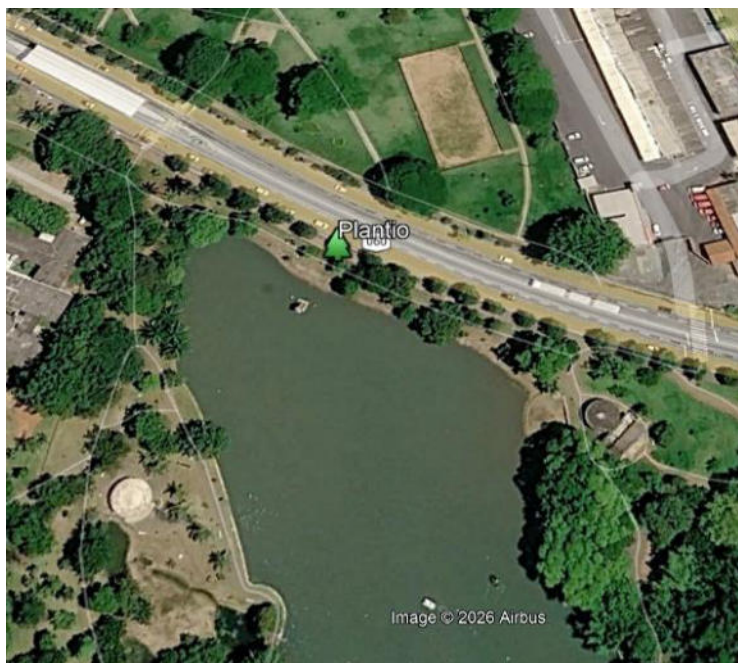
Diante o exposto deferimos no Trecho 1 o **Corte**, para um exemplar de **Pau-brasil** - *Caesalpinia echinata* ,um exemplar de **Jamelão, Jambolão** – *Syzygium cumini* , três exemplares **Não identificado** , um exemplar de **Flamboyant** – *Delonix regia* , três exemplares de **Ficus-benjamina** – *Ficus benjamina* , um exemplar de **Pata-de-vaca** – *Bauhinia sp* , dois exemplares de **Goiabeira** - *Psidium guajava*, um exemplar de **Pau-jaú** - *Triplaris gardneriana*, um exemplar de **Paineira- barriguda** – *Chorisia speciose*, um de **Cajá-manga**- *Spondias sp*, um de **Chapéu-de-napoleão** - *Thevetia peruviana* e um exemplar de **Monguba** – *Pachira aquática*. Conforme descrito anteriormente.

Além disso deferimos a **Poda de** retirada dos galhos baixos dos exemplares arbóreos que se encontram em direção a pista de rolamento (principalmente as Mangueiras e Mogno), bem como a Poda de limpeza com a retirada de todos os galhos secos para os exemplares de **Pau-jaú** - *Triplaris gardneriana* em frente a entrada principal do zoológico, e por fim a **Poda das** mangueiras próximas a academia ao ar livre com intuito de aumentar a incidência de luz no solo, conforme descrito nos autos.

## Da compensação Ambiental:

Como forma de Compensação Ambiental pela retirada dos exemplares arbóreos citados, solicitamos que sejam realizados o plantio de ;

Próximo a mureta e o trampolim, em substituição do espécime de **Pau-brasil** - *Caesalpinia echinata*, o plantio de um exemplar de **Nó-de-porco** – *Physocalymma scaberrimum*.



**Figura 60:** Local onde deverá ser plantado o Nó –de -porco  
**Fonte:** Google earth

No local onde hoje e utilizado como estacionamento clandestino, faz-se necessário o enriquecimento florístico como o plantio de 15 mudas,num espaçamento de 5x5 metros, sendo um exemplar de cada espécie, de;

Guapeva, Mutamba, Jambo roxo, Jambo amarelo, Balsamo, Caroba, Oiti, Jequitiba, Aroeira da Mata, Copaiba, Jatobá, Angico branco, Canafístula, Ingá banana, Sombreiro.



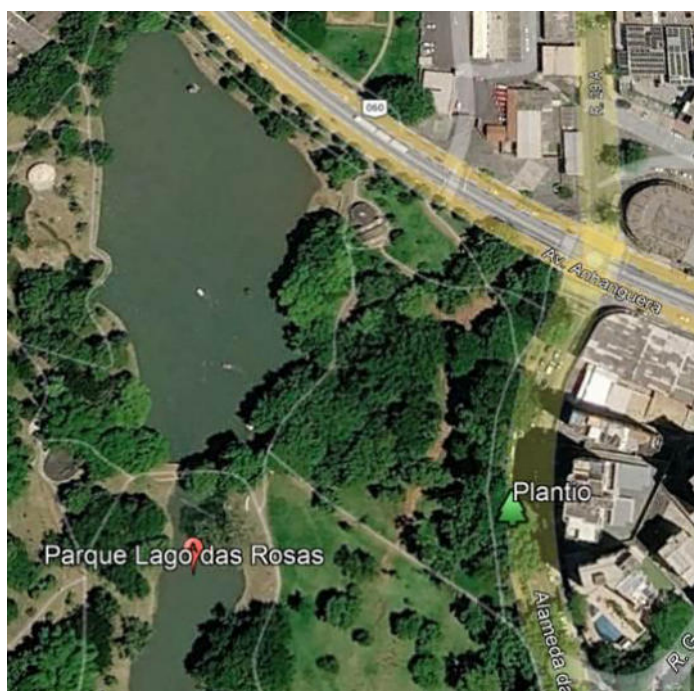
**Figura 61:** Local onde deverá ser realizado o enriquecimento florístico. **Fonte:** Google earth

Onde será retirado o espécime de **Jamelão, Jambolão – *Syzygium cumini***.  
E um exemplar não identificado, faz-se necessário o plantio de uma **Paineira-barriguda – *Chorisia speciosa***



**Figura 62:** Local onde deverá ser plantada a Paineira. **Fonte:** Google earth

No lugar do exemplar de **Flamboyant – *Delonix regia*** deverá ser realizado o plantio de uma muda de **Escumilha-africana – *Lagerstroemia speciosa***.



**Figura 63:** Local onde deverá ser plantada a Escumilha Africana. **Fonte:** Google earth

Onde serão retirados os três exemplares de *Ficus-benjamina* – *Ficus benjamina*, deverão ser plantadas três mudas, sendo uma de **Ipê-amarelo** – *Handroanthus serratifolius*, uma de **Ipê-branco** – *Handroanthus roseo-albus*, e uma de **Ipê-roxo** – *Handroanthus impetiginosus*.



Figura 64: Local dos plantios de Ipê. Fonte: Google earth

No local onde será construído o pet place com a retirada de Uma pata de vaca e duas Goiabeiras, deverá ser plantado quatro exemplares de **Nó-de-porco** – *Physocalymma scaberrimum*, contornando o Pet Place.



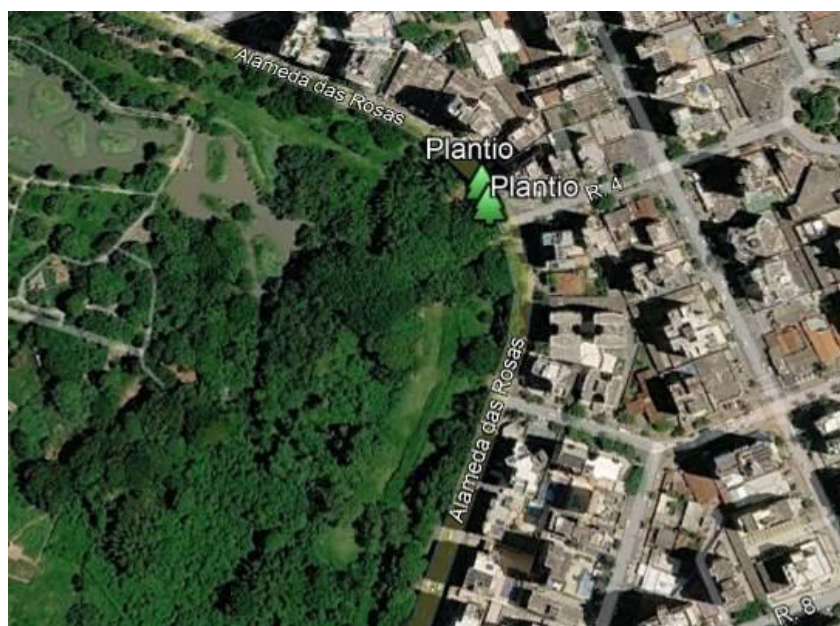
Figura 65: Local onde deverá ser plantado os Nós de Porco. Fonte: Google earth

Em substituição ao exemplar de **Pau-jaú - *Triplaris gardneriana*** em frente ao estacionamento da entrada principal do Zoológico, faz-se necessário o plantio de duas mudas de **Escumilha-africana – *Lagerstroemia speciosa***, no mesmo canteiro.



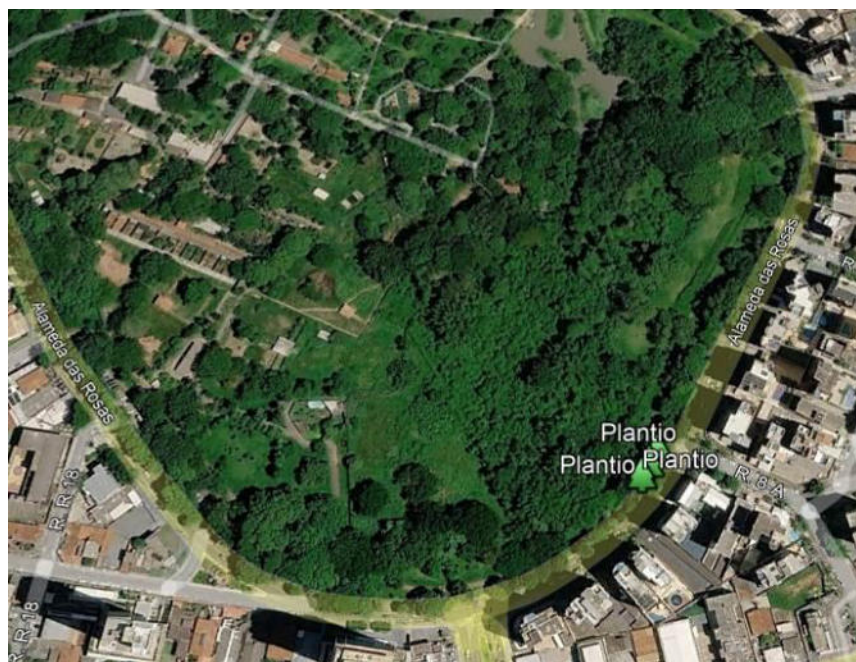
**Figura 66:** Local de palntio das Escumilhas Africanas. **Fonte:** Google earth

Onde será retirado e espécime de **Paineira- barriguda – *Chorisia speciose***, deverá ser realizado o plantio de duas mudas, sendo uma de **Jequitibá - *Cariniana rubra Gardner*** e uma muda de **Feijão-cru – *Platymiscium pubescens***.



**Figura 67:** Local de palntio do Jequitiba e Feijão cru.. **Fonte:** Google earth

No local onde será realizado a retirada da **Monguba** – *Pachira aquática*, deverá ser plantadas três mudas de **Nó-de-porco** – *Physocalymma scaberrimum*, no mesmo canteiro.



**Figura 68:** Local de plantio dos Nós de Porco. **Fonte:** Google earth

## Trecho 2

O trecho 2, tem início na entrada de serviço do Parque Zoológico de Goiânia e vai até as proximidades da esquina com Avenida Portugal, incluindo passeio público e recuo de estacionamento e mobiliários urbanos.

Em vistoria *in loco* realizada dia 12/05/26 foi verificado a necessidade de substituição de alguns exemplares arbóreos, podas de outros, além de plantios a serem realizados.

Após vistoria técnica realizada nos exemplares arbóreos abaixo relacionados, foram constatadas condições fitossanitárias e estruturais incompatíveis com a permanência segura dos indivíduos, sendo recomendado o corte dos exemplares listados:

- 01 exemplar arbóreo infestado de espécies invasoras, inclinado sentido da guarita de acesso de serviço e funcionários do Zoológico.
- 01 exemplar de **Ipê** – *Handroanthus sp.* localizado em frente à Grow, apresentando estado fitossanitário comprometido e em final de ciclo vegetativo.
- 01 exemplar de **Monguba** - *Pachira aquatica* localizado em frente ao lote baldio, com sistema radicular severamente comprometido pela ação de *Euchroma gigantea*.
- 01 exemplar de **Monguba** - *Pachira aquatica* localizado em frente ao CINQ, com raízes comprometidas pela ação de *Euchroma gigantea*.
- 01 exemplar de **Ipê** - *Handroanthus sp.* localizado em frente ao imóvel para aluguel, apresentando senescência avançada e final de ciclo.
- 02 exemplares de **Monguba** - *Pachira aquatica* localizados em frente à cafeteria Cafémor e estação de ginástica, com comprometimento radicular causado por *Euchroma gigantea*.
- 01 exemplar de **Monguba** - *Pachira aquatica* localizado em frente ao Shivas, com raízes comprometidas por *Euchroma gigantea*.

- 01 exemplar de **Pau-Jaú** - *Triplaris gardneriana* localizado em frente ao Shivas, apresentando infestação por cupins e levantamento de ritidoma, indicando comprometimento estrutural.
- 01 exemplar de **Monguba** - *Pachira aquatica* localizado em frente ao Borelli Gelato, com sistema radicular comprometido pela ação de *Euchroma gigantea*.
- 01 exemplar de **Pau-Jaú** - *Triplaris gardneriana* localizado em frente ao Instituto de Pele, apresentando comprometimento estrutural.
- 01 exemplar de **Mangueira** – *Mangifera indica* localizado em frente à entrada da Girafa, com presença de abelhas silvestres, necessitando manejo especializado prévio à extirpação.
- 01 exemplar de **Monguba** – *Pachira aquatica* localizado em frente ao Edifício Poéme, com raízes comprometidas por *Euchroma gigantea* e presença de abelhas silvestres, necessitando manejo especializado prévio.
- 01 exemplar arbóreo seco e morto localizado em frente ao recinto da zebra.
- 01 exemplar de **Ipê** - *Handroanthus sp.* localizado em frente à galeria, apresentando conflito com poste e rede de alta tensão.
- 01 exemplar de **Santa Bárbara** - *Melia azedarach* localizado em frente à esquina com a Rua Portugal, apresentando comprometimento estrutural.
- 01 exemplar de **Ipê** - *Handroanthus sp.* localizado em frente ao estacionamento, apresentando condições fitossanitárias comprometidas.
- 02 exemplares arbóreos secos e mortos localizados atrás do quiosque.
- 01 Touceira de Bambu do lado de fora da cerca.



**Figura 18.** Exemplar arbóreo morrendo e infestado de espécies parasitas inclinado sentido guarita.  
Fonte: Vistoria *in loco* GERARB

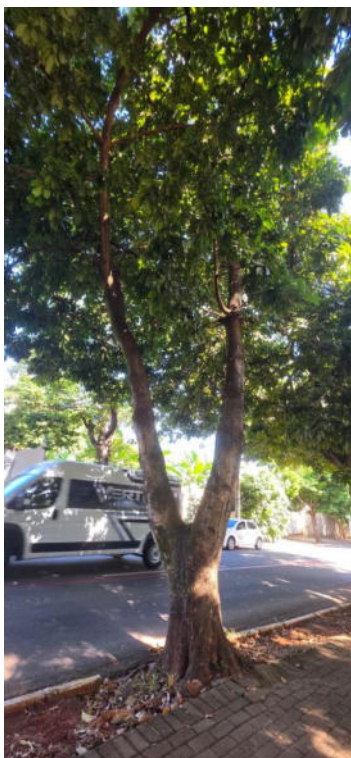


**Figuras 19 e 20.** Exemplar de Ipê com estado fitossanitário comprometido, inclinado sobre pista de rolamento e em conflito com fiação elétrica.  
Fonte: Vistoria *in loco* GERARB



**Figuras 21, 22 e 23.** Monguba localizado em frente ao lote baldio, com indícios de infestação de *Euchroma gigantea*.  
Fonte: Vistoria *in loco* GERARB





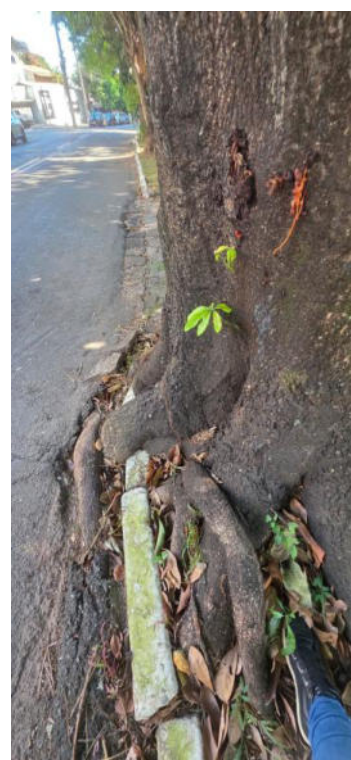
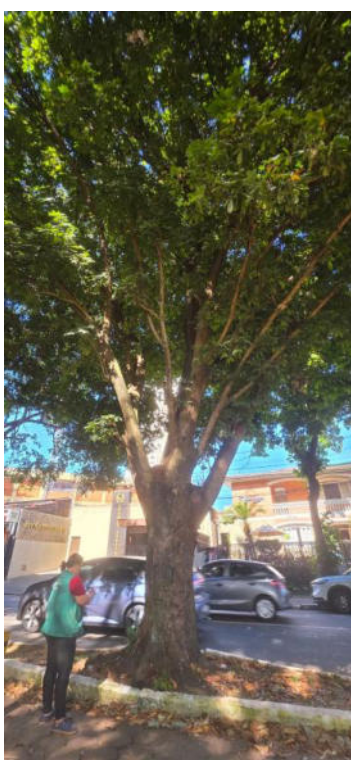
**Figuras 24 e 25.** Monguba localizado em frente ao Cinq, com indícios de infestação de *Euchroma gigantea*.  
Fonte: Vistoria *in loco* GERARB



**Figuras 26, 27 e 28.** Exemplar de Ipê localizado em frente ao imóvel para aluguel, apresentando senescência avançada e final de ciclo.  
Fonte: Vistoria *in loco* GERARB



**Figuras 29 e 30.** Exemplar da espécie *Monguba* localizado em frente à cafeteria Cafémor e estação de ginástica, com comprometimento radicular causado por *Euchroma gigantea*.  
Fonte: Vistoria *in loco* GERARB

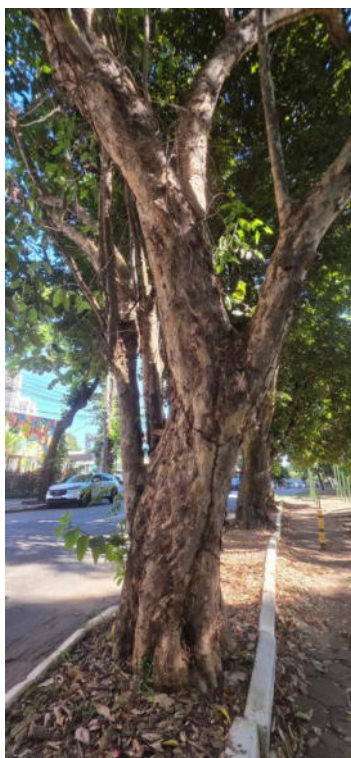


**Figuras 31, 32 e 33.** Exemplar da espécie *Monguba* localizado em frente à cafeteria Cafémor e estação de ginástica, com comprometimento radicular causado por *Euchroma gigantea*.  
Fonte: Vistoria *in loco* GERARB



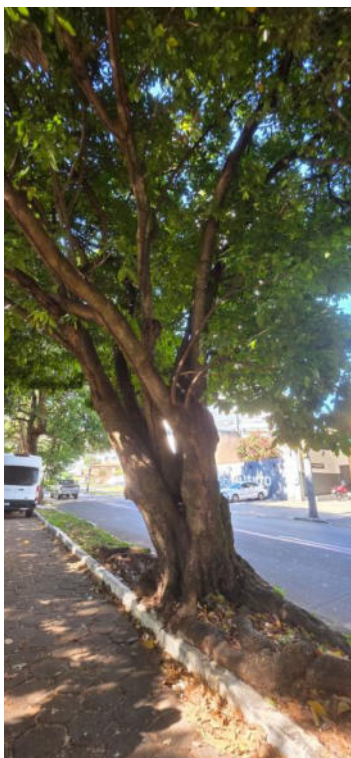
**Figuras 34, 35 e 36.** Exemplar de Monguba localizado em frente ao Shivas, com raízes comprometidas por *Euchroma gigantea*.

Fonte: Vistoria in loco GERARB

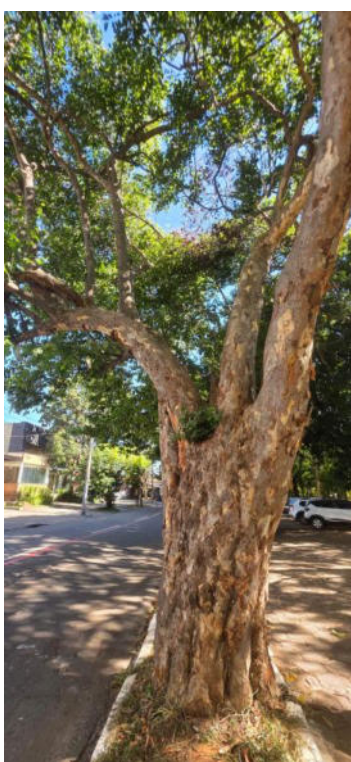


**Figuras 37, 38 e 39.** Dois exemplares da espécie Pau-Jaú localizados em frente ao Shivas, apresentando infestação por cupins e levantamento de ritidoma, indicando comprometimento estrutural.

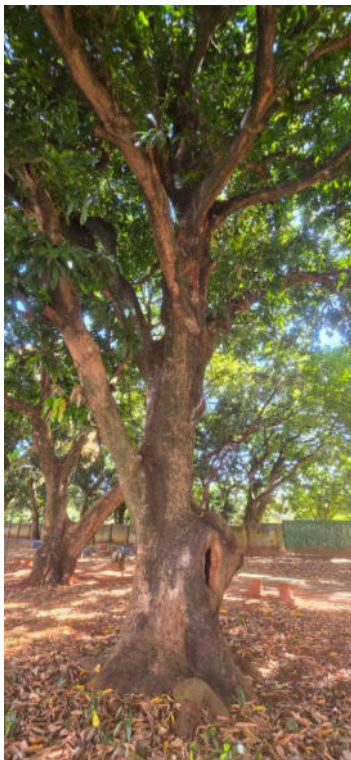
Fonte: Vistoria in loco GERARB



**Figuras 40 e 41.** Exemplar de Monguba - *Pachira aquatica* localizado em frente ao Borelli Gelato, com sistema radicular comprometido pela ação de *Euchroma gigantea*.  
Fonte: Vistoria in loco GERARB



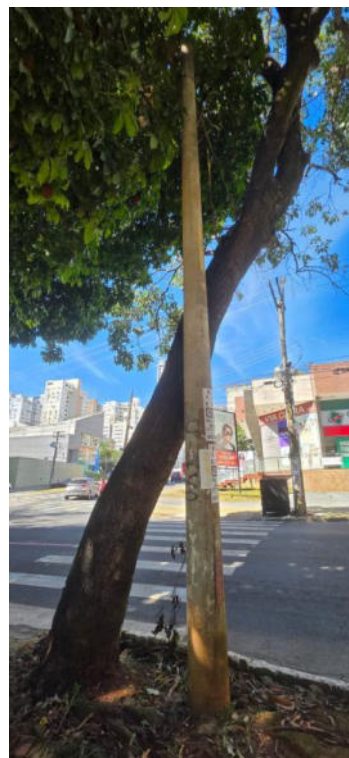
**Figuras 42 e 43.** Exemplar de Pau-Jaú - *Triplaris gardneriana* localizado em frente ao Instituto de Pele, apresentando comprometimento estrutural  
Fonte: Vistoria in loco GERARB



**Figuras 44, 45 e 46.** Exemplar de Mangueira localizado em frente à entrada da Girafa, com presença de abelhas silvestres, necessitando manejo especializado prévio à extirpação.  
Fonte: Vistoria *in loco* GERARB

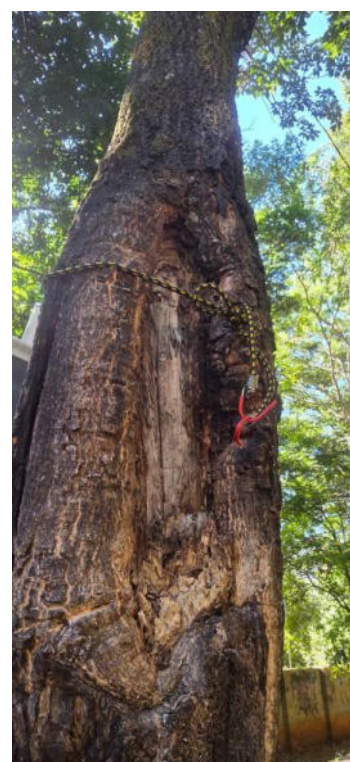
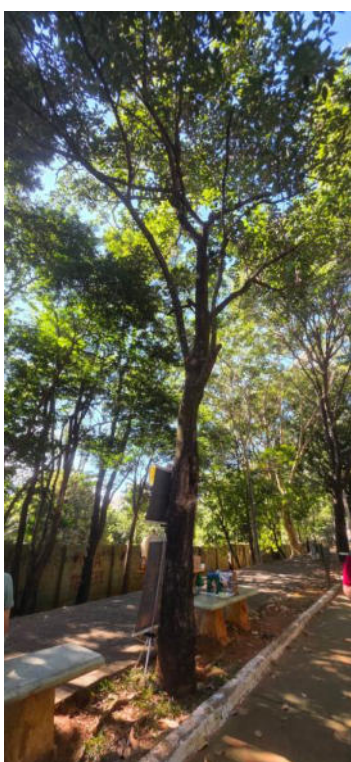


**Figuras 47 e 48.** Exemplar de Monguba localizado em frente ao Edifício Poéme, com raízes comprometidas por *Euchroma gigantea* e presença de abelhas silvestres, necessitando manejo especializado prévio.  
Fonte: Vistoria *in loco* GERARB



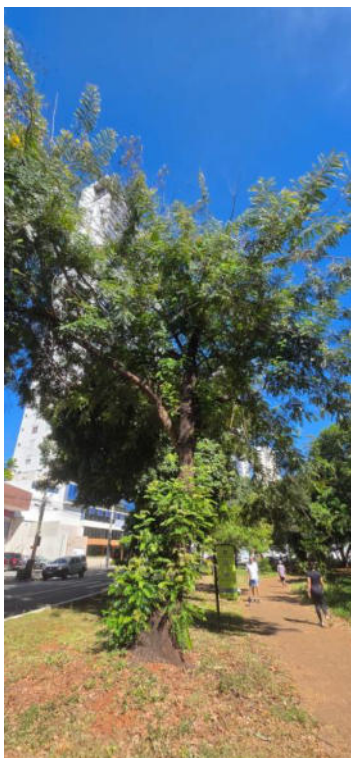
**Figuras 49, 50 e 51.** Exemplo de Ipê localizado em frente à galeria, apresentando conflito com poste e rede de alta tensão.

Fonte: Vistoria in loco GERARB



**Figuras 52 e 53.** Exemplo de Ipê localizado em frente ao estacionamento, apresentando condições fitossanitárias comprometidas.

Fonte: Vistoria in loco GERARB



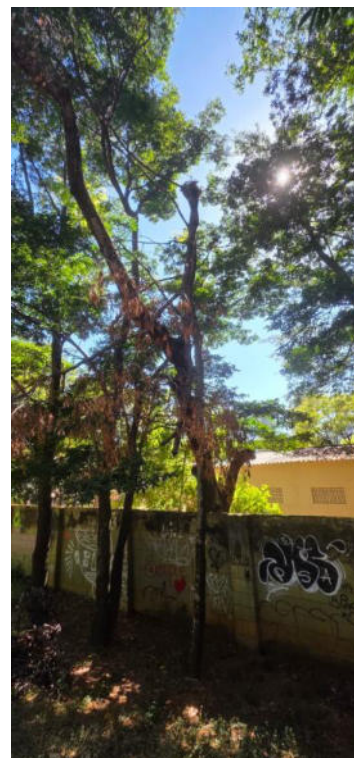
**Figura 54.** Exemplar de Santa Bárbara localizado em frente à esquina com a Rua Portugal, apresentando comprometimento estrutural.

Fonte: Vistoria in loco GERARB



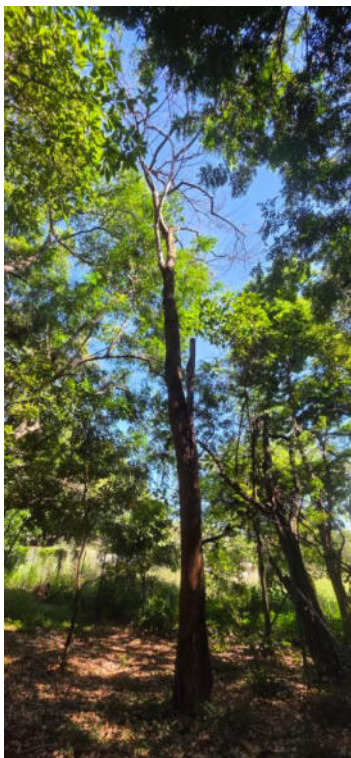
**Figura 55.** Exemplar de Ipê localizado em frente ao estacionamento, apresentando condições fitossanitárias comprometidas.

Fonte: Vistoria in loco GERARB



**Figura 56.** Dois exemplares arbóreos secos e mortos localizados atrás do quiosque.

Fonte: Vistoria in loco GERARB



**Figuras 57 e 58.** Exemplar seco localizado na área de recuo.

Fonte: Vistoria in loco GERARB



**Figura 59.** Touceira de Bambu a ser removido localizado na área de recuo parte de fora da cerca.

Fonte: Vistoria in loco GERARB

### Trecho 3

O Trecho 3 tem o ponto inicial na Avenida Anhanguera subindo a Alameda das Rosas até a entrada de funcionários do Zoológico de Goiânia, quanto a realização de Podas, Cortes e Plantios



**Figura 69:** Área objeto de estudo **Fonte:** Google earth

Em vistoria in loco realizada dia 30/04/26 foi verificada a necessidade de retirada de alguns exemplares arbóreos, podas de outros, além de plantios a serem realizados, algumas intervenções serão necessárias o desligamento da rede de energia, portanto, deve-se ter o auxílio da Equatorial para realização das ações.

- **Ponto 1 Locais com intervenção em conflito com a fiação aérea:**

Este ponto tem início na Avenida Anhanguera, contornando todo o Parque ao lado da pista de caminhada, até a esquina da Alameda das Rosas com Rua R5.

Todos os exemplares arbóreos próximos ao meio fio neste ponto, encontram-se debaixo de fiação, estando, portanto, com a copa em conflito com a fiação aérea necessitando de Podas de rebaixamento de copa e equilíbrio pois alguns galhos devido a podas frequentes de desobstrução de fiação, encontram-se em desequilíbrio acentuado em direção a pista de rolamento.

Em frente à estação de Radio da UFG , foi verificado a necessidade de corte de dois exemplares arbóreos da espécie **Ipê- *Handroanthus sp.*** , pois um espécime encontra-se em conflito direto com o poste de energia elétrica e outro com problemas fitossanitários devido a podas constantes.



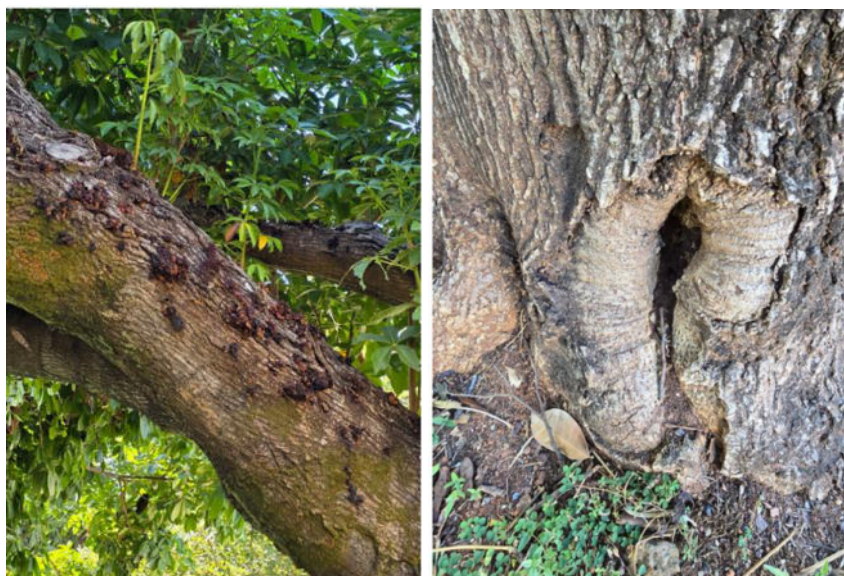
**Figura 70:** Os dois exemplares de Ipê necessários de corte **Fonte:** Vistoria in loco.

Ao lado do estacionamento próximo ao quiosque existe um exemplar de **Cinamomo, santa-bárbara - *Melia azedarach*** a qual apresenta necroses estando com estado fitossanitário comprometido, além de conflito direto da copa com a fiação aérea, necessitando, portanto, de ser substituído.



**Figuras 71 e 72:** Exemplar de Santa barbara **Fonte:** Vistoria in loco.

Mais à frente, próximo ao Hospital do Rim, existe um exemplar de **Monguba** – *Pachira aquatica* acometida pelo ataque do coleóptero *Euchroma*, apresentando necroses e exsudação por todo o tronco, necessitando ser substituído.



**Figuras 73 e 74:** Exemplar de Monguba a ser extirpado **Fonte:** Vistoria in loco

Seguindo pela Alameda das Rosas próximo as imediações do Instituto de medicina do sono, existe um exemplar da espécie **Angico** - *Anadenanthera sp.* com uma inclinação acentuada em direção a fiação de energia aérea, exemplares desta espécie quando isolados, com ventos e chuvas tombam com facilidade,

portanto, afim de se evitar uma possível queda e falta de energia devido a grande quantidade de Hospitais no entorno, optaremos por sua supressão.



**Figura 75:** Exemplar de Angico a ser Suprimido **Fonte:** Vistoria in loco

Próximo ao Angico, encontra-se um exemplar da espécie **Flamboyant – *Delonix regia***, foi possível verificar que o mesmo possui a copa em conflito com a fiação aérea, sem área para o desenvolvimento do sistema radicular, causado instabilidade no mesmo, além de presença de uma grande quantidade de fungos no sistema radicular.



**Figura 76 e 77:** Exemplar de Flamboyant com presença de fungos no sistema radicular **Fonte:** Vistoria in loco

- **Ponto 2, área de intervenção já fora da área de conflito com a fiação de energia:**

Foi verificado a existência de dois exemplares arbóreos mortos, nas proximidades do estacionamento em frente ao Hospital Puigvert, sendo necessário portanto seu corte.



**Figuras 78 e 79:** Exemplares arbóreos Mortos **Fonte:** Vistoria in loco

Próximo ao quiosque foi possível verificar a presença de um exemplar arbóreo da espécie **Neen-indiano - *Azadirachta indica***. O mesmo encontra-se com algumas ponteiros secas, além de um galho quebrado escorado na estrutura do quiosque. Devendo este ser suprimido. Além disso podemos citar os danos causados por esta espécie.



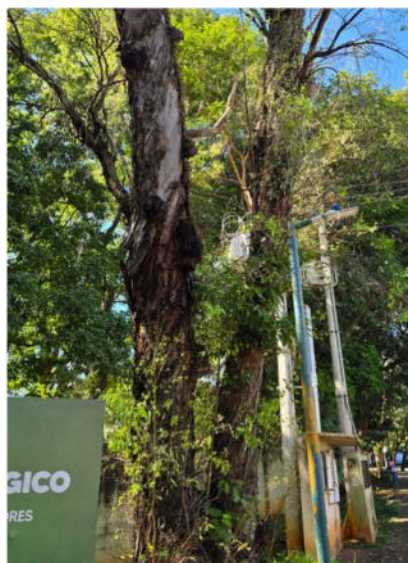
**Figuras 80 e 81:** Exemplares de Neem indiano **Fonte:** Vistoria in loco

Próximo ao cruzamento da alameda das Rosas com a Avenida R9, foi verificado a existência de um espécime de **Angico - *Anadenanthera sp***, o mesmo encontra-se em final de ciclo biológico, estando com necroses por toda extensão do tronco e galhos, além da presença de cupins. Devendo o mesmo ser suprimido.



**Figura 82 e 83:** Exemplar de Angico a ser suprimido **Fonte:** Vistoria in loco

Na entrada para o estacionamento de veículos dos funcionários do Zoológico de Goiânia, existe um exemplar arbóreo da espécie **Eucalipto- *Eucalyptus sp.*** o mesmo encontra-se na mesma situação descrita anteriormente, para o exemplar de Angico, portanto, recomendamos o corte deste.



**Figura 84:** Exemplar de Eucalipto a ser suprimido **Fonte:** Vistoria in loco

Na área interna do Zoológico, na entrada de veículos próximo a edificação da Guarita existem dois exemplares arbóreos da espécie **Flamboyant – *Delonix regia***, o espécime a direita necessita de ser retirado para revitalização da entrada, já o exemplar a esquerda encontra-se com desprendimento de galhos e presença

de necroses, e cupins, o que indica que seu estado fitossanitário encontra-se comprometido, devendo portanto, ser substituído.



**Figura 85, 86 e 87:** Exemplos arbóreos de Flamboyant a serem suprimidos **Fonte:** Vistoria in loco

Além dos exemplares arbóreos a serem suprimidos, foi verificado a necessidade de poda em algumas ponteiros de galhos que estão com a copa baixa.



**Figura 88 e 89:** Exemplos de Angico e cassia que necessitam de Poda **Fonte:** Vistoria in loco

### Conclusão Trecho 3:

Diante o exposto deferimos no Ponto 1, o **Corte**, para dois exemplares de **Ipê- *Handroanthus sp***, um exemplar de **Cinamomo, santa-bárbara - *Melia azedarach***, um exemplar de **Monguba – *Pachira aquática***, um exemplar de **Angico - *Anadenanthera sp*** e um exemplar de **Flamboyant – *Delonix regia***. Conforme descrito anteriormente.

Além disso deferimos a **Poda de rebaixamento de copa, dos exemplares arbóreos debaixo de fiação devendo essa ser leve, somente com a retirada dos galhos em contato com a fiação, bem como a Poda** de equilíbrio, diminuindo o desequilíbrio existente em alguns exemplares devido a poda de desobstrução de fiação, devendo ser retirada somente a porção final dos galhos, que estejam em direção a pista de rolamento, caso necessário. Bem como a retirada das ponteiros dos exemplares arbóreos ao lado da pista de caminhada que estejam em direção a fiação e já em contato com a mesma.

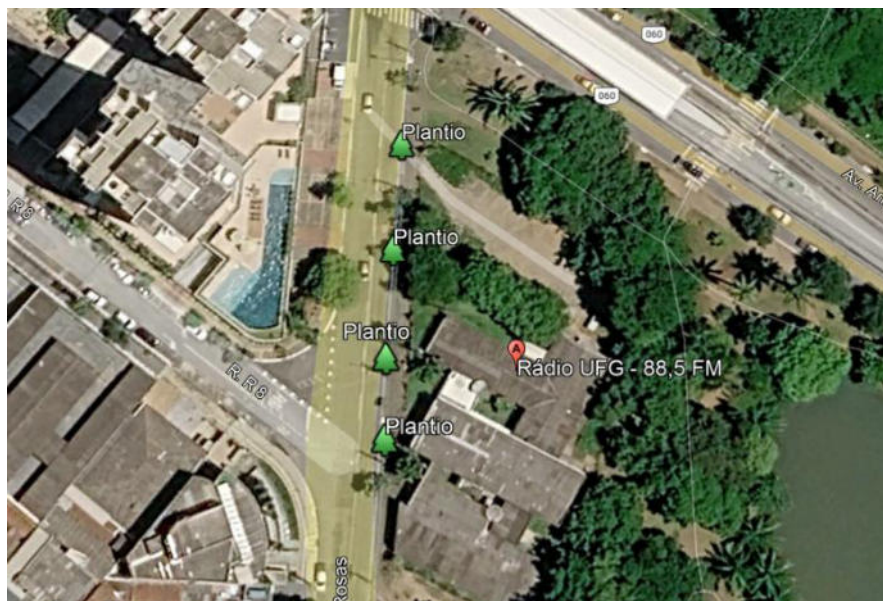
No Ponto 2, deferimos o **Corte**, para dois exemplares arbóreos mortos, um exemplar de **Neen-indiano - *Azadirachta indica***, um exemplar de **Angico - *Anadenanthera sp*** e um exemplar de **Eucalipto- *Eucalyptus sp***. Bem como de dois exemplares de **Flamboyant – *Delonix regia*** na área interna do zoológico, próximo a entrada de veículos.

Além disso deferimos a **Poda de** algumas ponteiros de galhos que estão com a copa baixa em direção a pista de caminhada.

### Da compensação Ambiental:

Como forma de Compensação Ambiental pela retirada dos exemplares arbóreos citados, solicitamos que sejam realizados o plantio de ;

Em frente a Rádio Ufg, plantio de 21 exemplares de **Extremosa, Resedá – *Lagerstroemia indica*** intercalado com os **Ipês – *Handroanthus sp***. existentes, com intuito de futuramente retirar os exemplares de Ipê devido ao conflito constante da copa com a fiação aérea.



**Figura 90:** Local onde deverá ser plantado os Resedás **Fonte:** Google earth

No canteiro em frente ao estacionamento próximo ao Hospital Puigvert, o plantio de 07 Ipê-tabaco- *Handroanthus chrysotrichus* .



**Figura 91:** Local onde deverá ser plantado os Ipês **Fonte:** Google earth

No canteiro em frente ao estacionamento próximo ao Hospital Puigvert, na esquina o plantio de 03 **Bacupari- *Garcia a gardineriana***.



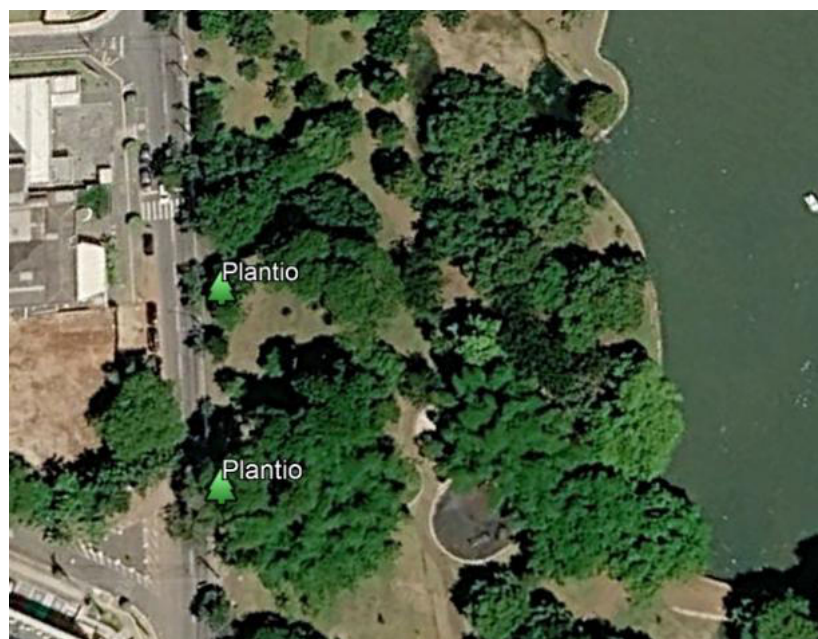
**Figura 92:** Local onde deverá ser plantado os Bacuparis **Fonte:** Google earth

No canteiro onde será retirado o exemplar de Santa Barbara, plantio de 01 exemplar de **Magnólia-amarela – *Michelia champaca***.



**Figura 93:** Local onde deverá ser plantado a Magnólia **Fonte:** Google earth

Em substituição aos exemplares de **Monguba** – *Pachira aquática*, e **Flamboyant** – *Delonix regia* o plantio de 02 mudas de **Escumilha-africana** – *Lagerstroemia speciosa*.



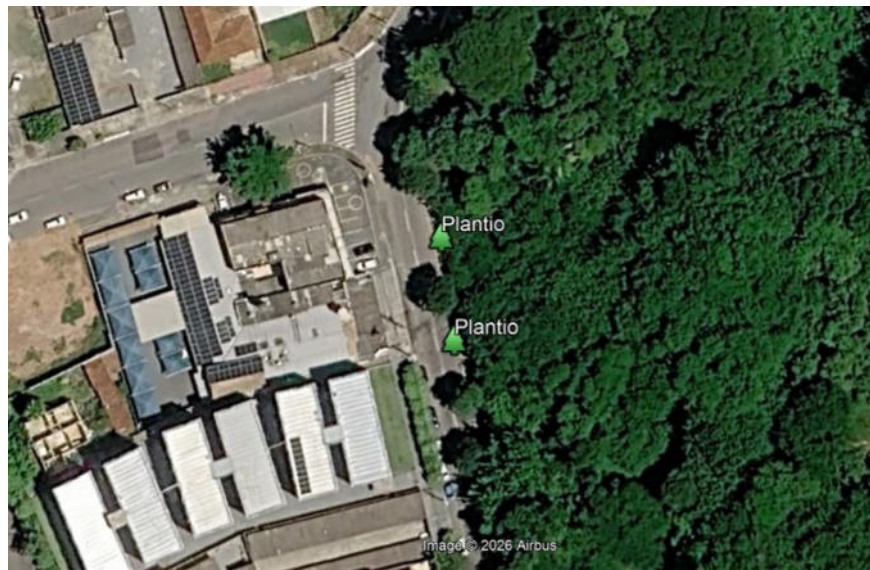
**Figura 94:** Local onde deverá ser plantado As Escumilhas africanas **Fonte:** Google earth

No local onde será retirado e espécime de **Angico** - *Anadenanthera sp*, o plantio de 02 mudas, sendo uma de **Paineira- barriguda** – *Chorisia speciose* e uma de **Jatobá-da-mata** – *Hymenaea courbaril*.



**Figura 95:** Local onde deverá ser plantado a Paineira e o Jatobá **Fonte:** Google earth

Existem algumas falhas no canteiro em frente a empresa PTC ( Pilates), neste ponto, faz-se necessário o plantio de 4 mudas da espécie **Nó-de-porco** – *Physocalymma scaberrimum*.



**Figura 96:** Local onde deverá ser plantado os exemplares de Nó-de-porco **Fonte:** Google earth

Por fim, em substituição aos dois exemplares de Flamboyants, na área interna do Zoológico, faz-se necessário o plantio de 01 exemplar de **Paineira- barriguda** – *Chorisia speciosa*, e 01 exemplar de **Escumilha-africana** – *Lagerstroemia speciosa*.



**Figura 97:** Local onde deverá ser plantado os exemplares de Escumilha e Paineira em substituição aos Flamboyants. **Fonte:** Google earth

## Caracterização dos danos e anomalias verificados na vistoria técnica *in loco*

O termo técnico principal para tumores ou crescimentos anormais em árvores é **galha** (ou *cecídia*). No entanto, dependendo da aparência e da causa, existem outros nomes específicos utilizados na patologia florestal e na arborização urbana.

Aqui estão as distinções mais importantes:

### **1. Galhas (Cecídias)**

São crescimentos anormais de tecidos vegetais causados por estímulos de organismos externos. A árvore produz esse tecido extra como uma resposta de defesa ou devido à manipulação hormonal feita pelo invasor.

- **Causadores comuns:** Insetos, ácaros, fungos ou bactérias.
- **Função:** Geralmente servem de abrigo ou fonte de alimento para o organismo que a provocou.

### **2. Galha-em-coroa (Tumor Bacteriano)**

Quando o "tumor" ocorre especificamente no colo da planta (transição entre raiz e caule) ou nas raízes, e apresenta um aspecto rugoso e lenhoso, é frequentemente chamado de **galha-em-coroa**.

- **Causa:** Geralmente provocada pela bactéria *Agrobacterium tumefaciens*. Ela insere parte de seu DNA na planta, forçando a produção descontrolada de células.

### **3. Exuberâncias ou Cancros**

- **Cancro:** É uma lesão localizada no córtex (casca) ou no câmbio, que pode parecer um "tumor" inchado em volta de uma ferida. É a tentativa da árvore de cicatrizar uma área atacada por fungos ou bactérias.
- **Nódulo ou Bossa:** Termos mais genéricos para protuberâncias lenhosas que não necessariamente comprometem a saúde imediata da árvore, mas indicam uma resposta a estresses localizados.

#### 4. Burrs (ou Lupa)

Muitas vezes confundidos com tumores, os **burrs** (ou *burl* em inglês) são grandes protuberâncias no tronco preenchidas por numerosos pequenos nós de gemas dormentes.

- **Diferencial:** Diferente da galha bacteriana, o burr é frequentemente valorizado na marcenaria de luxo devido ao padrão complexo das fibras da madeira em seu interior.

---

#### Resumo Técnico

Termo	Causa Principal	Localização Comum
<b>Galha</b>	Insetos e Ácaros	Folhas e ramos finos
<b>Galha-em-coroa</b>	Bactéria ( <i>Agrobacterium</i> )	Base do tronco e raízes
<b>Cancro</b>	Fungos ou Bactérias	Tronco e galhos principais
<b>Burr / Lupa</b>	Estresse genético ou ambiental	Tronco

Exportar para as Planilhas

Em inspeções de campo, a identificação correta é fundamental para decidir se o crescimento é apenas uma questão estética ou se indica uma patologia que exige a poda de limpeza ou o isolamento da árvore para evitar a propagação de patógenos no ambiente urbano.

#### **Observações verificadas nos exemplares arbóreos a serem suprimidos.**

##### **Podas:**

Diferente de uma poda de condução (feita para dar forma e saúde à árvore), a poda para desobstrução de fios costuma ser agressiva. Os efeitos negativos nos espécimes incluem:

- **Desequilíbrio Estrutural:** A remoção frequente de galhos apenas de um lado ou do topo (o chamado "topoamento") altera o centro de gravidade da árvore, tornando-a muito mais suscetível a quedas durante tempestades.

- **Porta de Entrada para Doenças:** Cada corte é uma ferida exposta. Podas sucessivas impedem que a árvore consiga cicatrizar corretamente, facilitando a entrada de **fungos, cupins e bactérias** que apodrecem o tronco de dentro para fora.
- **Brotações Epicórmicas (O "Efeito Vassoura"):** Em resposta ao estresse do corte, a árvore produz brotos de crescimento muito rápido e frágeis. Esses novos galhos não possuem uma ligação estrutural profunda com o tronco, quebrando-se com facilidade e exigindo podas ainda mais frequentes.
- **Redução da Expectativa de Vida:** O gasto energético constante para tentar recuperar a copa perdida esgota as reservas de nutrientes da árvore, levando-a a um estado de senescência precoce.

Chega um momento em que a árvore se torna um **risco biológico e civil**. Quando a estrutura está comprometida por podas mal executadas e o conflito com a rede elétrica é permanente, a supressão do indivíduo arbóreo é recomendada para:

1. **Garantir a Segurança:** Evitar quedas sobre veículos, pedestres ou a própria rede elétrica.
2. **Eficiência Energética:** Impedir apagões que afetam serviços essenciais (hospitais, semáforos, residências).
3. **Renovação do Plantio:** Substituir o espécime inadequado por uma espécie de pequeno porte ou com crescimento compatível com o mobiliário urbano, garantindo que o novo plantio cumpra seu papel ecológico sem sofrer intervenções traumáticas.

### **Ataque de Coleópteros:**

O ataque do coleóptero ***Euchroma gigantea*** (conhecido popularmente como "mãe-do-sol" ou "besouro-metálico") é um dos problemas fitossanitários mais graves para a arborização urbana, especialmente em regiões de clima quente como o Cerrado.

O grande perigo é que o dano principal ocorre onde não conseguimos ver: no sistema radicular e na base do tronco.

Como se dá o processo de degradação do espécime sob ataque do mesmo;

## 1. O Ciclo de Destruição: Das Larvas às Galerias

Diferente de outras pragas que atacam folhas, o *Euchroma* é um inseto broqueador.

- **Postura:** A fêmea deposita os ovos na base do tronco ou em feridas da casca.
- **As Larvas (O perigo real):** Após eclodirem, as larvas penetram na árvore. Elas podem atingir tamanhos consideráveis (até 12-15 cm) e possuem mandíbulas potentes que escavam **galerias profundas e extensas** na madeira.
- **Alvo:** Elas se alimentam preferencialmente do lenho e das raízes estruturais, interrompendo o fluxo de seiva e destruindo o tecido de sustentação.

## 2. Sintomas Visíveis no Exemplar

O ataque costuma ser silencioso no início, mas com o tempo a árvore manifesta sinais claros:

- **Exsudação e "Serragem":** É comum notar a saída de uma seiva escura (as vezes com odor forte) e a presença de serragem grossa acumulada na base do tronco, resultante da escavação das larvas.
- **Necrose e Desprendimento da Casca:** A região onde as larvas estão agindo começa a necrosar. Em estágios avançados, grandes placas de casca se soltam, expondo as galerias internas.
- **Amarelamento e Seca da Copa:** Como as raízes e a base do tronco estão comprometidas, a árvore perde a capacidade de transportar água e nutrientes. A copa começa a apresentar clorose (amarelamento) e morte progressiva dos ponteiros.

## 3. O Risco Biomecânico (Instabilidade)

Este é o ponto mais crítico para a gestão urbana. O *Euchroma* não mata a árvore instantaneamente, mas a **"desancora" do solo**.

- Ao consumir as raízes pivotantes e estruturais, o besouro remove os "alicerces" da árvore.
- Um espécime que parece visualmente saudável na copa pode estar com a base totalmente comprometida. Isso resulta em um **alto risco de queda**

**repentina**, muitas vezes sem a necessidade de ventos fortes, pois o peso da própria árvore esmaga o tecido necrosado e oco da base.

#### 4. Consequências e Manejo

Infelizmente, o controle do *Euchroma gigantea* em árvores adultas já atacadas é extremamente difícil.

- **Diagnóstico:** O uso de técnicas como o martelo de impulso ou o resistógrafo pode ser necessário para avaliar o nível de oquidão na base.
- **Supressão:** Em ambientes urbanos, se o ataque for severo e atingir o colo e as raízes principais, a **remoção (supressão)** costuma ser a medida de segurança mais indicada para evitar acidentes graves.
- **Prevenção:** Evitar ferimentos no tronco (como batidas de roçadeiras ou podas mal executadas) é essencial, pois essas feridas servem como porta de entrada para a postura dos ovos do besouro.

**Atenção:** Se observar o besouro adulto (grande, verde-metálico com reflexos bronzeados) em árvores, é um sinal de alerta máximo para monitorar a base desses exemplares.

#### Presença de fungos:

A presença de fungos do tipo "**orelha-de-pau**" (políporos) no sistema radicular ou na base do tronco (colo) é um dos sinais mais graves na avaliação de risco de uma árvore.

Diferente de fungos que aparecem no solo ao redor, esses fungos que crescem diretamente na madeira são **decompositores de cerne**. Quando eles frutificam (exibem a "orelha"), significa que o micélio (o "corpo" do fungo) já colonizou extensivamente o interior da árvore. Isso indica tecnicamente:

#### 1. Podridão Interna Avançada

A "orelha-de-pau" é apenas o órgão reprodutor do fungo. Para que ela apareça externamente, o fungo já digeriu grandes quantidades de **lignina e celulose** dentro das raízes ou do tronco.

- **O que indica:** A madeira interna está se transformando em uma massa quebradiça ou esponjosa, perdendo toda a sua resistência mecânica.

## 2. Degradação das Raízes Estruturais

Se os fungos estão concentrados no sistema radicular:

- **Perda de Ancoragem:** As raízes que mantêm a árvore em pé estão apodrecendo. Isso é extremamente perigoso porque a árvore pode parecer saudável e ter uma copa verde, mas não possui mais "alicerce".
- **Risco de Queda "em Prato":** Árvores com podridão radicular severa costumam cair inteiras, arrancando o bloco de raízes do solo, pois as raízes de sustentação simplesmente se rompem.

## 3. Tipo de Podridão e Periculosidade

Dependendo da espécie do fungo, ele pode causar dois tipos principais de degradação:

- **Podridão Branca:** O fungo degrada a lignina. A madeira fica fibrosa e esbranquiçada. É perigosa, mas a árvore ainda mantém certa flexibilidade por um tempo.
- **Podridão Parda:** O fungo ataca a celulose. A madeira fica seca, escura e quebra-se em cubos (podridão cuboidal). É o cenário **mais crítico**, pois a madeira perde a elasticidade e quebra de forma súbita, como vidro.

## 4. Histórico de Estresse ou Ferimentos

Fungos xilófagos não entram em árvores saudáveis sem motivo. A presença deles indica que:

- Houve **danos mecânicos** prévios nas raízes (obras, cortes de raízes para calçadas, compactação do solo).
- A árvore pode estar sofrendo com **excesso de umidade** ou drenagem deficiente no local, o que favorece a proliferação desses patógenos.

Ao identificar uma grande quantidade desses fungos, a avaliação deve ser imediata:

1. **Teste de Sondagem:** Utilizar um martelo de borracha para ouvir o som do tronco e das raízes expostas. Sons "surdos" ou ocos indicam cavidades.
2. **Verificação de Inclinação:** Observar se há fendas no solo oposto ao lado dos fungos, o que indicaria que a árvore está começando a ceder.
3. **Análise de Segurança:** Em áreas urbanas com alvos próximos (casas, fiação, pedestres), um exemplar com frutificação abundante de fungos na

base costuma ter recomendação de **supressão (corte)**, pois o tratamento fitossanitário raramente consegue reverter a degradação estrutural já instalada.

A "orelha-de-pau" na base é um aviso de que a árvore está morrendo de dentro para fora e sua estabilidade está seriamente comprometida.

### **Espécies exóticas toxica;**

A introdução do **Neem Indiano** (*Azadirachta indica*) no Brasil, especialmente em áreas urbanas e de bioma Cerrado, gerou um conflito ecológico silencioso, mas extremamente preocupante para a nossa biodiversidade, embora seja promovido por suas propriedades inseticidas naturais, o Neem é uma espécie exótica que ataca diretamente as populações de polinizadores locais.

#### **Por que o Neem é perigoso para as Abelhas Nativas?**

O principal vilão nessa relação é uma substância presente em toda a árvore (folhas, flores, frutos e sementes) chamada **Azadiractina**.

### **1. Atividade Inseticida Sistêmica**

Diferente de um veneno comum que mata pelo contato imediato, o Neem funciona como um regulador de crescimento.

- **Interrupção do Ciclo de Vida:** Quando as abelhas nativas (como a Jataí, Iraí, Mandaguari ou as grandes Xylocopas) coletam o pólen ou néctar das flores do Neem, elas levam a Azadiractina para a colônia.
- **Impacto nas Larvas:** O composto impede a ecdise (troca de pele/crescimento) das larvas, impedindo que elas se tornem adultas. Isso causa o colapso da colmeia a médio prazo.

### **2. Esterilização e Repelência**

O consumo dos compostos do Neem pode causar a esterilização de rainhas e zangões, além de alterar o comportamento de forrageamento das operárias. As abelhas perdem a capacidade de comunicação e orientação, morrendo longe do enxame.

### 3. Toxicidade Direta das Flores

Muitos apicultores e meliponicultores relatam mortalidade aguda após o período de floração do Neem. Como as abelhas nativas brasileiras não evoluíram como a espécie asiática, elas não possuem mecanismos biológicos para processar suas toxinas.

#### O Contexto Urbano e o Cerrado

No Brasil, o Neem tornou-se popular na arborização urbana devido ao seu crescimento rápido e resistência. No entanto, isso criou "armadilhas ecológicas" nas cidades:

- **Deserto de Biodiversidade:** Onde o Neem domina, as populações de abelhas nativas e outros insetos benéficos (como joaninhas e crisopídeos) despencam.
- **Ameaça ao Bioma:** No Cerrado, onde a dependência de polinizadores nativos é altíssima para a reprodução de espécies locais, a disseminação do Neem compromete a regeneração natural da flora.

#### Alternativas Sustentáveis

Para evitar esse conflito e promover a saúde ambiental, a recomendação técnica é a substituição do Neem por **espécies nativas do Cerrado** que ofereçam néctar de qualidade e seguro para as nossas abelhas.

A presença combinada de **cupins** e **necroses** em um exemplar arbóreo é um indicador crítico de que a árvore perdeu sua integridade fitossanitária e está em um processo avançado de degradação estrutural.

Em termos técnicos, essa combinação indica que as barreiras naturais de defesa da planta (seu sistema imunológico) foram rompidas. O que isso significa detalhadamente:

#### Estado fitossanitário comprometido ( Brocas, Necroses, etc);

##### 1. Perda da Capacidade de Defesa (CODIT)

As árvores saudáveis possuem um mecanismo chamado **CODIT** (Compartimentalização da Deterioração em Árvores), que isola áreas feridas para impedir o avanço de pragas e doenças.

- **O que indica:** A presença de necroses (tecidos mortos) ao lado de cupins mostra que a árvore **falhou em isolar o dano**. O tecido necrótico serve de "ponte" e alimento para os cupins, que se aproveitam da madeira já fragilizada para expandir suas galerias.

## 2. Decomposição Interna e Oquidão

Existem dois tipos principais de cupins em árvores, e ambos indicam problemas sérios:

- **Cupins de Madeira Seca:** Instalam-se em partes mortas (necroses) de galhos ou do tronco. Eles indicam que aquela parte da árvore está morta há tempo suficiente para ser colonizada.
- **Cupins de Solo (Subterrâneos):** São os mais perigosos. Eles entram pela base ou raízes e sobem pelo interior do tronco (cerne).
- **O diagnóstico:** A árvore está ficando **oca**. O cerne, que é a "coluna vertebral" da árvore, está sendo transformado em detritos e espaços vazios, o que compromete a sustentação mecânica do espécime.

## 3. Risco de Quebra Súbita

A necrose enfraquece a "casca" e o câmbio (sustentação externa), enquanto o cupim destrói o interior (sustentação interna).

- **O impacto:** Isso cria o que chamamos de "**efeito canudo**". A árvore pode parecer verde por fora (se a seiva ainda estiver correndo por uma fina camada de tecido vivo), mas não possui resistência para suportar ventos ou o próprio peso da copa. A quebra costuma ser súbita e ocorrer exatamente onde a necrose e os cupins estão concentrados.

## 4. Ciclo de Degradação Retroalimentado

A relação entre necrose e cupim é cíclica e destrutiva:

1. Uma poda mal feita ou um ferimento gera uma **necrose**.
2. O fungo de podridão se instala no tecido necrótico, amolecendo a madeira.
3. O **cupim** é atraído pela madeira amolecida e expande a galeria.
4. A umidade e os resíduos trazidos pelo cupim aceleram a **necrose** e a podridão fúngica para partes mais profundas da árvore.

## 5. Indicador de Manejo Inadequado

Frequentemente, essa combinação indica um histórico de **estresses sucessivos**:

- Podas drásticas (que geraram as necroses iniciais).
- Solo compactado ou falta de nutrientes (que impediram a árvore de se defender).
- Danos mecânicos na base (colisões de veículos ou roçadeiras).

Quando uma árvore apresenta **cupins e necroses**, especialmente no tronco principal ou no colo (base):

- **Avaliação de Risco:** É indispensável realizar um teste de oquidão (batida com martelo técnico ou uso de resistógrafo).
- **Decisão de Supressão:** Se a área necrótica e colonizada por cupins atingir mais de **1/3 da circunferência do tronco** ou se houver grande oquidão interna, a árvore é considerada de **Alto Risco**.
- **Tratamento vs. Remoção:** Aplicar veneno para cupins (cupinícida) em uma árvore com necroses extensas resolve apenas o sintoma imediato, mas não devolve a resistência da madeira que já foi comida. Em áreas urbanas, o corte costuma ser a medida mais segura para prevenir acidentes.

### Presença de Tumores;

O termo técnico principal para tumores ou crescimentos anormais em árvores é **galha** (ou *cecídia*). No entanto, dependendo da aparência e da causa, existem outros nomes específicos utilizados na patologia florestal e na arborização urbana. Aqui estão as distinções mais importantes:

#### 1. Galhas (Cecídias)

São crescimentos anormais de tecidos vegetais causados por estímulos de organismos externos. A árvore produz esse tecido extra como uma resposta de defesa ou devido à manipulação hormonal feita pelo invasor.

- **Causadores comuns:** Insetos, ácaros, fungos ou bactérias.
- **Função:** Geralmente servem de abrigo ou fonte de alimento para o organismo que a provocou.

## 2. Galha-em-coroa (Tumor Bacteriano)

Quando o "tumor" ocorre especificamente no colo da planta (transição entre raiz e caule) ou nas raízes, e apresenta um aspecto rugoso e lenhoso, é frequentemente chamado de **galha-em-coroa**.

- **Causa:** Geralmente provocada pela bactéria *Agrobacterium tumefaciens*. Ela insere parte de seu DNA na planta, forçando a produção descontrolada de células.

## 3. Exuberâncias ou Cancros

- **Cancro:** É uma lesão localizada no córtex (casca) ou no câmbio, que pode parecer um "tumor" inchado em volta de uma ferida. É a tentativa da árvore de cicatrizar uma área atacada por fungos ou bactérias.
- **Nódulo ou Bossa:** Termos mais genéricos para protuberâncias lenhosas que não necessariamente comprometem a saúde imediata da árvore, mas indicam uma resposta a estresses localizados.

## 4. Burrs (ou Lupa)

Muitas vezes confundidos com tumores, os **burrs** (ou *burl* em inglês) são grandes protuberâncias no tronco preenchidas por numerosos pequenos nós de gemas dormentes.

- **Diferencial:** Diferente da galha bacteriana, o burr é frequentemente valorizado na marcenaria de luxo devido ao padrão complexo das fibras da madeira em seu interior.

## Resumo Técnico

<b>Termo</b>	<b>Causa Principal</b>	<b>Localização Comum</b>
<b>Galha</b>	Insetos e Ácaros	Folhas e ramos finos
<b>Galha-em-coroa</b>	Bactéria ( <i>Agrobacterium</i> )	Base do tronco e raízes
<b>Cancro</b>	Fungos ou Bactérias	Tronco e galhos principais
<b>Burr / Lupa</b>	Estresse genético ou ambiental	Tronco


Em inspeções de campo, a identificação correta é fundamental para decidir se o crescimento é apenas uma questão estética ou se indica uma patologia que exige a poda de limpeza ou o isolamento da árvore para evitar a propagação de patógenos no ambiente urbano.

## Conclusão

Portanto, diante o exposto, devido a conflitos existentes para revitalização do parque, bem como as características fitossanitárias dos espécimes vistoriados, serão necessários corte do total de 48 (quarenta e oito) exemplares arbóreos.

Como forma de compensação ambiental pelos exemplares a serem suprimidos será realizado o plantio de 112 (cento e doze) mudas.

  
**Biólogo Leandro Georges de Paula**  
Analista em Obras e Urbanismo II da Gerência de Arborização Urbana/AMMA

  
**Bióloga Wanessa Carolina Silva de Castro**  
Técnica DIRAPA - AMMA

  
**Eng. Agrônoma Jarina Padial Machado**  
Analista em Obras e Urbanismo II da Gerência de Arborização Urbana/AMMA

**De acordo,**

  
**Luciano Carlos de Andrade**  
Diretor da DIRAPA - AMMA

# Documento Digitalizado Público

## Parecer Técnico 632/2026 - AMMA

**Assunto:** Parecer Técnico 632/2026 - AMMA

**Assinado por:** -

**Tipo do Documento:** ANEXO

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Documento original