

Laudo Técnico Ambiental

Laudo de Caracterização de Vegetação

Câmara Municipal de Jacareí

Jacareí – SP

Setembro de 2025

**www.aguaconsultoria.com.br | contato@aguaconsultoria.com.br
(11) 4693-7413 | (12) 3600-8066 | (19) 3500-1825**

SJC: Av. Cassiano Ricardo, 601 – Salas 161 e 163 – Ed. The One Office Tower - Jd. Aquários – São José dos Campos/SP
SP: Rua Vinte Três de Maio, 124 – sala 1 - Bairro Centro – Guararema/

SUMÁRIO

1. DADOS DO INTERESSADO E DA LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE	3
2. DADOS DA EMPRESA DE CONSULTORIA	4
3. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO	5
3.1. ORIENTAÇÃO	5
4. OBJETIVO	6
5. METODOLOGIA	6
6. ANÁLISE TÉCNICA	7
7. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁRVORES AVALIADAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	7
8. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	18
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
10. CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE TÉCNICA	78

1. DADOS DO INTERESSADO E DA LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE

Interessado:	CÂMARA MUNICIPAL DE JACAREÍ
CNPJ:	50.437.516/0001-76
Endereço do Interessado:	Praça dos Três Poderes, 73 – Bairro: Centro – Jacareí/SP CEP: 12327-170
Localização da Propriedade:	Praça dos Três Poderes, 73 – Bairro: Centro – Jacareí/SP CEP: 12327-170

Quadro 1: Dados do interessado.

2. DADOS DA EMPRESA DE CONSULTORIA

Nome Empresarial:	ÁGUA CONSULTORIA AMBIENTAL
Logo da Empresa:	
Endereço:	Rua 23 de Maio, 124 – sala 01 - Centro - Guararema/SP CEP: 08900-000
Área de Atuação:	Elaboração de projetos, consultoria, assessoria, treinamentos, geoprocessamento na área de engenharia ambiental e consultoria de meio ambiente.
CNPJ nº:	06.322.464/0001-09
Dados Gerais:	E-mail: contato@aguaconsultoria.com.br Telefone: (11) 4693-7413 / (12) 3600-8066 / (19) 3500-1825 Site: aguaconsultoria.com.br
Responsável pela empresa:	Luiz Alberto Paiva Cardozo de Mello
Equipe Técnica Envolvida No Projeto:	• Luiz Alberto P. C. de Mello - Engenheiro Agrônomo; • Ana Carolina S. B. Camargo – Engenheira Ambiental
Responsabilidade Técnica Pelo Projeto:	Luiz Alberto Paiva Cardozo de Mello CREA nº 5061382182

Quadro 2: Dados da consultoria.

www.aguaconsultoria.com.br | contato@aguaconsultoria.com.br
(11) 4693-7413 | (12) 3600-8066 | (19) 3500-1825

SJC: Av. Cassiano Ricardo, 601 – Salas 161 e 163 – Ed. The One Office Tower - Jd. Aquários – São José dos Campos/SP
SP: Rua Vinte Três de Maio, 124 – sala 1 - Bairro Centro – Guararema/

3. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

A área de estudo está localizada no Bairro Centro, zona urbana do município de Jacareí, na Praça dos Três Poderes, nº 73. Sob coordenadas UTM 388777.05 m E, 7412875.12 m S.

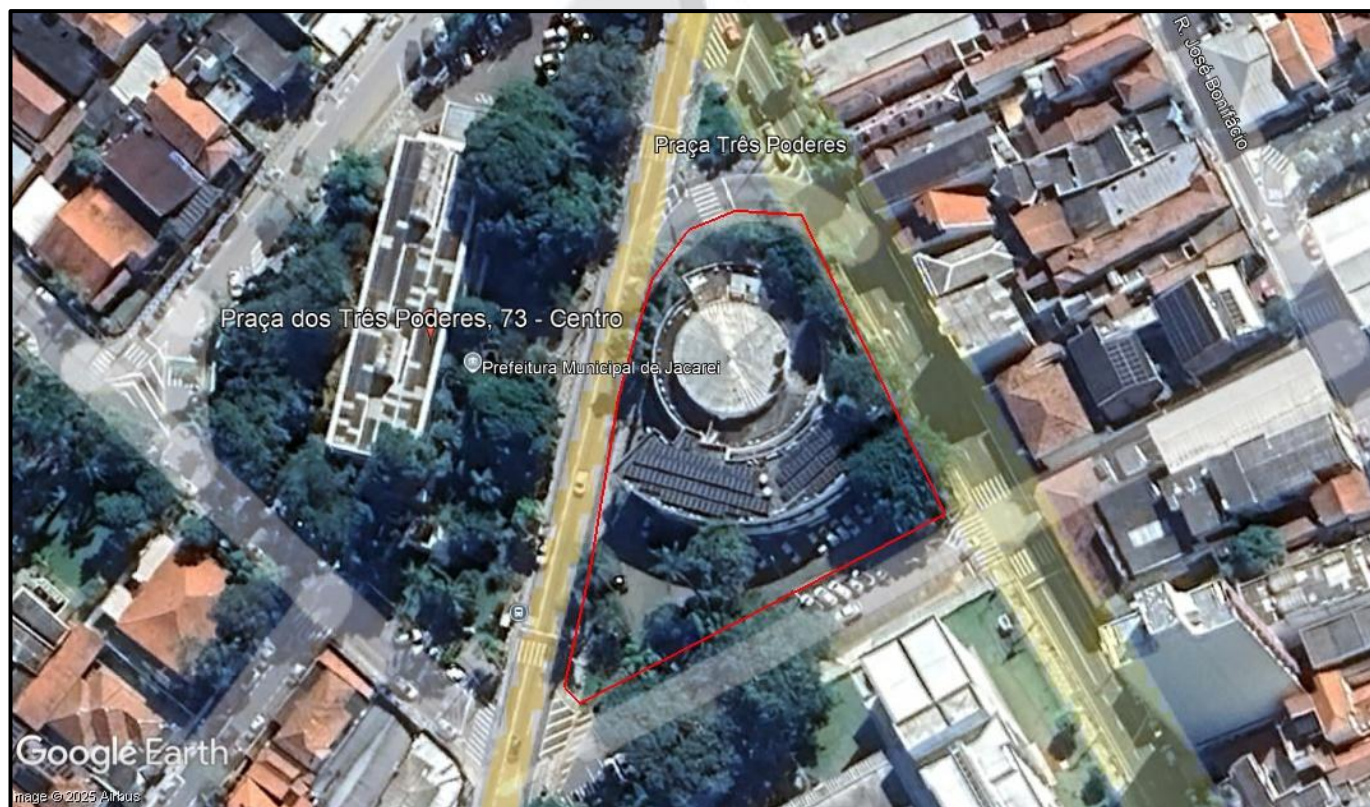


Figura 01: Localização da Câmara Municipal de Jacareí, onde foi realizado o levantamento das espécies.

Fonte: Google Maps.

3.1. ORIENTAÇÃO

Para o acesso da área de estudo, tendo como partida a Prefeitura Municipal de Jacareí, se dá pela seguinte forma:

- Saindo da Prefeitura Municipal de Jacareí, siga na direção norte na Praça dos Três Poderes/Rod. Henrique Eroles em direção a Retorno da Praça dos Três Poderes) – (33 m);
- Cruze a estrada (8 m);
- E chegue na Câmara Municipal de Jacareí.

**www.aguaconsultoria.com.br | contato@aguaconsultoria.com.br
(11) 4693-7413 | (12) 3600-8066 | (19) 3500-1825**

SJC: Av. Cassiano Ricardo, 601 – Salas 161 e 163 – Ed. The One Office Tower - Jd. Aquários – São José dos Campos/SP
SP: Rua Vinte Três de Maio, 124 – sala 1 - Bairro Centro – Guararema/

4. OBJETIVO

Este laudo tem como objetivo apresentar a caracterização ambiental de árvores isoladas localizadas no local acima citado, abordando aspectos fitossanitários, estabilidade estrutural, situação de poda, área permeável ao redor da árvore, risco de queda e viabilidade de transplante, conforme verificação em campo.

5. METODOLOGIA

A avaliação foi realizada por meio de inspeção visual, com observação direta da árvore em campo, utilizando critérios técnicos de arboricultura urbana, análise fitossanitária e avaliação biomecânica básica. Conforme figura 02 do projeto básico de requalificação da calçada, em volta da Câmara Municipal de Jacareí.

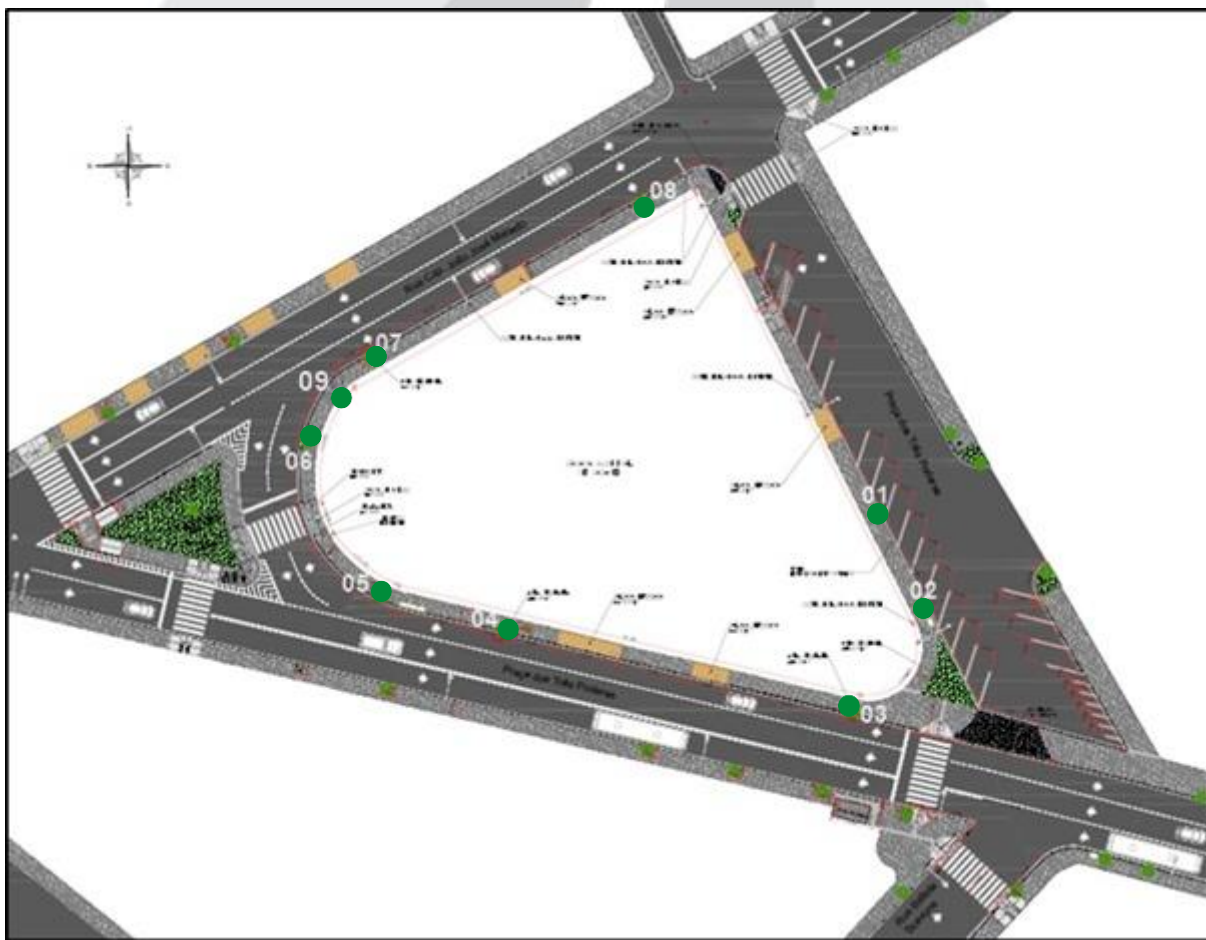


Figura 02: Projeto de requalificação da calçada, com as 9 (nove) árvores ao redor da Câmara Municipal de Jacareí.

6. ANÁLISE TÉCNICA

Cada indivíduo arbóreo foi avaliado quanto:

- **Situação Fitossanitária:** Observação de doenças, pragas, galhos secos, presença de fungos ou outras anomalias.
- **Situação de Poda:** Presença de galhos secos, bifurcações problemáticas, interferência com estruturas urbanas.
- **Área Permeável:** Espaço ao redor da árvore com solo exposto ou permeável, permitindo troca gasosa e absorção de água.
- **Risco de Queda:** Avaliação baseada na combinação de estabilidade, solo, inclinação, copa e patologias.
- **Possibilidade de Transplante:** Análise considerando porte, espécie, idade estimada, área de enraizamento disponível e adaptabilidade.

7. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁRVORES AVALIADAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

- **Árvore 01**

Espécie (popular/científico) – Magnólia-amarela / *Magnolia champaca*

DAP (Diâmetro à Altura do Peito) – 30 cm

Altura (m) – 16 m. Observações: árvore de médio a grande porte, podendo atingir de 12 a 20 metros de altura em condições urbanas.

Condição fitossanitária: Encontra-se com sua saúde integral e com bom estado fitossanitário, sem risco de queda e/ou risco eminente de queda.

Forma da copa – Alongada a piramidal quando jovem, tornando-se mais arredondada e ampla com a idade, densa, gerando boa sombra.

Poda – Sugestão: Realização de poda a modo de permitir a passagem dos fios da rede elétrica da iluminação pública.

Raízes – Possui raízes pivotantes e profundas, menos agressivas do que as de espécies como Ficus. Relativamente seguras para calçadas, desde que respeitado o espaço mínimo adequado.

Sugestão: poda das raízes no momento da reconstrução da calçada.

Área Permeável – Sugerimos a adequação da área permeável no entorno do colo da árvore de modo a proporcionar o melhor desenvolvimento do sistema radicular permitindo então uma melhor condição de estabilidade da planta, evitando riscos de queda em períodos de ventos e tempestades. Atualmente, notamos que a calçada promove um estrangulamento da árvore reduzindo a área permeável a quase nada e fazendo com o que o sistema radicular da árvore não se desenvolva e causando então um enovelamento das raízes o que pode tornar a árvore mais instável e com maiores riscos de queda em períodos chuvosos e de tempestades. O aumento das áreas permeáveis em torno do colo das árvores urbanas, é uma tendência nas cidades de modo a permitir o uso correto das árvores como equipamento urbano, promovendo ganhos ambientais e serviços públicos a sociedade.

Calçada – Ideal para calçadas médias e largas, pois pode atingir grande porte e deve-se reservar canteiro de pelo menos 2,50 x 2,50 m, evitando danos ao piso.

Risco de Queda – Inexistente no momento da avaliação.

Transplântio – Possibilidade de transplântio de adulta. Porém, terá envolvimento de obra civil de grande impacto. Além de ter um alto custo do serviço por conta de sangria, própria remoção, impacto no trânsito e sem chance segura de êxito. Devido a árvore estar anos com o colo apertado essa raiz não deve estar suficientemente estruturada para que o sucesso do êxito tenha uma probabilidade maior.

Supressão – Não recomendada. Portanto, analisando o estado geral do exemplar arbóreo, optamos por sua manutenção no local.

- **Árvore 02**

Espécie (popular/científico) – Magnólia-amarela / *Magnolia champaca*

DAP (Diâmetro à Altura do Peito) – 35 cm

Altura (m) – 18 m. Observações: árvore de médio a grande porte, podendo atingir de 12 a 20 metros de altura em condições urbanas.

Condição fitossanitária: Encontra-se com sua saúde íntegra e com bom estado fitossanitário, sem risco de queda e/ou risco eminente de queda.

Forma da copa – Alongada a piramidal quando jovem, tornando-se mais arredondada e ampla com a idade, densa, gerando boa sombra.

Poda – Realização de poda a modo de permitir a passagem dos fios da rede elétrica da iluminação pública.

Raízes – Possui raízes pivotantes e profundas, menos agressivas do que as de espécies como Ficus. Relativamente seguras para calçadas, desde que respeitado o espaço mínimo adequado.

Sugestão: poda das raízes no momento da reconstrução da calçada.

Área Permeável – Sugerimos a adequação da área permeável no entorno do colo da árvore de modo a proporcionar o melhor desenvolvimento do sistema radicular permitindo então uma melhor condição de estabilidade da planta, evitando riscos de queda em períodos de ventos e tempestades. Atualmente, notamos que a calçada promove um estrangulamento da árvore reduzindo a área permeável a quase nada e fazendo com o que o sistema radicular da árvore não se desenvolva e causando então um enovelamento das raízes o que pode tornar a árvore mais instável e com maiores riscos de queda em períodos chuvosos e de tempestades. O aumento das áreas permeáveis em torno do colo das árvores urbanas, é uma tendencia nas cidades de modo a permitir o uso correto das árvores como equipamento urbano, promovendo ganhos ambientais e serviços públicos a sociedade.

Calçada – Ideal para calçadas médias e largas, pois pode atingir grande porte e deve-se reservar canteiro de pelo menos 2,50 x 2,50 m, evitando danos ao piso.

Risco de Queda – Inexistente no momento da avaliação.

Transplântio – Possibilidade de transplântio de adulta. Porém, terá envolvimento de obra civil de grande impacto. Além de ter um alto custo do serviço por conta de sangria, própria remoção, impacto no trânsito e sem chance segura de êxito. Devido a árvore estar anos com o colo apertado essa raiz não deve estar suficientemente estruturada para que o sucesso do êxito tenha uma probabilidade maior.

Supressão – Não recomendada. Portanto, analisando o estado geral do exemplar arbóreo, optamos por sua manutenção no local.

- **Árvore 03**

Espécie (popular/científico) – Ipê-amarelo / *Handroanthus albus*

DAP (Diâmetro à Altura do Peito) – 30 cm

Altura (m) – 13 m. Observações: árvore de médio a grande porte, podendo atingir de 12 a 20 metros de altura em condições urbanas.

Condição fitossanitária: Encontra-se com sua saúde íntegra e com bom estado fitossanitário, sem risco de queda e/ou risco eminente de queda.

Tronco: A presença de tillandsia, samambaias nativas, epífitas, bromélias conjugadas ao longo do tronco.

Poda – Não há necessidade, já que não tem presença de nenhum tipo de estrutura elétrica.

Área Permeável – Sugerimos a adequação da área permeável no entorno do colo da árvore de modo a proporcionar o melhor desenvolvimento do sistema radicular permitindo então uma melhor condição de estabilidade da planta, evitando riscos de queda em períodos de ventos e tempestades. Atualmente, notamos que a calçada promove um estrangulamento da árvore reduzindo a área permeável a quase nada e fazendo com o que o sistema radicular da árvore não se desenvolva e causando então um enovelamento das raízes o que pode tornar a árvore mais instável e com maiores riscos de queda em períodos chuvosos e de tempestades. O aumento das áreas permeáveis em torno do colo das árvores urbanas, é uma tendência nas cidades de modo a permitir o uso correto das árvores como equipamento urbano, promovendo ganhos ambientais e serviços públicos a sociedade.

Risco de Queda – Inexistente no momento da avaliação.

Transplântio – Possibilidade de transplântio de adulta. Porém, terá envolvimento de obra civil de grande impacto. Além de ter um alto custo do serviço por conta de sangria, própria remoção, impacto no trânsito e sem chance segura de êxito. Devido a árvore estar anos com o colo apertado essa raiz não deve estar suficientemente estruturada para que o sucesso do êxito tenha uma probabilidade maior.

Supressão – Não recomendada. Portanto, analisando o estado geral do exemplar arbóreo, optamos por sua manutenção no local.

- **Árvore 04**

Espécie (popular/científico) – Magnólia-amarela / *Magnolia champaca*

DAP (Diâmetro à Altura do Peito) – 35 cm

Altura (m) – 20 m. Observações: árvore de médio a grande porte, podendo atingir de 12 a 20 metros de altura em condições urbanas.

Condição fitossanitária: Encontra-se com sua saúde íntegra e com bom estado fitossanitário, sem risco de queda e/ou risco eminente de queda.

Forma da copa – Alongada a piramidal quando jovem, tornando-se mais arredondada e ampla com a idade, densa, gerando boa sombra.

Poda – Não há necessidade, já que não tem presença de nenhum tipo de estrutura elétrica.

Área Permeável – Sugerimos a adequação da área permeável no entorno do colo da árvore de modo a proporcionar o melhor desenvolvimento do sistema radicular permitindo então uma melhor condição de estabilidade da planta, evitando riscos de queda em períodos de ventos e tempestades. Atualmente, notamos que a calçada promove um estrangulamento da árvore reduzindo a área permeável a quase nada e fazendo com o que o sistema radicular da árvore não se desenvolva e causando então um enovelamento das raízes o que pode tornar a árvore mais instável e com maiores riscos de queda em períodos chuvosos e de tempestades. O aumento das áreas permeáveis em torno do colo das árvores urbanas, é uma tendência nas cidades de modo a permitir o uso correto das árvores como equipamento urbano, promovendo ganhos ambientais e serviços públicos a sociedade.

Risco de Queda – Inexistente no momento da avaliação.

Transplântio – Possibilidade de transplântio de adulta. Porém, terá envolvimento de obra civil de grande impacto. Além de ter um alto custo do serviço por conta de sangria, própria remoção, impacto no trânsito e sem chance segura de êxito. Devido a árvore estar anos com o colo apertado essa raiz não deve estar suficientemente estruturada para que o sucesso do êxito tenha uma probabilidade maior.

Supressão – Não recomendada. Portanto, analisando o estado geral do exemplar arbóreo, optamos por sua manutenção no local.

- **Árvore 05**

Espécie (popular/científico) – Magnólia-amarela / *Magnolia champaca*

DAP (Diâmetro à Altura do Peito) – 35 cm

Altura (m) – 20 m. Observações: árvore de médio a grande porte, podendo atingir de 12 a 20 metros de altura em condições urbanas.

Condição fitossanitária: Encontra-se com sua saúde íntegra e com bom estado fitossanitário, sem risco de queda e/ou risco eminente de queda.

Forma da copa – Alongada a piramidal quando jovem, tornando-se mais arredondada e ampla com a idade, densa, gerando boa sombra.

Poda – Não há necessidade, já que não tem presença de nenhum tipo de estrutura elétrica.

Área Permeável – Sugerimos a adequação da área permeável no entorno do colo da árvore de modo a proporcionar o melhor desenvolvimento do sistema radicular permitindo então uma melhor condição de estabilidade da planta, evitando riscos de queda em períodos de ventos e tempestades. Atualmente, notamos que a calçada promove um estrangulamento da árvore reduzindo a área permeável a quase nada e fazendo com o que o sistema radicular da árvore não se desenvolva e causando então um enovelamento das raízes o que pode tornar a árvore mais instável e com maiores riscos de queda em períodos chuvosos e de tempestades. O aumento das áreas permeáveis em torno do colo das árvores urbanas, é uma tendência nas cidades de modo a permitir o uso correto das árvores como equipamento urbano, promovendo ganhos ambientais e serviços públicos a sociedade.

Risco de Queda – Inexistente no momento da avaliação.

Transplântio – Possibilidade de transplântio de adulta. Porém, terá envolvimento de obra civil de grande impacto. Além de ter um alto custo do serviço por conta de sangria, própria remoção, impacto no trânsito e sem chance segura de êxito. Devido a árvore estar anos com o colo apertado essa raiz não deve estar suficientemente estruturada para que o sucesso do êxito tenha uma probabilidade maior.

Supressão – Não recomendada. Portanto, analisando o estado geral do exemplar arbóreo, optamos por sua manutenção no local.

- **Árvore 06**

Espécie (popular/científico) – Magnólia-amarela / *Magnolia champaca*

DAP (Diâmetro à Altura do Peito) – 35 cm

Altura (m) – 15 m. Observações: árvore de médio a grande porte, podendo atingir de 12 a 20 metros de altura em condições urbanas.

Condição fitossanitária: Encontra-se com sua saúde íntegra e com bom estado fitossanitário, sem risco de queda e/ou risco eminente de queda.

Forma da copa – Alongada a piramidal quando jovem, tornando-se mais arredondada e ampla com a idade, densa, gerando boa sombra.

Poda – Não há necessidade, já que não tem presença de nenhum tipo de estrutura elétrica.

Área Permeável – Sugerimos a adequação da área permeável no entorno do colo da árvore de modo a proporcionar o melhor desenvolvimento do sistema radicular permitindo então uma melhor condição de estabilidade da planta, evitando riscos de queda em períodos de ventos e tempestades. Atualmente, notamos que a calçada promove um estrangulamento da árvore reduzindo a área permeável a quase nada e fazendo com o que o sistema radicular da árvore não se desenvolva e causando então um enovelamento das raízes o que pode tornar a árvore mais instável e com maiores riscos de queda em períodos chuvosos e de tempestades. O aumento das áreas permeáveis em torno do colo das árvores urbanas, é uma tendência nas cidades de modo a permitir o uso correto das árvores como equipamento urbano, promovendo ganhos ambientais e serviços públicos a sociedade.

Risco de Queda – Inexistente no momento da avaliação.

Transplântio – Possibilidade de transplântio de adulta. Porém, terá envolvimento de obra civil de grande impacto. Além de ter um alto custo do serviço por conta de sangria, própria remoção, impacto no trânsito e sem chance segura de êxito. Devido a árvore estar anos com o colo apertado essa raiz não deve estar suficientemente estruturada para que o sucesso do êxito tenha uma probabilidade maior.

Supressão – Não recomendada. Portanto, analisando o estado geral do exemplar arbóreo, optamos por sua manutenção no local.

- **Árvore 07**

Espécie (popular/científico) – Magnólia-amarela / *Magnolia champaca*

DAP (Diâmetro à Altura do Peito) – 35 cm

Altura (m) – 15 m. Observações: árvore de médio a grande porte, podendo atingir de 12 a 20 metros de altura em condições urbanas.

Condição fitossanitária: Encontra-se com sua saúde íntegra e com bom estado fitossanitário, sem risco de queda e/ou risco eminente de queda.

Forma da copa – Alongada a piramidal quando jovem, tornando-se mais arredondada e ampla com a idade, densa, gerando boa sombra.

Poda – Realização de poda drástica a modo de permitir a passagem dos fios da rede elétrica da iluminação pública. Após a poda drástica, seguir a condução da árvore de modo a criar um corredor /túnel no meio da copa, de modo a permitir a infraestrutura de fiação elétricas, pois atualmente ela está com a sua copa enroscada na fiação elétrica e trará transtornos e manutenção que só pode ser realizada por equipes especializadas. Efetuar a poda das raízes no momento da reconstrução da calçada e acessibilidade.

Área Permeável – Sugerimos a adequação da área permeável no entorno do colo da árvore de modo a proporcionar o melhor desenvolvimento do sistema radicular permitindo então uma melhor condição de estabilidade da planta, evitando riscos de queda em períodos de ventos e tempestades. Atualmente, notamos que a calçada promove um estrangulamento da árvore reduzindo a área permeável a quase nada e fazendo com o que o sistema radicular da árvore não se desenvolva e causando então um envelhecimento das raízes o que pode tornar a árvore mais instável e com maiores riscos de queda em períodos chuvosos e de tempestades. O aumento das áreas permeáveis em torno do colo das árvores urbanas, é uma tendência nas cidades de modo a permitir o uso correto das árvores como equipamento urbano, promovendo ganhos ambientais e serviços públicos a sociedade.

Risco de Queda – Inexistente no momento da avaliação.

Transplântio – Possibilidade de transplântio de adulta. Porém, terá envolvimento de obra civil de grande impacto. Além de ter um alto custo do serviço por conta de sangria, própria remoção, impacto no trânsito e sem chance segura de êxito. Devido a árvore estar anos com o colo apertado

www.aguaconsultoria.com.br | contato@aguaconsultoria.com.br

(11) 4693-7413 | (12) 3600-8066 | (19) 3500-1825

essa raiz não deve estar suficientemente estruturada para que o sucesso do êxito tenha uma probabilidade maior.

Supressão – Não recomendada. Portanto, analisando o estado geral do exemplar arbóreo, optamos por sua manutenção no local.

- **Árvore 08**

Espécie (popular/científico) – Magnólia-amarela / *Magnolia champaca*

DAP (Diâmetro à Altura do Peito) – 20 cm

Altura (m) – 10 m. Observações: árvore de médio a grande porte, podendo atingir de 12 a 20 metros de altura em condições urbanas.

Condição fitossanitária: Encontra-se com sua saúde integral e com bom estado fitossanitário, sem risco de queda e/ou risco eminente de queda.

Forma da copa – Alongada a piramidal quando jovem, tornando-se mais arredondada e ampla com a idade, densa, gerando boa sombra.

Poda – Necessita de uma recondução da poda, de maneira que permita a infraestrutura da fiação elétrica passe com uma abertura central na copa, pois a mesma não se encontra equilibrada, está com o crescimento tendencioso para dentro da avenida, uma vez que ela está competindo por luminosidade com outra espécie arbórea (Flamboyant) que se encontra na parte interna da Câmara Municipal. Precisa reavaliar a poda tanto do Flamboyant para permitir a luminosidade para ela, e também como a poda da mesma.

Área Permeável – Sugerimos a adequação da área permeável no entorno do colo da árvore de modo a proporcionar o melhor desenvolvimento do sistema radicular permitindo então uma melhor condição de estabilidade da planta, evitando riscos de queda em períodos de ventos e tempestades. Atualmente, notamos que a calçada promove um estrangulamento da árvore reduzindo a área permeável a quase nada e fazendo com o que o sistema radicular da árvore não se desenvolva e causando então um enovelamento das raízes o que pode tornar a árvore mais instável e com maiores riscos de queda em períodos chuvosos e de tempestades. O aumento das áreas permeáveis em torno do colo das árvores urbanas, é uma tendência nas cidades de modo a

permitir o uso correto das árvores como equipamento urbano, promovendo ganhos ambientais e serviços públicos a sociedade.

Risco de Queda – Inexistente no momento da avaliação.

Transplântio – Possibilidade de transplântio de adulta. Porém, terá envolvimento de obra civil de grande impacto. Além de ter um alto custo do serviço por conta de sangria, própria remoção, impacto no trânsito e sem chance segura de êxito. Devido a árvore estar anos com o colo apertado essa raiz não deve estar suficientemente estruturada para que o sucesso do êxito tenha uma probabilidade maior.

Supressão – Não recomendada. Portanto, analisando o estado geral do exemplar arbóreo, optamos por sua manutenção no local.

- **Árvore 09**

Espécie (popular/científico) – Ipê-Rosa / *Tabebuia rósea* (Bertol.) DC.

DAP (Diâmetro à Altura do Peito) – 50 cm

Altura (m) – 25 m. Observações: árvore de médio a grande porte, podendo atingir mais de 30 metros de altura.

Condição fitossanitária: Encontra-se com sua saúde íntegra e com bom estado fitossanitário, sem risco de queda e/ou risco eminente de queda. A presença de tillandsia, samambaias nativas, epífitas, bromélias conjugadas ao longo do tronco.

Forma da copa – Geralmente arredondada a alongada, com tendência a uma simetria natural e elegante.

Raízes – Localizada fora da calçada, porém, com o seu colo praticamente no limite do alambrado da câmara e a calçada trazendo transtornos por conta do desenvolvimento das raízes atualmente, e com certeza o seu sistema radicular irá impedir a reforma da calçada.

Área Permeável – Sugerimos a adequação da área permeável no entorno do colo da árvore de modo a proporcionar o melhor desenvolvimento do sistema radicular permitindo então uma melhor condição de estabilidade da planta, evitando riscos de queda em períodos de ventos e tempestades. Atualmente, notamos que a calçada promove um estrangulamento da árvore reduzindo a área permeável a quase nada e fazendo com o que o sistema radicular da árvore não

www.aguaconsultoria.com.br | contato@aguaconsultoria.com.br

(11) 4693-7413 | (12) 3600-8066 | (19) 3500-1825

se desenvolva e causando então um enovelamento das raízes o que pode tornar a árvore mais instável e com maiores riscos de queda em períodos chuvosos e de tempestades. O aumento das áreas permeáveis em torno do colo das árvores urbanas, é uma tendencia nas cidades de modo a permitir o uso correto das árvores como equipamento urbano, promovendo ganhos ambientais e serviços públicos a sociedade.

Calçada – Recomendado para calçadas médias e largas, com canteiros de pelo menos 2 x 2m.

Risco de Queda – Presente, pois é uma árvore com madeira mole e crescimento rápido trazendo risco de queda de galhos frequentes e assim como da árvore inteira. Além dela ter sido plantada em local inadequado, ela foi conduzida também de forma equivocada, tendo com resultado sua arquitetura inclinada para o lado da Câmara.

Transplântio – Não recomendado.

Supressão – Portanto, sugerimos a remoção do exemplar arbóreo analisado mediante a proposição de medidas compensatórias proporcionais.

8. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 01: Árvore 01, mostrando sua estrutura completa.



Foto 02: Árvore 01, mostrando a estrutura do tronco formado por múltiplas hastes, que crescem a partir de uma base comum e a copa.



Foto 03: Árvore 01, mostrando a estrutura do tronco formado por múltiplas hastes, que crescem a partir de uma base comum e a copa.



Foto 04: Árvore 01, mostrando a área permeável.

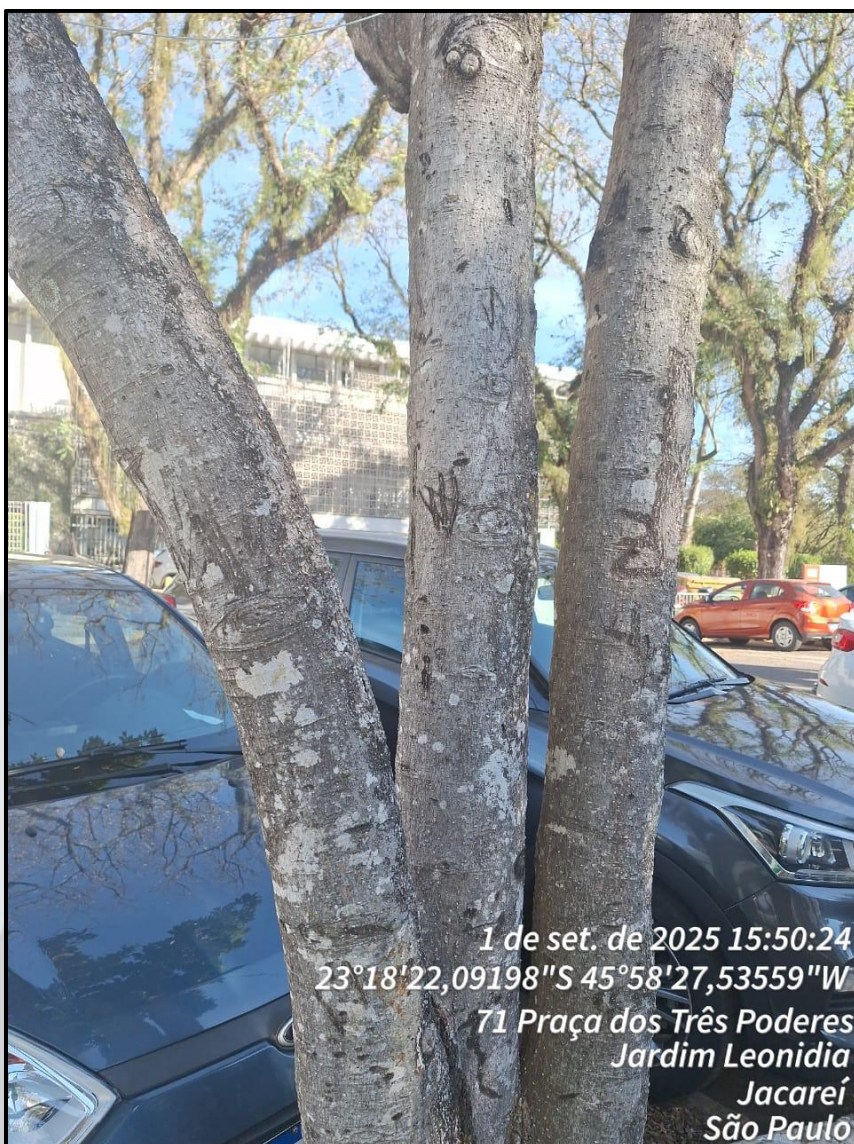


Foto 05: Árvore 01, mostrando a estrutura do tronco formado por múltiplas hastes, que crescem a partir de uma base comum.



Foto 06: Árvore 02, mostrando detalhes no tronco com musgos (briófitas).

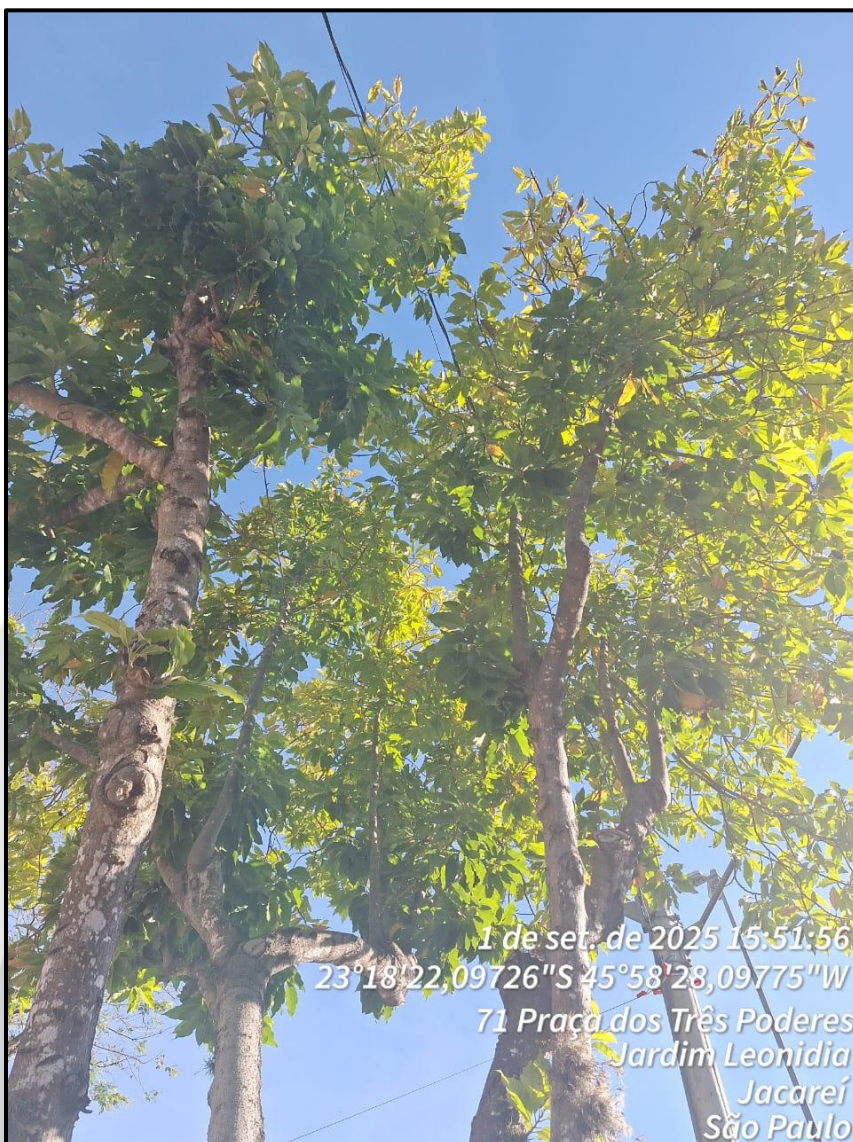


Foto 07: Árvore 02, mostrando a estrutura do tronco formado por múltiplas hastes, que crescem a partir de uma base comum e a copa.



Foto 08: Árvore 02, mostrando sua estrutura completa.



Foto 09: Árvore 02, mostrando a estrutura do tronco formado por múltiplas hastes, que crescem a partir de uma base comum e a copa.



Foto 10: Árvore 02, estrutura do tronco e área permeável.



Foto 11: Árvore 02, estrutura do tronco e área permeável.



Foto 12: Árvore 03, estrutura do tronco com a copa, flores e tillandsia.

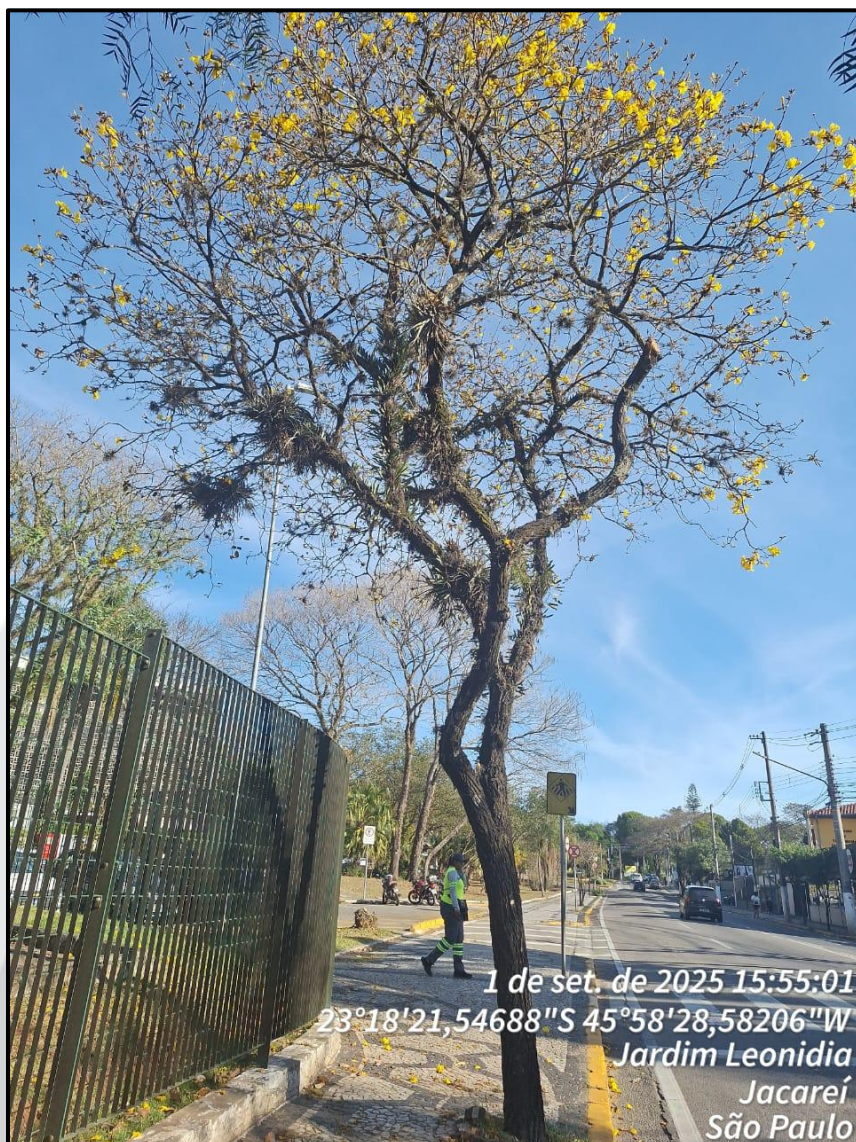


Foto 13: Árvore 03, mostrando sua estrutura completa.

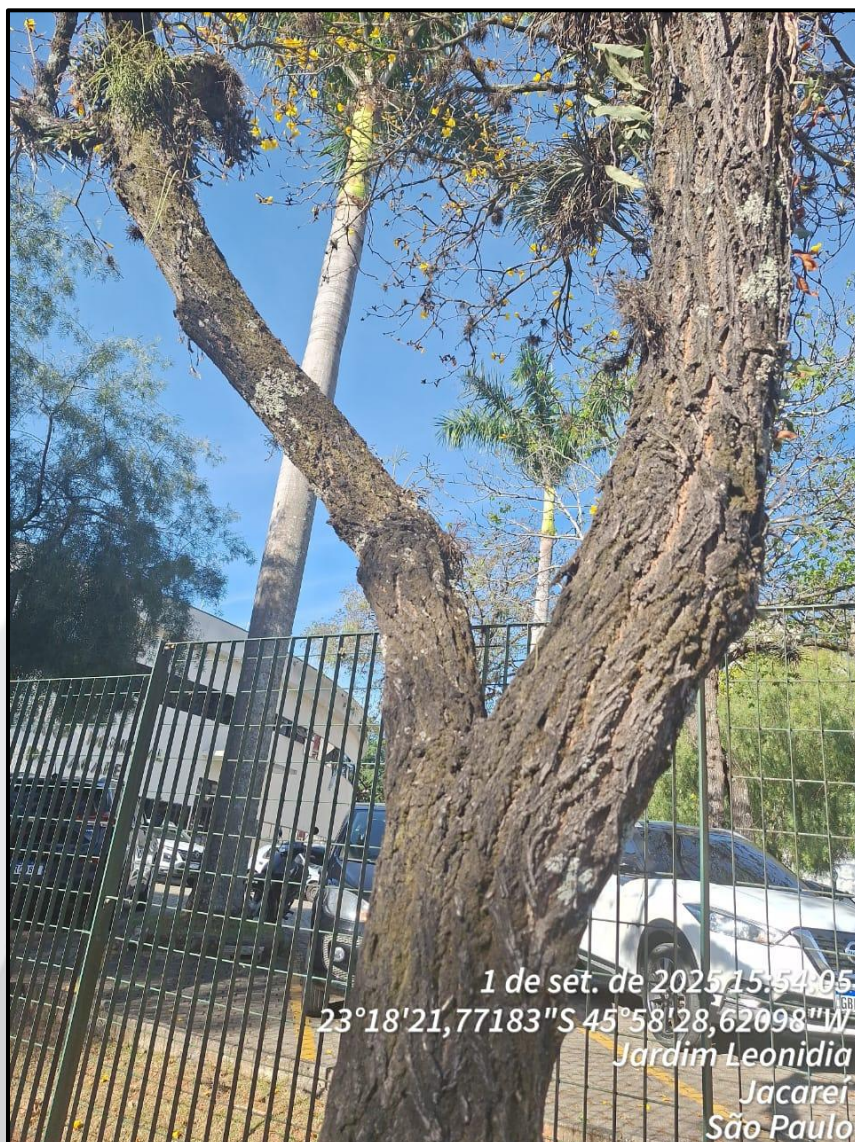


Foto 13: Árvore 03, mostrando a estrutura do tronco formado por múltiplas hastes, que crescem a partir de uma base comum e tillandsia.



Foto 14: Árvore 03, mostrando a estrutura do tronco.

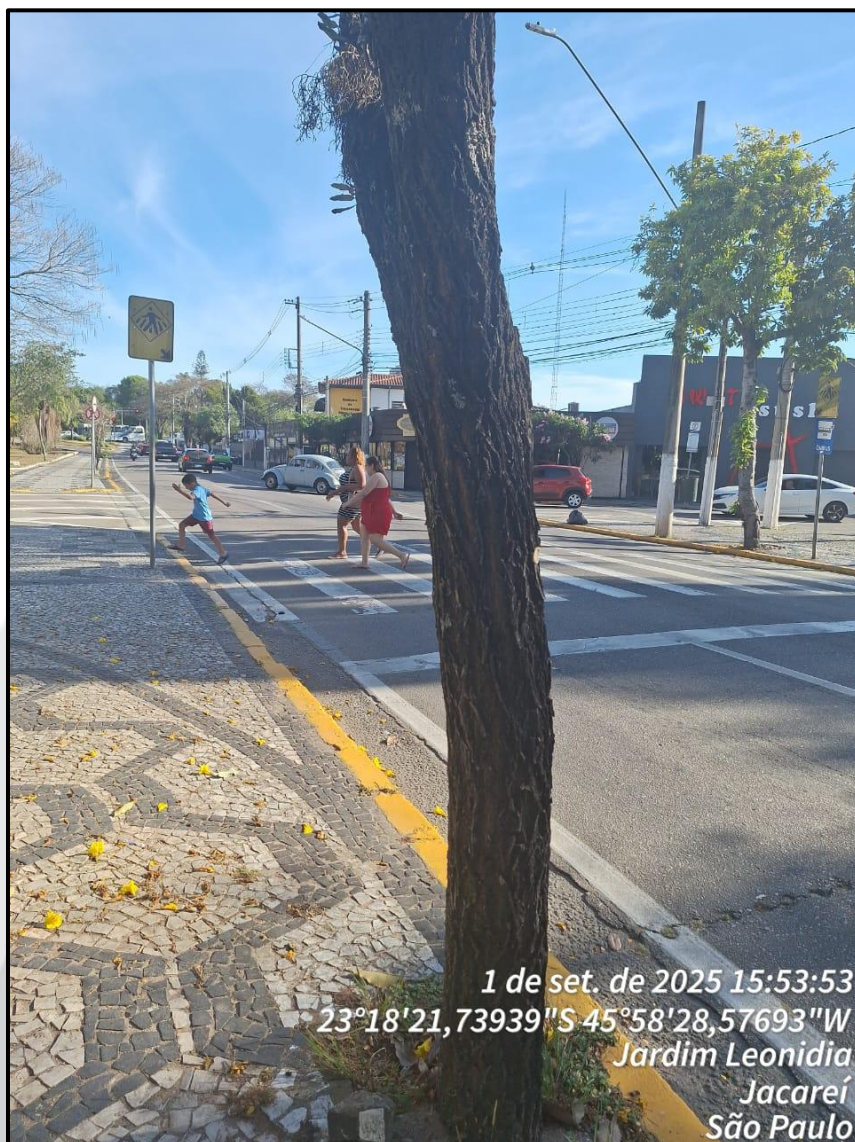


Foto 15: Árvore 03, mostrando a estrutura do tronco.



Foto 16: Árvore 03, mostrando a estrutura do tronco e área permeável.



Foto 17: Árvore 03, mostrando a estrutura do tronco e área permeável.



ÁGUA
Consultoria Ambiental

EMPRESA AFILIADA



Foto 18: Árvore 03, mostrando a estrutura do tronco formado por múltiplas hastes, que crescem a partir de uma base comum, a copa, flores e tillandsia.

www.aguaconsultoria.com.br | contato@aguaconsultoria.com.br
(11) 4693-7413 | (12) 3600-8066 | (19) 3500-1825

SJC: Av. Cassiano Ricardo, 601 – Salas 161 e 163 – Ed. The One Office Tower - Jd. Aquários – São José dos Campos/SP
SP: Rua Vinte Três de Maio, 124 – sala 1 - Bairro Centro – Guararema/

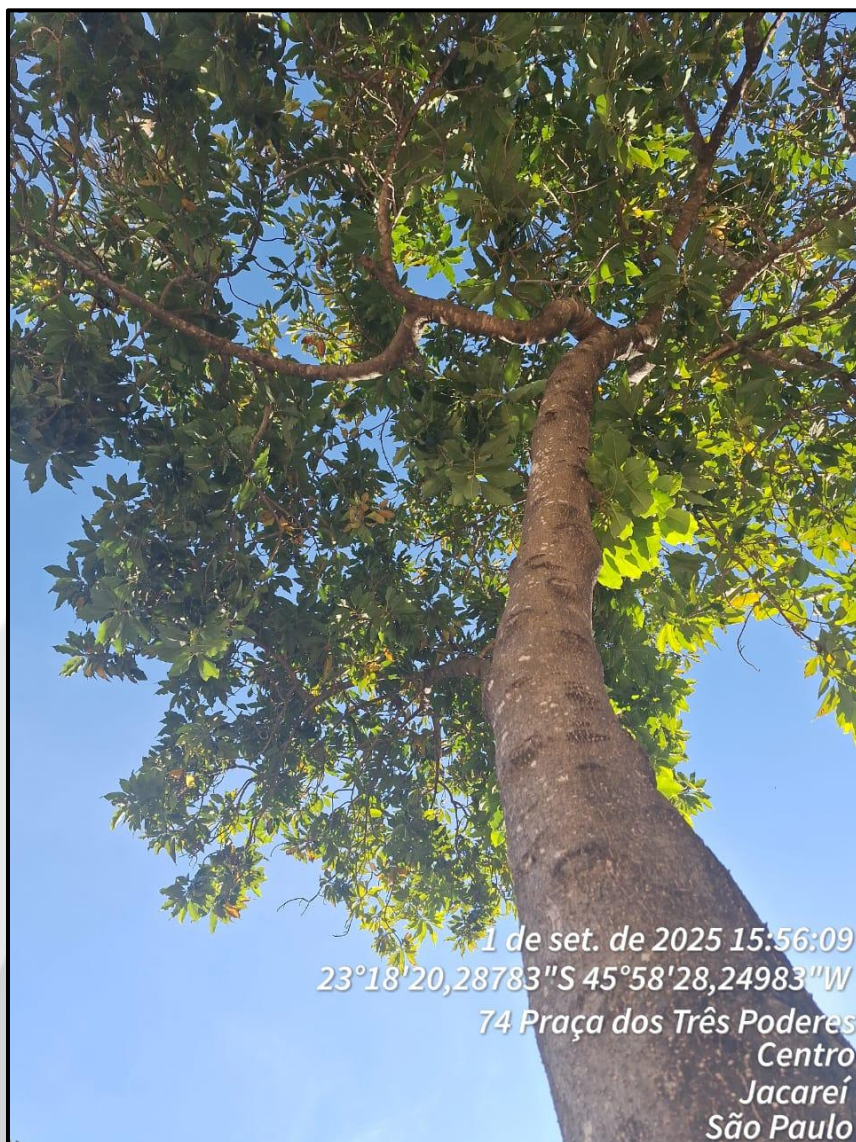


Foto 19: Árvore 04, mostrando a estrutura do tronco e a copa.



Foto 20: Árvore 04, mostrando a estrutura do tronco e a copa.



Foto 21: Árvore 04, mostrando a estrutura do tronco.

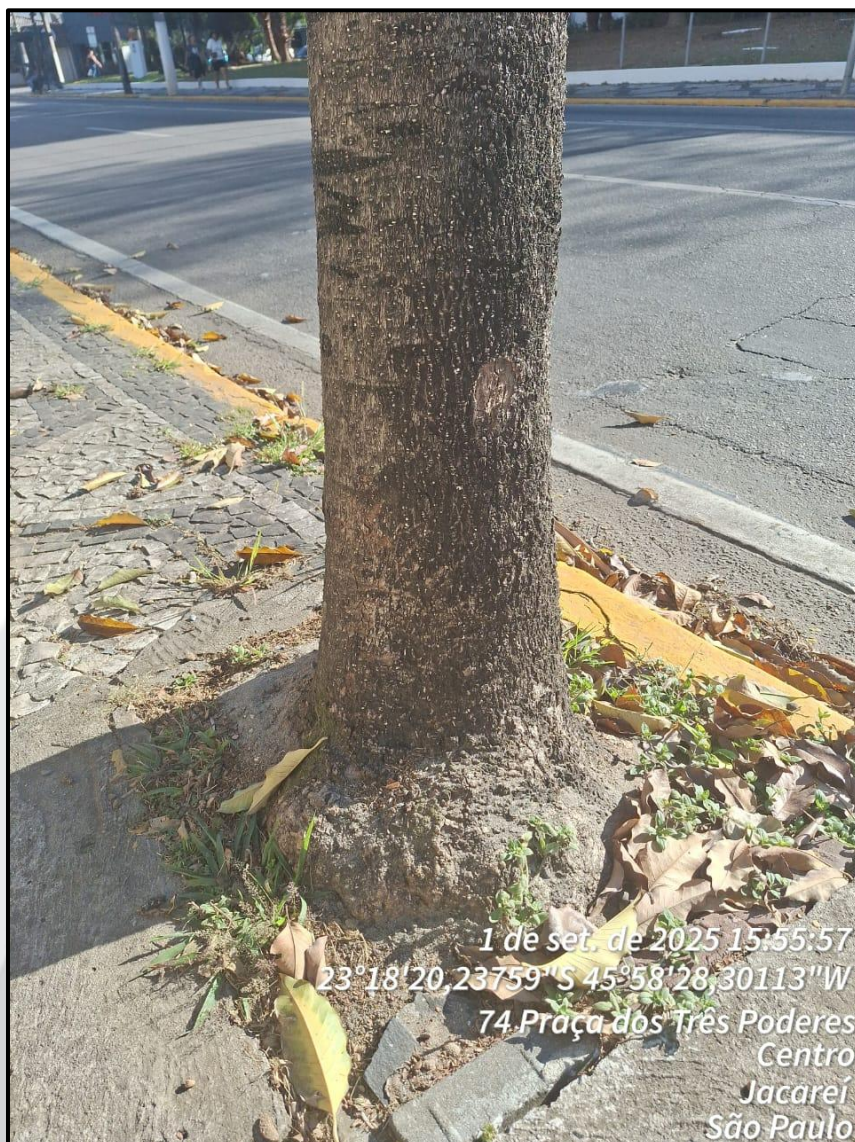


Foto 22: Árvore 04, mostrando a base do tronco e área permeável.



Foto 23: Árvore 04, mostrando a base do tronco e área permeável.



Foto 24: Árvore 04, mostrando a estrutura do tronco formado por múltiplas hastes, que crescem a partir de uma base comum e copa.



Foto 25: Árvore 04, mostrando sua estrutura completa.



Foto 26: Árvore 05, mostrando sua estrutura completa.



Foto 27: Árvore 05, mostrando a estrutura do tronco formado por múltiplas hastes, que crescem a partir de uma base comum e copa.



Foto 28: Árvore 05, mostrando a estrutura do tronco formado por múltiplas hastes, que crescem a partir de uma base comum e copa.



Foto 29: Árvore 05, mostrando a estrutura do tronco.



Foto 30: Árvore 05, mostrando a base do tronco e área permeável.



Foto 31: Árvore 05, mostrando a base do tronco e área permeável.



Foto 32: Árvore 06, mostrando a estrutura por completo.



Foto 33: Árvore 06, mostrando a estrutura do tronco formado por múltiplas hastes, que crescem a partir de uma base comum e copa.



ÁGUA
Consultoria Ambiental

EMPRESA AFILIADA



Foto 34: Árvore 06, mostrando a estrutura do tronco formado por múltiplas hastes, que crescem a partir de uma base comum e copa.

**www.aguaconsultoria.com.br | contato@aguaconsultoria.com.br
(11) 4693-7413 | (12) 3600-8066 | (19) 3500-1825**

SJC: Av. Cassiano Ricardo, 601 – Salas 161 e 163 – Ed. The One Office Tower - Jd. Aquários – São José dos Campos/SP
SP: Rua Vinte Três de Maio, 124 – sala 1 - Bairro Centro – Guararema/



Foto 35: Árvore 06, mostrando a estrutura do tronco formado por múltiplas hastes, que crescem a partir de uma base comum e copa.



Foto 36: Árvore 06, mostrando a estrutura do tronco.



Foto 37: Árvore 06, mostrando a base do tronco e área permeável.



Foto 38: Árvore 06, mostrando a base do tronco e área permeável.



ÁGUA
Consultoria Ambiental

EMPRESA AFILIADA



Foto 39: Árvore 07, mostrando a estrutura do tronco formado por múltiplas hastes, que crescem a partir de uma base comum, copa em meio a fiação elétrica.

**www.aguaconsultoria.com.br | contato@aguaconsultoria.com.br
(11) 4693-7413 | (12) 3600-8066 | (19) 3500-1825**

SJC: Av. Cassiano Ricardo, 601 – Salas 161 e 163 – Ed. The One Office Tower - Jd. Aquários – São José dos Campos/SP
SP: Rua Vinte Três de Maio, 124 – sala 1 - Bairro Centro – Guararema/



Foto 40: Árvore 07, mostrando a estrutura do tronco e folhagem.



Foto 41: Árvore 07, mostrando a base do tronco e área permeável.



Foto 42: Árvore 07, mostrando a estrutura da copa em meio a fiação elétrica.



1 de set. de 2025 16:00:46
23°18'19,42815"S 45°58'26,78635"W
444 Rua Capitão João José de Macedo
Centro
Jacareí
São Paulo

Foto 43: Árvore 07, mostrando a estrutura completa e copa em meio a fiação elétrica.



Foto 44: Árvore 07, mostrando a base do tronco e área permeável.



Foto 45: Árvore 08, mostrando a estrutura completa.



ÁGUA
Consultoria Ambiental

EMPRESA AFILIADA



Foto 46: Árvore 08, mostrando a estrutura do tronco e a copa em meio a fiação elétrica.

**www.aguaconsultoria.com.br | contato@aguaconsultoria.com.br
(11) 4693-7413 | (12) 3600-8066 | (19) 3500-1825**

SJC: Av. Cassiano Ricardo, 601 – Salas 161 e 163 – Ed. The One Office Tower - Jd. Aquários – São José dos Campos/SP
SP: Rua Vinte Três de Maio, 124 – sala 1 - Bairro Centro – Guararema/



Foto 47: Árvore 08, mostrando a estrutura do tronco e a copa em meio a fiação elétrica.



Foto 48: Árvore 08, mostrando a estrutura do tronco e folhagem.



Foto 49: Árvore 08, mostrando a estrutura do tronco e área permeável.



Foto 49: Árvore 08, mostrando a estrutura do tronco e da copa em meio a fiação elétrica.



Foto 50: Árvore 08, mostrando a base do tronco e área permeável.



Foto 51: Árvore 08, mostrando a base do tronco e área permeável.



Foto 52: Árvore 09, mostrando a estrutura do tronco e copa.



Foto 53: Árvore 09, mostrando a estrutura do tronco e copa.



Foto 54: Árvore 09, mostrando a estrutura do tronco e copa.



Foto 55: Árvore 09, mostrando a estrutura do tronco e copa.



Foto 56: Árvore 09, mostrando a base do tronco e área permeável.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sugerimos, portanto, que as áreas permeáveis sejam aumentadas conforme exemplos a seguir, de modo a permitir o bom desenvolvimento do sistema radicular e melhorar a estabilidade dos exemplares analisados.

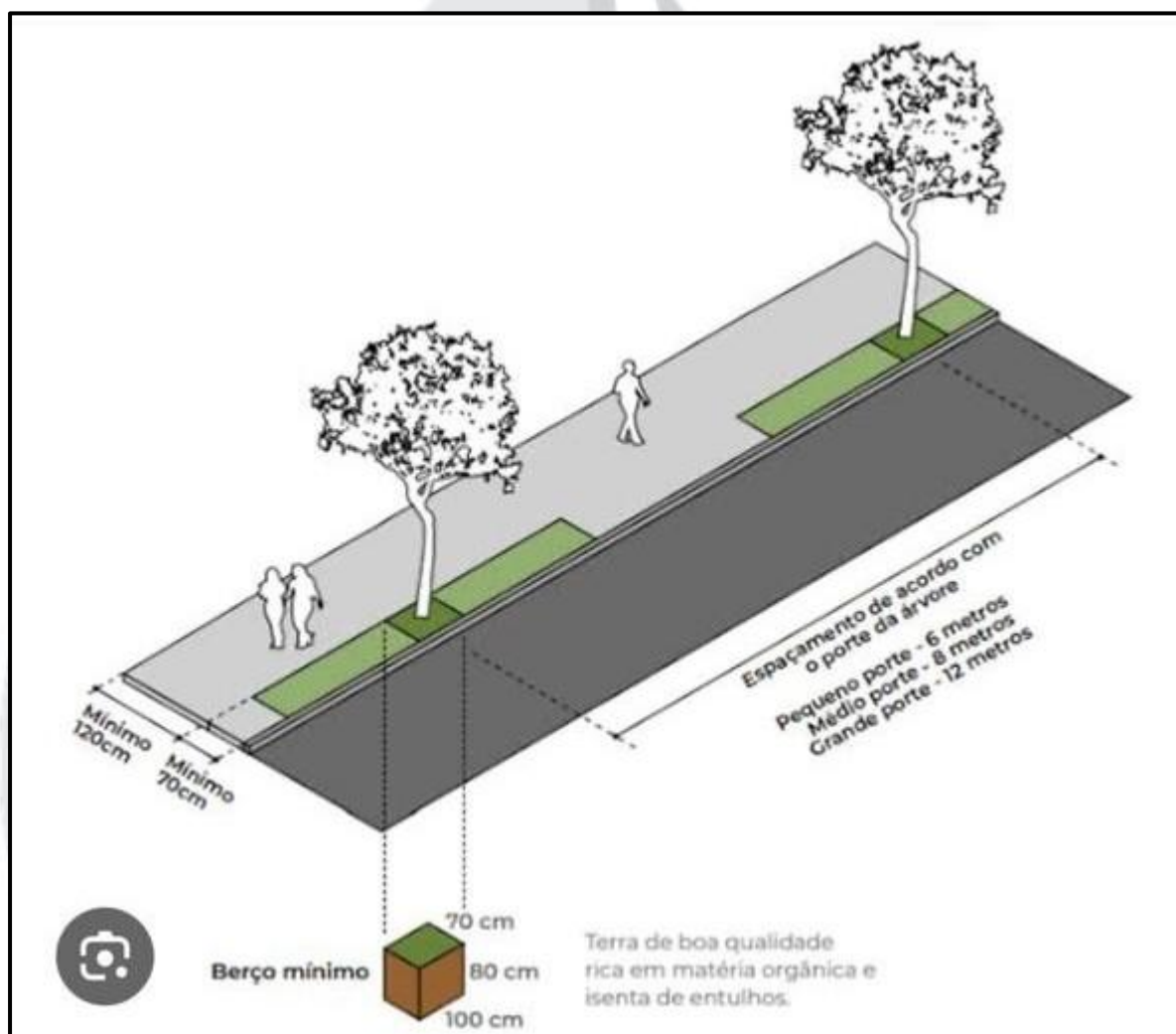


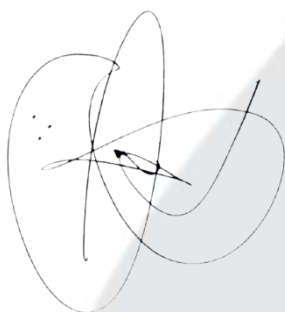
Figura 03 – Exemplo de áreas permeáveis contendo espaçamento e berço pela Prefeitura Municipal de Florianópolis.

Tabela 01 – Guia rápido para plantio de árvores em áreas públicas

PORTE DA ÁRVORE	EXEMPLOS	ESPAÇAMENTO ENTRE ÁRVORES	LARGURA MÍNIMA DA CALÇADA	TAMANHO MÍNIMO DO BERÇO (COVA)
Pequeno (até 5 m)	Quaresmeira, Pitangueira e Resedá	4 – 6 m	> 1,50 m	60 x 60x 60 cm
Médio (5 a 10 m)	Ipê-amarelo, Jacarandá-mimoso e Sibipiruna	7 – 10 m	> 2,00 m	80 x 80 x 80 cm
Grande (acima de 10 m)	Oiti, Pau-ferro, Tipuana (atenção às raízes)	12 – 15 m	>2,50 m	100 x 100 x 100 cm

10. CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

CÂMARA MUNICIPAL DE JACAREÍ



LUIZ ALBERTO PAIVA CARDOZO DE MELLO
ENGENHEIRO AGRÔNOMO
CREA 506.138.218-2
RESPONSÁVEL TÉCNICO



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620251543521

1. Responsável Técnico

LUIZ ALBERTO PAIVA CARDOZO DE MELLO

Título Profissional: **Engenheiro Agrônomo**

RNP: **2605165515**

Registro: **5061382182-SP**

Empresa Contratada: **AGUA CONSULTORIA AMBIENTAL E SISTEMAS DE IRRIGACAO LTDA**

Registro: **0941244-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Câmara Municipal de Jacareí**

CPF/CNPJ: **50.437.516/0001-76**

Endereço: **Praça DOS TRÊS PODERES**

Nº: **73**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Jacareí**

UF: **SP**

CEP: **12327-170**

Contrato: **0880/2025**

Celebrado em: **25/08/2025**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **8200,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Praça DOS TRÊS PODERES**

Nº: **73**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Jacareí**

UF: **SP**

CEP: **12327-170**

Data de Início: **28/08/2025**

Previsão de Término: **31/12/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

Proprietário: **Câmara Municipal de Jacareí**

CPF/CNPJ: **50.437.516/0001-76**

4. Atividade Técnica

Elaboração

1

Laudo

**de diagnóstico e
caracterização ambiental**

**de caracterização
fitossociológica**

Quantidade

1,00000

Unidade

unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART PARA LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO REFERENTE AO PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DA CALÇADA DA CÂMARA MUNICIPAL DE JACAREÍ.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data

LUIZ ALBERTO PAIVA CARDOZO DE MELLO - CPF: 216.132.728-39

Câmara Municipal de Jacareí - CPF/CNPJ: 50.437.516/0001-76

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confes.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 103,03

Registrada em: 03/09/2025

Valor Pago R\$ 103,03

Nosso Número: 2620251543521

Versão do sistema

Impresso em: 05/09/2025 11:27:41



Auteticação de ART
2620251543521