



DIÁRIO OFICIAL

ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

LEI MUNICIPAL N.º 953/2012

Edição Ordinária - Nº 2728 - Ano XIV - segunda-feira, 14 de julho de 2025

Responsável

Prefeitura Santa Tereza do Oeste

Assinado por:

MUNICIPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

AMARILDO RIGOLIN

80.882.095/0001-53

oxy 14/07/2025 17:43

SUMÁRIO

1 PODER EXECUTIVO	2
1.1 LEIS	2
LEI MUNICIPAL N.º 2432/2025.	2
PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZACAO URBANA	24
1.2 PORTARIAS	203
PORTARIA N.º 099/2025.	203
1.3 LICITAÇÕES/CONTRATOS	205
AVISO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N.º 008/2025.	205



LEI MUNICIPAL N.º 2432/2025.

Disciplina a gestão da Arborização Urbana no Município de Santa Tereza do Oeste, institui o Plano Municipal de Arborização Urbana, e dá outras providências.

A Câmara Municipal de Santa Tereza do Oeste, Estado do Paraná, aprovou e eu, Prefeito Municipal de acordo a Lei orgânica Municipal, sanciono a seguinte:-

L E I

Art.1º. A gestão da arborização urbana no Município de Santa Tereza do Oeste estará subordinada às disposições estabelecidas nesta lei.

CAPÍTULO I
DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA

Art. 2º. Fica instituído o Plano Municipal de Arborização Urbana – PMAU, de Santa Tereza do Oeste, Estado do Paraná.

Art. 3º. Fica oficializado e adotado em observância obrigatória, o "Plano Municipal de Arborização Urbana de Santa Tereza do Oeste", o qual servirá de referência à gestão integrada entre a arborização urbana e as demais infraestruturas urbanas e seus respectivos serviços.

Art. 4º. Para os efeitos desta lei, considera-se todo o patrimônio arbóreo do Município de Santa Tereza do Oeste como bem de interesse comum de toda a população, cabendo ao Poder Público e à sociedade a responsabilidade por sua conservação e gestão adequada.

§ 1º Consideram-se, também, para os efeitos desta lei, como bens de interesse comum à toda a população do Município, as mudas de árvores plantadas em vias, áreas verdes e demais logradouros públicos.

§ 2º Quaisquer intervenções que afetem estes bens ficam condicionadas às sanções cabíveis de acordo com esta Lei e à legislação específica geral.

Art. 5º As ações que envolvem a implementação do Plano Municipal de Arborização Urbana de Santa Tereza do Oeste ficarão a cargo da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, no que envolve a elaboração, análise, implantação e supervisão de projetos e manejo da arborização urbana.

Parágrafo único. Caberá à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente estabelecer planos sistemáticos de novos projetos de arborização, realizando a supervisão e monitoramentos periódicos, com o objetivo de avaliar o desempenho dos plantios e o desenvolvimento das mudas, além de verificar as



necessidades de intervenções de manejo, tais como podas, tratamentos fitossanitários e remoção de árvores com risco de queda ou mortas.

CAPÍTULO II

DOS OBJETIVOS DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA

Seção I

Do Objetivo Geral

Art. 6º O objetivo geral do Plano Municipal de Arborização Urbana de Santa Tereza do Oeste é promover a arborização como um instrumento de desenvolvimento urbano, melhoria da qualidade de vida e equilíbrio ambiental.

Seção II

Dos Objetivos Específicos

Art. 7º Os objetivos específicos do Plano Municipal de Arborização Urbana de Santa Tereza do Oeste são:

- I. Definir as diretrizes e orientações de planejamento, implantação e manejo da arborização urbana no município;
- II. Planejar a arborização das vias públicas em Santa Tereza do Oeste, com base na escolha cuidadosa das espécies que se adaptem ao ambiente urbano e ao espaço disponível;
- III. Ampliar o índice de arborização no município, a partir do plantio em áreas que carecem de árvores;
- IV. Implementar e manter a arborização nas áreas urbanas, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população e o equilíbrio ambiental;
- V. Regulamentar a legislação relacionada à arborização urbana;
- VI. Desenvolver um projeto de lei destinado a obter a aprovação do plano de arborização urbana por parte do poder legislativo municipal;
- VII. Integrar e envolver a comunidade no planejamento e fiscalização da arborização urbana municipal;
- VIII. Engajar a população, por meio de programas de educação ambiental;
- IX. Estabelecer corredores ecológicos para conectar áreas verdes e fundos de vale dentro do perímetro urbano;
- X. Identificar e resolver problemas relacionados à arborização, a partir da substituição de indivíduos arbóreos que apresentam risco de queda.



CAPÍTULO III DAS DEFINIÇÕES

Arborização Urbana ou Floresta Urbana: conjunto de árvores e demais formas de vegetação presentes nos espaços públicos da área urbana.

II. Arborização Viária: conjunto de árvores e demais espécies arbóreas dispostas de forma linear ao longo de calçadas, canteiros centrais, vias e demais espaços viários urbanos.

III. Arbusto: vegetal do grupo das angiospermas eudicotilédneas e angiospermas basais lenhosas, com porte inferior a 5 m, caule curto, ramificado próximo ou desde o solo;

IV. Áreas Verdes: espaços públicos com cobertura vegetal e de uso diferenciado, integrados à matriz urbana, às quais a população tem acesso;

V. Árvore: vegetal lenhoso com tronco e copa bem definidos, que atinja no mínimo 5 metros de altura e 5 centímetros de diâmetro à altura do peito (1,30 m do solo). Possui ciclo de vida prolongado, crescimento lateral do caule promovido pelo câmbio, e ramifica-se em galhos que formam a copa, geralmente composta por folhas.

VI. Árvore de grande porte: indivíduo de espécie arbórea que, quando adulta, sua altura total ultrapasse 12 m;

VII. Árvore de médio porte: indivíduo de espécie arbórea que, quando adulta, alcance uma altura total de até 12 m;

VIII. Árvore de pequeno porte: indivíduo de espécie arbórea que, quando adulta, alcance uma altura total entre 2 e 5 m;

IX. Árvore isolada: aquela situada fora de fisionomias vegetais nativas, cujas copas ou partes aéreas não estejam em contato entre si;

X. Calçada: parte da via, não destinada à circulação de veículos, reservada ao deslocamento de pedestres, podendo apresentar mobiliário, sinalização, vegetação, e outros elementos de infraestrutura urbana;

XI. Colar: porção inferior da base do galho, na inserção do tronco;

XII. Colo da árvore: parte do tronco situada imediatamente acima da superfície do solo, entre a parte aérea e o sistema radicular;



XIII. Copa: conjunto de ramos e folhas que formam a parte superior de uma árvore;

XIV. Crista da casca: região originada a partir do acúmulo de casca na parte superior da base do galho, na inserção do tronco;

XV. DAP (Diâmetro à Altura do Peito): diâmetro do tronco da árvore, medido a 1,30 metros a partir do solo;

XVI. DC (Diâmetro do Colo): diâmetro do tronco, medido no colo da árvore, por exemplo para fins de quantificação de multa em situações em que a árvore foi cortada e restou o toco;

XVII. Espécie nativa: espécie vegetal ou animal que é originária de área geográfica em que ocorre atualmente;

XVIII. Espécie exótica: espécie vegetal ou animal que não é nativa de uma determinada área ou que foi introduzida numa área ou região por ação humana, se adaptou ao novo ambiente;

XIX. Espécie exótica invasora: espécie vegetal ou animal introduzida, intencionalmente ou não, em habitats onde consegue se estabelecer facilmente, invadindo nichos de espécies nativas, e competindo com elas por recursos como nutrientes, luz e água;

XX. Faixa de acesso: espaço de passagem da área pública para o lote, em calçadas com largura superior a 2,0 m (dois metros), com o objetivo de acomodar a rampa de acesso aos lotes lindeiros sob autorização do município para edificações já construídas;

XXI. Faixa de serviço: tem o objetivo de acomodar o mobiliário urbano, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização, com largura mínima de 0,80 m;

XXII. Faixa livre ou passeio: destinada à circulação de pedestres, deve ser livre de obstáculos, ter inclinação transversal até 3%, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre;

XXIII. Fitossanidade: consiste nas condições de saúde de uma árvore;

XXIV. Fuste: porção inferior do tronco de uma árvore, entre o solo e a primeira inserção, ou bifurcação, de galhos;

XXV. Gradil de proteção: protetor, geralmente confeccionado em madeira, em formato triangular ou quadrado, que tem como finalidade fornecer proteção às mudas recém-plantadas;



XXVI. Grelha do canteiro: chapa de ferro ou concreto, com formato quadrado ou circular, instalada em pequenos canteiros da arborização urbana para aumentar o espaço disponível para a passagem de pedestres no entorno na planta e ao mesmo tempo manter uma certa permeabilidade no solo;

XXVII. Inventário florestal urbano: diagnóstico quantitativo e qualitativo do patrimônio arbóreo de uma cidade, onde se identifica as espécies e são avaliadas as condições da arborização;

XXVIII. Manejo: intervenção aplicada às árvores presentes no meio urbano, mediante o uso de técnicas específicas, visando mantê-las, conservá-las e adequá-las ao ambiente;

XXIX. Mobiliário urbano: conjunto de objetos existentes nas vias e espaços públicos, tais como semáforos, postes de sinalização e similares, terminais e pontos de acesso coletivo às telecomunicações, fontes de água, lixeiras, toldos, marquises, bancos, quiosques e outros elementos de natureza análoga;

XXX. Palmeira: nome genérico dado grupo das plantas monocotiledôneas pertencentes à família Arecaceae. As palmeiras não apresentam ramificação lateral (galhos) nem crescimento secundário do caule. Para todos os efeitos, estas também são consideradas como árvores;

XXXI. Poda: retirada de uma porção da planta, que tem como objetivo melhorar as suas qualidades sanitárias, visuais, de equilíbrio, e/ou conciliar sua forma ao local e proporcionar condições de segurança à população;

XXXII. Poda de condução: intervenção realizada na muda plantada em seu local definitivo com o objetivo de conduzir a planta em seu eixo de crescimento, retirando os ramos indesejáveis e ramificações baixas, para adequar o desenvolvimento da copa para os espaços disponíveis, levando em consideração o modelo arquitetônico da espécie;

XXXIII. Poda de elevação: corte seletivo de ramos baixos para fornecer espaços verticais;

XXXIV. Poda de limpeza: corte seletivo que visa remover galhos mortos, doentes ou quebrados;

XXXV. Poda de manutenção: corte realizado a qualquer momento, sem a necessidade de programação, a fim de resolver problemas emergenciais causados por galhos de árvores que ofereçam riscos imediatos;

XXXVI. Poda de redução: corte seletivo que visa reduzir a altura e/ou a largura da copa e, desse modo, a área e o volume da copa, obedecendo-se a arquitetura típica da espécie, buscando uma distribuição equilibrada de ramos. O galho deve ser podado junto a outro que tenha no mínimo 1/3 do seu diâmetro;



XXXVII. Poda de restauração: corte seletivo para aprimorar a estrutura, forma e aparência de árvores que tenham sido severamente destopadas, vandalizadas ou danificadas;

XXXVIII. Poda drástica ou destopo: corte de mais de 25% (cinquenta por cento) do total da massa verde da copa, o corte da parte superior da copa eliminando a gema apical ou, ainda, o corte de somente um lado da copa ocasionando deficiência no desenvolvimento estrutural da árvore;

XXXIX. Remoção: corte de árvores, próximo ao solo;

XL. Transplântio: transferência de uma árvore adulta de um local para outro.

CAPÍTULO – IV

PARTICIPAÇÃO DA POPULAÇÃO NO TRATO DA ARBORIZAÇÃO

Art. 9º A Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente deverá promover educação ambiental para:

Informar e conscientizar a comunidade da importância da preservação e manutenção da arborização urbana;

II. Reduzir a depredação e o número de infrações administrativas relacionadas a danos à vegetação;

III. Compartilhar ações públicas privadas para viabilizar a implantação e manutenção da arborização urbana, através de projetos de cogestão com a sociedade;

IV. Estabelecer convênios ou intercâmbios com universidades, com intuito de pesquisar e testar espécies arbóreas para o melhoramento vegetal quanto à resistência, diminuição da poluição, controle de pragas e doenças, entre outras;

V. Conscientizar a população da importância da construção de canteiros em torno de cada árvore, vegetando-os com grama ou forração, bem como nos locais em que haja impedimento do plantio de árvores;

VI. Conscientizar a comunidade da importância do plantio de espécies nativas, visando à preservação e a manutenção do equilíbrio ecológico.

CAPÍTULO IV

DA ARBORIZAÇÃO URBANA

Art. 10. A arborização urbana fornece inúmeros benefícios ambientais e psicossociais, contribuindo para a conservação da biodiversidade, melhorando o bem-estar e a qualidade de vida da população das cidades. Assim, a arborização urbana ajuda a diminuir os impactos causados pela urbanização.



Art. 11. Para que a arborização possa fornecer adequadamente estes benefícios, deve se considerar a sua compatibilização com a infraestrutura urbana construída (água, esgoto, iluminação pública, telefonia ou equivalente) e o sistema viário existente, além de incluir nos projetos de novos plantios que estes estejam em conformidade com o espaço disponível.

§1º Os projetos referidos no caput deste artigo deverão obrigatoriamente ser submetidos à análise e parecer da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, para que haja a supervisão quanto à adequação entre os projetos e suas respectivas obras de infraestrutura nos novos plantios da arborização urbana.

§ 2º Nos locais onde a arborização já estiver implantada, as árvores que apresentarem interferência com a infraestrutura urbana e viária deverão ser submetidas ao manejo adequado, considerando-se critérios técnico-científicos.

§ 3º A rede de distribuição de concessionárias públicas deverá gradativamente ser substituída por redes compactas, isoladas ou subterrâneas, visando assegurar o bom desenvolvimento das árvores.

Seção I

Dos Critérios para Arborização

Art. 13. Esta Seção estabelece diretrizes e parâmetros quanto ao plantio de árvores nas vias ou locais públicos pela Prefeitura Municipal de Santa Tereza do Oeste, por instituições ou por particulares, a partir das normas técnicas previstas no Plano Municipal de Arborização Urbana.

Parágrafo único. Será dado prioridade ao plantio de espécies nativas nos logradouros públicos do Município, as quais estão apresentadas na lista de espécies recomendadas no Plano Municipal de Arborização Urbana, sendo de responsabilidade exclusiva do corpo técnico da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente a seleção das espécies para compor a arborização, com base em critérios técnico-científicos, a fim de compatibilizar da melhor forma possível as árvores e o espaço urbano.

Art. 14. Locais que poderão receber arborização:

I. Em canteiros centrais de ruas e avenidas, se a largura da faixa permitir a compatibilização do plantio com a fiação elétrica, se existir;

II. Nas ruas e calçadas, desde que exista uma largura compatível com a expansão da copa da espécie a ser utilizada quando estiver na fase adulta, devendo-se observar o devido afastamento das construções e dos mobiliários e equipamentos urbanos, além da acessibilidade do passeio;

III. Nas praças e parques;



IV. Nas demais propriedades municipais, como creches, escolas, hospitais e unidades básicas de saúde.

Parágrafo único. O plantio de árvores nos locais descritos nos incisos acima é de exclusiva competência da Municipalidade.

Art. 15. Será permitido ao munícipe efetuar, nas vias públicas, o plantio e replantio de árvores em frente à sua propriedade, desde que se obtenha uma autorização oficializada pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, observadas as recomendações do que dispõe o Plano Municipal de Arborização Urbana.

§ 1º O plantio realizado de forma inadequada, sem a observância do que dispõe o Plano Municipal de Arborização Urbana, implicará na necessidade de substituição do espécime plantado.

§ 2º É atribuição exclusiva da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, a definição dos locais públicos que possam receber ou não receber o plantio de mudas de árvores.

§ 3º O plantio deve ser compatibilizado com o meio-fio, entradas de veículos, cruzamentos, postes de iluminação pública, redes aéreas e subterrâneas, placas de sinalização, tubulações e outros da infraestrutura urbana, respeitando as normas de acessibilidade.

Art. 16. Os plantios em logradouros públicos deverão obedecer às seguintes diretrizes:

I. No plantio de mudas para a arborização deverá considerar uma distância de pelo menos 0,7 m (setenta centímetros) do meio-fio (guia);

II. Em calçadas com largura igual ou superior a 2,0 m (dois metros), a arborização deverá ser implantada exclusivamente na faixa de serviço, a qual, sempre que possível, deverá ter um canteiro linear e com plantas de forração, como gramíneas e outras plantas herbáceas;

III. Recomenda a implementação de grelhas nos canteiros ao redor das mudas, visando aumentar a caminhabilidade e ao mesmo tempo permitir o bom desenvolvimento das árvores, devendo-se considerar o diâmetro que o tronco poderá atingir na fase adulta da árvore;

IV. Em calçadas com largura inferior a 2,0 m (dois metros), não se recomenda o plantio de árvores, uma vez que se torna mais difícil a sua compatibilização com a acessibilidade.

Parágrafo único. A implantação da arborização em logradouros públicos apenas será permitida nas situações em que existir infraestrutura mínima definida, com meio-fio e canteiros.



Art. 17. Nas calçadas e canteiros centrais, serão reservados espaços com área mínima de 1,0 m² (um metro quadrado) para o plantio de mudas de árvores.

Art. 18. As calçadas que possuírem redes de distribuição de energia elétrica, telefônica e outros, somente poderão ser arborizadas com espécies arbóreas de pequeno porte, ou seja, que possam atingir até 5,0 (cinco) metros de altura em sua fase adulta.

Art. 19. No caso de faixas de acesso, estas poderão ser ajardinadas somente com o plantio de gramíneas, vegetação herbácea e plantas arbustivas de pequeno porte, desde que mantenham uma faixa livre, ou passeio, com largura mínima de 1,2 m (um metro e vinte centímetros) para a acessibilidade de pedestres.

Art. 20. Poderão receber simultaneamente o plantio de árvores e ajardinamentos, as calçadas que tenham largura mínima de 3,0 (três) metros.

Art. 21. A arborização dos logradouros públicos deverá obedecer aos seguintes distanciamentos mínimos em relação aos elementos urbanos:

- I. 5,0 m de esquinas;
- II. 2,0 m de entradas de veículos;
- III. 3,0 m de postes e placas de sinalização;

Art. 22. Para os projetos de novos loteamentos, de ampliação, de reforma ou de regularização fundiária, a serem licenciados pelo Município, além das demais exigências legais existentes, fica obrigatória a arborização das calçadas, com base nas diretrizes desta Lei, a fim de que esta se torne parte importante da infraestrutura urbana, juntamente com os demais equipamentos urbanos.

Art. 23. Fica proibido plantio de espécies exóticas invasoras, com princípios tóxicos, frutos grandes (carposos ou não), e com desenvolvimento de raízes superficiais na arborização urbana de Santa Tereza do Oeste, devendo-se sempre consultar a lista com as espécies não recomendadas constante no Plano Municipal de Arborização Urbana.

Seção II

Da Produção de Muda e Plantio

Art. 24. A execução do plantio de mudas na arborização urbana deverá ser feita a partir dos seguintes procedimentos:

- I. Realizar a abertura da cova, ou berço, com dimensões mínimas de 80 cm x 80 cm x 80 cm, a depender da espécie e das condições do solo;
- II. A cova deverá ser preenchida com mistura de solo retirado do próprio local, quando o substrato for apropriado para plantio, podendo ser acrescida com pequenas quantidades de adubo;
- III. O tutor de condução, que poderá ser de bambu ou madeira, apontado em uma das extremidades, deverá ser cravado no fundo da cova, fixando-o com uso



de uma marreta. Na sequência, a cova deverá ser preenchida parcialmente com substrato, visando-se evitar o tombamento da planta por ação do vento, ou seu dano por fixação inadequada do tutor;

IV. A muda com fuste bem definido deve ser plantada de modo que o seu colo fique posicionado na superfície da cova, para que não ocorra o seu afogamento e também que as raízes não fiquem expostas;

V. Após preenchimento da cova com o substrato, deverá ser feito uma pequena pressão no entorno da muda, de forma suave para não a danificar, para retirar bolsões de ar entre as partículas do solo e assentá-lo;

VI. O tutor deverá ultrapassar a altura total da muda, e estar enterrado no mínimo a 0,5 m (meio metro) de profundidade, sem prejudicar o desenvolvimento das raízes;

VII. O amarrilho entre a muda e o tutor deverá ser feita utilizando sisal ou outro material flexível de modo a não ferir seu tronco, formando um oito deitado, entre o fuste e o tutor.

Art. 25. As mudas para plantio deverão atender os seguintes parâmetros:

I. Altura mínima da primeira bifurcação: 1,8 m;

II. Altura mínima total: 2,2 m;

III. Diâmetro do tronco, a 1,3 m de altura do solo: mínimo de 0,03 m (três centímetros);

IV. Possuir tronco único, retilíneo, lenhoso, além de não apresentar lesões, deformações ou tortuosidades;

V. Estar livre de pragas e doenças;

VI. Possuir raízes bem formadas, não enoveladas, e com vitalidade;

VII. Estar viçosa e resistente, capaz de sobreviver e se desenvolver a pleno sol;

IX. Ter passado por um período de rustificação em viveiro;

X. O sistema radicular deve estar embalado em saco plástico ou equivalente que favoreça o seu bom desenvolvimento e não lhe cause danos.

Seção IV

Da Conservação da Arborização Urbana

Art. 26. Após a implantação da arborização, será obrigatória a vistoria periódica do corpo técnico da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente para realização dos seguintes trabalhos de manutenção das mudas:

I. A muda plantada deverá receber irrigação necessária ao seu desenvolvimento até que esteja completamente desenvolvida, sobretudo nos períodos de estiagem;

II. Caso seja considerado necessário, a muda poderá receber adubação orgânica suplementar por deposição em seu entorno;



III. Deverão ser eliminadas brotações laterais, principalmente basais, evitando a competição com ramos da copa por nutrientes, além de se evitar o entouceiramento e a diminuição da altura de bifurcação;

IV. Em caso de morte, remoção ou vandalismo da muda plantada, deverá ser realizada a sua reposição no prazo de até 30 (trinta) dias.

Parágrafo único. Caso o problema de perda de mudas persista, deverá ser investigado a sua causa, tomando-se as medidas cabíveis para saná-la.

Art. 27. Será dado prioridade ao atendimento preventivo à arborização com vistorias periódicas e sistemáticas, tanto para as ações de condução como para reparo às danificações.

Art. 28. A Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente poderá eliminar, a critério técnico, as mudas nascidas nas calçadas públicas ou indevidamente plantadas, no caso de espécies incompatíveis com as especificações do Plano Municipal de Arborização Urbana.

Seção VI

Dos Novos Loteamentos

Art. 30. Os projetos de novos loteamentos deverão apresentar a implementação de calçadas com larguras mínimas de 2,0 m (dois metros), com pelo menos 0,8 m (oitenta centímetros) de faixa de serviço permeável, na qual serão acomodados os equipamentos e mobiliários urbanos, como lixeiras, postes de iluminação pública, placas de sinalização e outros elementos, e também a arborização pública, em ambos os lados da via.

Art. 31. A aprovação de novos loteamentos e demais projetos de parcelamento do solo será fornecida com a apresentação do interessado à Prefeitura do projeto de arborização das vias públicas, onde é obrigatório constar as espécies adequadas, e um cronograma de planejamento e execução consoante com os demais serviços públicos, a partir dos dispositivos contidos nesta Lei.

Seção VII

Da Competência

Art. 32. A fiscalização e as vistorias em áreas verdes deverão ficar a cargo do órgão ambiental municipal.

Art. 33. Os laudos, pareceres, autorizações e similares, serão emitidos por servidor municipal, portador de diploma de curso superior de uma das seguintes áreas: Engenharia Agrônômica, Engenharia Florestal, Biologia e demais áreas com especialização na área florestal.



§ Único: Na ausência de um dos profissionais citados no caput do art anterior, ficará a cargo do Secretário de Urbanismo ou meio Ambiente.

Art. 34. Toda e qualquer atividade que possa interferir ou danificar a arborização urbana, tais como construções de imóveis e de calçamento, manutenção da fiação aérea e de tubulações, deverão ter prévia anuência da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente.

Art. 35. Equipamentos como andaimes, maquinário de obras e outros objetos utilizados em obras de infraestrutura não poderão danificar as árvores, sendo obrigatória a retirada desses equipamentos e materiais logo após a conclusão da obra.

Art. 36. A instalação de quaisquer edificações, passagens ou arruamentos que impliquem prejuízo à arborização urbana deverá ter a aprovação do corpo técnico da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, sendo obrigatório a avaliação quanto a possíveis impactos à arborização.

Art. 37. Compete ao proprietário do terreno o zelo pela arborização e o ajardinamento existente na área pública em toda testada do lote, não sendo permitido a realização de quaisquer ações que possam danificar ou prejudicar a sanidade ou equilíbrio da árvore.

Art. 38. As árvores mortas, ou com estado fitossanitário comprometido ou com risco de queda localizadas em vias e logradouros públicos serão substituídas pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, sem qualquer ônus ao cidadão.

CAPÍTULO V

DO CORTE, DA PODA E DO TRANSPLANTIO DE ÁRVORES

Art. 39. É competência exclusiva da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente o fornecimento de orientação técnica para podar, cortar, transplantar ou tratar árvores da arborização pública presente em ruas, praças, jardins, parques e demais imóveis públicos sob responsabilidade da Prefeitura Municipal.

Art. 40. Todas as ocorrências relacionadas à arborização urbana deverão ser georreferenciadas e reportadas à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, a fim de possibilitar cadastro e monitoramento.

Seção I

Do Corte de Árvores

Art. 41. A remoção da arborização urbana pública, no Município de Santa Tereza do Oeste, somente será admitida com prévia autorização expedida pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, por meio de laudo técnico, nos seguintes casos:

I. Quando a árvore, ou parte desta, apresentar risco de queda;



II. Quando as raízes estiverem prejudicando os equipamentos urbanos subterrâneos ou não, tais como redes de distribuição de água e esgoto e de fiação elétrica enterrada e não existir outra solução para o problema;

III. Quando a árvore estiver infestada por pragas e/ou doenças e não existir tratamento;

IV. Quando a árvore estiver apresentando algum risco à segurança de edificações e não existir outra solução para o problema;

V. Quando a árvore estiver comprovadamente morta;

VI. Quando o estado fitossanitário da árvore assim o justificar;

VII. Quando o plantio irregular ou a propagação espontânea de espécies impossibilitar o desenvolvimento adequado de árvores vizinhas;

VIII. Quando se tratar de espécie invasora, tóxica ou inadequada, com propagação prejudicial comprovada;

IX. Quando a árvore constitui obstáculo fisicamente incontornável ao acesso de veículos.

Art. 42. É proibida a poda, remoção ou a prática de qualquer ação que possa provocar danos, alteração do desenvolvimento natural ou morte de árvore em bem público.

Art. 43. Em caso de necessidade de poda ou remoção de árvores na calçada, o munícipe interessado deverá encaminhar sua solicitação à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente.

§ 1º A Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente terá um prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data do protocolo do requerimento por parte do munícipe para expedir a autorização para poda, corte ou remoção de árvores.

§ 2º Somente após a realização da vistoria e a devida expedição da autorização, se for o caso, a equipe de manejo arbóreo da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente ou o próprio munícipe, se for o caso, poderá efetuar a poda, ou a remoção da árvore.

§ 3º Quando a autorização foi recusada por parte da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, o munícipe interessado poderá, mediante parecer elaborado por técnico habilitado, com ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), interpor recurso junto ao órgão público num prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas.



Art. 44. O requerimento para a autorização de poda, corte ou remoção de árvores deverá ser feito perante a Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, em formulário próprio, apresentado pelo proprietário do imóvel ou seu representante legal e acompanhado da documentação necessária.

§ 1º Em caso de requerimento por representante legal do proprietário, deverá ser juntada procuração com firma reconhecida.

§ 2º Para a remoção de árvore com justificativa de construção de muro, será firmado termo de compromisso para a edificação num prazo máximo de 30 (trinta) dias a partir da data da autorização. Caso este prazo não seja cumprido, ficará o proprietário sujeito às penalidades previstas nesta Lei.

§ 3º Após a expedição do alvará de construção, o requerente deverá retornar ao órgão ambiental municipal, para obter autorização para a poda, corte ou remoção das árvores especificadas na planta baixa aprovada pela Municipalidade.

§ 6º O requerimento de autorização de corte de árvores deverá ser dirigido à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, em formulário próprio assinado pelo proprietário do imóvel, ou seu representante legal, e será instruído:

I. Com cópia atualizada do título de propriedade do imóvel, ou comprovação de justa posse;

II. Com o comprovante de lançamento do Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU;

III. Com cópia dos documentos pessoais do requerente;

IV. Com o original do instrumento público de mandato, quando o proprietário for representado por procurador;

V. Com croquis indicativos da(s) árvore(s) que pretende remover;

VI. Registro fotográfico da(s) árvore(s), quando possível.

§ 7º Os pedidos para corte de árvores deverão ser formalizados:

I. Pelo proprietário do imóvel, posseiro ou seu representante legal;

II. Pelos proprietários dos imóveis envolvidos ou seus representantes legais, no caso de árvore(s) localizada(s) na divisa de imóveis;

III. Pelo síndico, com a apresentação da ata de sua eleição e da assembleia que deliberou sobre o assunto ou abaixo assinado contendo a concordância da



maioria absoluta dos condôminos de acordo com o corte solicitado, no caso de árvores localizadas em condomínios; ou

§ 8º No caso do corte de árvore com a justificativa de construção de muro, será firmado termo de compromisso para a edificação num prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias, sob pena da imposição das penalidades previstas nesta lei.

Art. 45. No caso de corte de árvores sob justificativa de construção civil, deverá o solicitante apresentar:

- I. Guia Amarela do imóvel;
- II. Estudo ou projeto definitivo de ocupação do terreno; e
- III. Planta com a localização das árvores de diâmetro igual ou superior a 0,15 m (quinze centímetros) medido a altura de 1,30 m (um metro e trinta centímetros) a partir da base da árvore, tanto para a arborização interna quanto aquelas em bem público, localizadas nas testadas do imóvel.

Art. 46. As atividades de corte de árvores também poderão ser motivadas:

- a) por vistoria técnica de rotina pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, quando em áreas públicas; ou
- b) por qualquer pessoa, quando a árvore estiver na situação prevista no artigo 38 desta Lei.

Art. 47. É vedado o corte de árvore(s), em área pública ou particular, sem a prévia autorização da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente.

§ 1º Quando a solicitação não se enquadrar em nenhum dos critérios anteriormente estabelecidos, e em se tratando de áreas particulares de imóveis já edificadas, a critério do setor técnico da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, poderá ser expedida prévia autorização da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, desde que a compensação não seja menor do que o dobro do previsto nesta legislação, considerando a espécie e o porte da árvore(s) em questão.

Seção II

Da Poda de árvores

Art. 48. Em se tratando de árvore(s) em área pública é indispensável a prévia autorização da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente para a execução de poda de qualquer tipo.

Art. 49. É expressamente vedada a poda excessiva ou drástica de arborização urbana, ou de árvores em propriedade particular ou pública, que afete significativamente o desenvolvimento natural da copa.

- I. Entende-se por poda excessiva ou drástica:
 - a. O corte de mais de 25% (vinte e cinco por cento) do total da massa verde da copa;



- b. O corte da parte superior da copa, eliminando a gema apical (broto superior);
- c. O corte somente de um lado da copa, ocasionando o desequilíbrio estrutural da árvore.

Art. 50. Fica vedada ao munícipe, a realização de podas em árvores localizadas em vias ou logradouros públicos, cuja responsabilidade é exclusiva da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente.

Art. 51. As atividades de poda de árvores poderão ser motivadas por vistoria técnica de rotina pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente.

Art. 52. É permitido a qualquer pessoa a solicitação junto à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente da poda de árvores em quaisquer áreas públicas do Município.

§ 1º As solicitações de poda de árvores em áreas públicas poderão ser recebidas diretamente pela Secretaria Municipal presencialmente.

§ 2º Nos casos mais graves e urgentes, como após eventos climáticos extremos, o interessado deverá solicitar a poda diretamente ao Corpo de Bombeiros ou a Defesa Civil do Município.

Art. 53. A poda de qualquer árvore em área pública, no Município de Santa Tereza do Oeste, somente será admitida com prévia autorização expedida pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, nos seguintes casos:

- I. Para condução, visando a adequação da árvore ao espaço disponível;
- II. Para adequação, nos casos em que a árvore representar riscos de acidentes ou de interrupção dos sistemas elétricos, de telefonia ou de outros serviços ou quando os galhos estiverem causando interferências prejudiciais em edificações, na iluminação pública ou na sinalização de trânsito nas vias;
- III. Para limpeza, visando somente à retirada de galhos secos, apodrecidos, quebrados ou com infestação de pragas e/ou doenças e que possam cair e causar acidentes;
- IV. Para levantamento, quando houver galhos baixos interferindo na circulação de pedestres, ciclistas e/ou veículos;
- V. Para correção da arquitetura natural da copa.

Art. 54. A técnica utilizada para a poda deverá sempre respeitar a crista e o colar do galho e o tamanho deste, devendo-se realizar três cortes, sendo que o terceiro corte deve preservar o colar e a crista da casca intactos, para que sejam garantidas as condições fisiológicas necessárias para o fechamento do ferimento.



§ 3º É vedada a fixação de faixas, lixeiras, placas, cartazes, holofotes, lâmpadas, bem como qualquer tipo de pintura em árvores.

Art. 55. As atividades de corte ou poda de árvores em vias ou logradouros públicos, só serão permitidas para:

I. Funcionários da Prefeitura Municipal, tecnicamente capacitados para tais atividades, supervisionados por profissionais devidamente habilitados, devidamente identificados e portando equipamentos de proteção individual e coletivo (EPI's e EPC's);

II. Funcionários de empresas concessionárias de serviço público, tecnicamente capacitado para tais atividades, supervisionado por profissionais citados no inciso anterior.

Art. 56. A Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente promoverá a capacitação permanente de mão-de-obra própria para a manutenção das árvores do Município.

Art. 57. As empresas concessionárias de serviços públicos são autorizadas a executar a poda de árvores em áreas públicas, devendo encaminhar relatórios mensais à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, os quais deverão contemplar a quantidade e as espécies de árvores podadas, a localização destas, o motivo da intervenção, e a comprovação da destinação final ambientalmente adequada dos resíduos.

Art. 58. É vedada a poda de árvores e raízes em arborização pública sem autorização e acompanhamento da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente.

Parágrafo Único. Em caso de necessidade, o interessado solicitará ao órgão ambiental municipal, a avaliação local e o atendimento necessário.

Art. 59. Os casos que não se enquadrarem no artigo anterior serão analisados pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente e, caso seja necessário, será emitida autorização.

Art. 60. Quando a árvore estiver localizada em propriedade particular é dispensada autorização para execução de poda, desde que sejam cumpridos os requisitos apresentados nesta Lei.

Seção III

Do Transplântio de Árvores

Art. 61. Nas situações em que o indivíduo arbóreo constituir exemplar de relevante interesse ecológico (espécie rara ou ameaçada de extinção, matriz de coleta de sementes etc), cultural ou histórico, o seu transplântio deverá ser priorizado, independentemente do seu porte.



Art. 62. Os transplantes vegetais, após a vistoria de um profissional habilitado vinculado à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, deverão ser previamente autorizados e executados conforme os critérios técnicos, cabendo à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente definir o local de destino dos transplantes.

Seção IV Do Replante

Art. 63. No caso da remoção de árvores, será necessária a reposição, no mesmo imóvel, ou o mais próximo deste, sendo que cada árvore removida deverá ser substituída por:

a) 1 (uma) muda de árvore de espécie nativa recomendada pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, quando se tratar de árvore de espécie exótica;

b) 2 (duas) mudas de árvores de espécies nativas recomendadas pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, quando se tratar de árvore de espécie nativa.

§ 1º Na impossibilidade da reposição ocorrer no mesmo imóvel, poderá o setor técnico da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente indicar um local alternativo para a respectiva reposição.

§ 2º As mudas de árvores a serem utilizadas na reposição deverão obedecer aos critérios e padrões estabelecidos nesta Lei;

§ 3º As reposições indicadas são de cumprimento obrigatório, cuja inobservância constitui infração sujeita a multa e a embargo da obra ou do empreendimento.

§ 4º As mudas plantadas por compensação ambiental deverão ser georreferenciadas, monitoradas e mantidas pelo responsável por, no mínimo, 02 (dois) anos.

Art. 64. As despesas decorrentes da reposição de espécimes suprimidos irregularmente, inclusive decorrentes de acidentes de trânsito, ocorrerão por conta do responsável pela infração, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis.

Seção V Da Declaração de Imunidade ao Corte

Art. 65. Qualquer árvore localizada no Município de Santa Tereza do Oeste é passível de ser declarada imune ao corte, mediante ato do Executivo Municipal, por motivo de sua localização, raridade, antiguidade, interesse histórico, científico e paisagístico, ou por sua condição de porta semente.

§ 1º Qualquer pessoa interessada poderá solicitar a declaração de imunidade ao corte, por meio de pedido escrito à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio



Ambiente, incluindo a localização precisa da árvore, características gerais relacionadas com a espécie, o porte e a justificativa para a sua proteção.

§ 2º Para efeito deste artigo, compete à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente:

a) emitir parecer conclusivo sobre a procedência da solicitação, após análise e parecer de equipe técnica legalmente competente, bem como ouvidas outras Secretarias municipais com eventual interesse na Declaração de Imunidade de Corte e outros profissionais habilitados.

b) cadastrar e identificar, por meio de placas indicativas, as árvores declaradas imunes ao corte;

c) dar apoio técnico à preservação dos indivíduos protegidos.

CAPÍTULO VI DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES

Seção I Das Infrações

Art. 66. São proibidas, sob pena de multa, as seguintes práticas:

I. Cortar sem autorização, derrubar ou provocar a morte de árvores isoladas, em qualquer área do município;

II. Podar drasticamente ou excessivamente qualquer árvore;

III. Não cumprir a reposição;

IV. Podar as raízes das árvores na arborização pública;

V. Danificar a arborização ou plantas das ruas, praças ou jardins públicos;

VI. Causar danos e/ou a mortalidade de árvore(s);

VII. Podar ou extrair árvores para colocação de luminosos, letreiros, outdoors ou elementos de comunicação visual ou similares;

VIII. Pintar (incluindo a pintura com cal), pichar ou grafitar as árvores;

IX. Anelar ou envenenar a árvore, com o objetivo de levá-la à morte;

X. Conduzir águas de lavagem que contenham substâncias tóxicas para canteiros e áreas arborizadas, ou lançar substâncias nocivas nos mesmos;

XI. Fixar faixas, placas, cartazes, painéis, holofotes, lâmpadas, pregos, lixeiras e outros materiais, ou apoio de objetos de instalações de qualquer natureza ou finalidade, na arborização urbana;



XII. Amarrar animais ou veículos não motorizados às árvores;

XIII. Atear fogo em árvores ou resíduos;

XIV. Plantar, na calçada, as seguintes espécies:

- a) exóticas invasoras;
- b) de porte inadequado;
- c) de frutíferas com frutos grandes e carnosos;
- d) comprovada cientificamente como causadora de problemas de saúde pública;
- e) cuja legislação estadual ou federal não recomende;
- f) que não apresentem constituição tronco-ramos;
- g) que apresentem espinhos ou acúleos.

XV. Plantar árvores em canteiros centrais, rotatórias, praças, áreas verdes e demais logradouros públicos, em desacordo com o Plano Municipal de Arborização Urbana;

XVI. Danificar as mudas plantadas nas calçadas públicas, áreas verdes e de lazer, áreas institucionais e demais áreas de uso público;

XVII. Depositar resíduos domésticos ou industriais, entulhos, materiais de construção e resíduos de jardim nos canteiros centrais de avenidas, praças, parques e demais áreas verdes municipais, com exceção daqueles locais previstos pela gestão de resíduos do município;

XVIII. Transitar ou estacionar veículos de qualquer natureza sobre as calçadas, canteiros, praças e jardins públicos, com exceção dos veículos utilizados pela Administração Pública, destinados aos serviços de manutenção;

XIX. Cimentar ou colocar mureta de tijolos no entorno do caule da árvore;

XX. Depositar resíduos de qualquer natureza junto ao caule da árvore.

Seção II

Das Penalidades

Art. 67. A pessoa física ou jurídica de direito público ou privado que infringir qualquer dispositivo desta Lei fica sujeita às seguintes penalidades, independentes da reparação do dano ou de outras sanções civis ou penais:

I. Advertência, por meio de notificação, para que o infrator cesse a irregularidade, independentemente da aplicação de outras sanções previstas nesta Lei;

II. Multa, por meio de auto de infração;

III. Suspensão de atividades, até a correção das irregularidades;

IV. Perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Município;

V. Apreensão do produto;



VI. Embargo da obra;

VII. Cassação do alvará e licença concedidos, a ser executada pelos órgãos competentes do Executivo.

Art. 68. Na hipótese de aplicação da pena de multa às disposições da presente lei sujeitarão o responsável à análise da autoridade competente para serem aplicadas, considerando os valores atuais de UFIM – Unidade Fiscal do Município de Santa Tereza do Oeste;

Art. 69. A definição da multa será feita em função do grau de infração, graduadas conforme a extensão e a gravidade, e o valor será definido no Código Tributário Municipal – CTM.

§1º A multa poderá ser convertida em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente.

§2º A aplicação de multa não isenta o(s) infrator(es) de proceder(em) a reparação do dano, ou a reposição prevista nesta Lei.

§3º Se houver reincidência, a multa será cobrada em dobro, independentemente da responsabilização civil ou penal cabível.

Art. 70. Para imposição e gradação das penalidades previstas no artigo 67, desta Lei, a autoridade competente observará:

I. A gravidade do fato, levando em conta os motivos da infração, a origem da espécie da árvore (se nativa ou exótica), o porte (diâmetro, altura) e o período reprodutivo da mesma (se com floração e/ou frutificação);

II. Os antecedentes do infrator, no tocante ao cumprimento de legislação ambiental;

III. A situação econômica e grau de instrução do infrator, no caso de multa.

Art. 71. Respondem solidariamente pela infração às normas desta lei:

I. O autor material;

II. O mandante;

III. Quem, de qualquer modo, concorra para a prática da infração.

Art. 72. As infrações ambientais serão apuradas em processo administrativo próprio, assegurado o direito de ampla defesa e o contraditório, observadas as disposições da legislação em vigor, sendo possível a celebração de Termos de Ajustamento de Conduta.

Art. 73. Os valores resultantes das multas por infrações previstas nesta Lei deverão ser aplicados em ações ambientais no Município, com prioridade às de arborização urbana.



Art. 74. Se a infração for cometida por servidor público municipal, a penalidade será determinada após a instauração de processo administrativo, na forma da legislação em vigor.

Art. 75. As multas poderão ser reduzidas em até 50% (cinquenta por cento) de acordo com as seguintes circunstâncias:

I - Reparação espontânea do dano;

II - Comunicação prévia por escrito do infrator as autoridades competentes, em relação ao perigo iminente de degradação ambiental.

CAPÍTULO VII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 76. Caberá à Administração Municipal promover campanhas educativas que esclareçam sobre a importância da arborização urbana, poda e corte de árvores, e divulgar as diretrizes previstas no Plano Municipal de Arborização Urbana de Santa Tereza do Oeste.

ART. 77 – Os casos omissão a essa Lei, o Executivo Municipal poderá regulamentar através de Decreto Municipal.

ART.78 – Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação juntamente com o Plano de Arborização Municipal em Anexo.

Paço Municipal Abilio Redivo
Gabinete do Prefeito Municipal
Em, 14 de julho de 2025

AMARILDO RIGOLIN
Prefeito Municipal



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA DO OESTE
ESTADO DO PARANÁ**



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO
URBANA**

**SANTA TEREZA DO OESTE
2025**



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA DO OESTE



MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61 – Centro

CEP: 85825-000

AMARILDO RIGOLIN

Prefeito Municipal

MARCOS AURELIO

Vice-Prefeito

Gestão: 2025-2028

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

CONSULTORIA CONTRATADA



STARENGENHARIA – ASSESSORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 47.315.202/0001-96

Rua Chile, SN – Chacara Markal

Telefone: (45) 99957-2188 CEP: 85825-000

Santa Tereza do Oeste – Paraná – Brasil

E-mail: starengenhariapr@gmail.com

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

EQUIPE TÉCNICA

MARIA LUIZA MAFRA GEREMIA

Bióloga
CRBio 66803/07-D

ANA CAROLINA P. RIBEIRO

Eng. Ambiental
CREA PR 218275/D

NELSI SANTOS DAL CORTIVO

Eng. Ambiental
Eng. Segurança do Trabalho
CREA PR 199375/D

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

SUMÁRIO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1 RELEVÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO NO ESPAÇO URBANO	14
1.2 OBJETIVOS DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA ..	15
1.2.1 Objetivo geral.....	15
1.2.2 Objetivos específicos	16
2. CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DAS ÁRVORES	12
2.1 ASPECTOS MORFOLÓGICOS DAS PLANTAS	14
2.1.1 Caule.....	14
2.1.2 Sistema radicular	16
2.1.3 Copa	18
2.1.4 Porte	21
2.2 DIAGNÓSTICO DE ESPÉCIES VEGETAIS	22
3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	24
3.1 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	25
3.2 VEGETAÇÃO	28
3.3 CLIMA	29
3.4 POPULAÇÃO	30
3.5 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA.....	31
3.6 ÁREA DA MALHA URBANA DO MUNICÍPIO	32
3.7 LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA DA ARBORIZAÇÃO URBANA	34
4. DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANO DO MUNICÍPIO	37
4.1 INVENTÁRIO DA ARBORIZAÇÃO	38
4.2 ÁREA DE ESTUDO	39
4.3 METODOLOGIA	39
5. ANÁLISE DO DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA.....	45
5.1 HISTÓRICO DA ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	45
5.2 DIAGNÓSTICO QUALI-QUANTITATIVO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	46
5.2.1 Quantidade e composição da arborização urbana.....	46
5.2.2 Condições fitossanitárias	53
5.2.3 Risco de queda	56

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

5.2.4 Calçadas	57
5.2.5 Sistema radicular	59
5.2.6 Conflitos com a rede elétrica	61
5.2.7 Conflito com marquises	63
5.2.8 Necessidade de manejo	63
5.2.9 Largura do passeio	64
5.3 PROGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	66
5.4 PRINCIPAIS PROBLEMAS ENCONTRADOS	68
5.4.1 Caiação	68
5.4.2 Podas inadequadas	70
5.4.3 Espaços sem arborização	71
5.4.4 Remoção de árvores sem a remoção dos tocos	73
5.4.5 Uso inadequado da arborização	74
5.5 ÁRVORE PASSÍVEL DE TOMBAMENTO	76
6. PLANEJAMENTO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	77
6.1 CRITÉRIOS PARA A ESCOLHA DE ESPÉCIES PARA ARBORIZAÇÃO URBANA	78
7. IMPLANTAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	92
7.1 CARACTERÍSTICAS DAS MUDAS	92
7.2 PRODUÇÃO OU AQUISIÇÃO DE MUDAS	94
7.3 PROCEDIMENTOS DE PLANTIO E REPLANTIO	99
7.3.1 Avaliação do solo	102
7.3.2 Coveamento	103
7.3.3 Canteiros	105
7.3.4 Tutoramento	107
7.3.5 Proteção de mudas	109
7.3.6 Manutenção	110
8. MANUTENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	112
8.1 QUANDO REALIZAR A PODA	113
8.2 MORFOLOGIA DA BASE DO GALHO	118
8.3 TÉCNICA DE PODA	121
8.3.1 Defeitos comuns na poda	123
8.4 PRINCIPAIS TIPOS DE PODA	124

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

8.4.1 Poda de formação	124
8.4.2 Poda de condução	126
8.4.3 Poda de Rejuvenescimento	127
8.4.4 Poda de limpeza	128
8.4.5 Poda de restauração	128
8.4.6 Poda de redução	129
8.4.7 Poda de elevação da copa	130
8.4.8 A poda emergencial	132
8.4.9 Poda de raleamento	132
8.4.10 Poda de raízes	133
8.4.11 Poda de palmeiras	134
8.4.12 Poda drástica	135
8.5 OUTRAS PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO	136
8.6 REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ÁRVORES	138
8.7 EQUIPAMENTOS PARA PODA	140
8.8 SEGURANÇA NO TRABALHO PARA MANEJO DA ARBORIZAÇÃO	141
8.9 DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DE PODA	143
8.10 CAMPANHA DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL	144
8.10.1 Conscientização pública	145
8.10.2 Educação ambiental	146
9. MONITORAMENTO DAS ÁRVORES URBANAS	148
10. GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	150
10.1 ESTRUTURA TÉCNICO-OPERACIONAL	151
10.2 DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	152
10.3 VIABILIZAÇÃO DO GERENCIAMENTO DO PLANO	153
11. ATUALIZAÇÃO DA PLANILHA DE DIAGNÓSTICO	155
12. INFORMAÇÕES FINAIS	157
12.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	157
REFERÊNCIAS	164
ANEXOS	168



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Árvore, arbusto e palmeira.....	13
Figura 2 – Tipos de caules presentes na vegetação urbana.	16
Figura 3 - Tipos de sistema radicular das plantas.	18
Figura 4 - Tipos de copas presentes na vegetação urbana.	20
Figura 5 - Porte das árvores.....	22
Figura 6 – Localização do município de Santa Tereza do Oeste em relação à Mesorregião Oeste Paranaense.	26
Figura 7 – Localização de Santa Tereza do Oeste em relação à Microrregião Geográfica de Cascavel.....	27
Figura 8 – Localização do município de Santa Tereza do Oeste.	27
Figura 9 – Cobertura florestal nativa do estado do Paraná.	29
Figura 10 – Classificação climática de Köppen para o estado do Paraná.....	30
Figura 11 - Densidade demográfica do Paraná.	31
Figura 12 – Perímetro urbano da sede do município de Santa Tereza do Oeste.	33
Figura 13 – Perímetro urbano do Distrito de Santa Maria.	33
Figura 14 – Equipamentos utilizados para determinação das coordenadas geográficas.	41
Figura 15 – Espécies da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.	50
Figura 16 – Espécies da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste - Sede Municipal.	51
Figura 17 – Espécies da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste - Distrito de Santa Maria.	51
Figura 18 – Origem das espécies da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.	52
Figura 19 – Condição fitossanitária da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.	54
Figura 20 – Senescência das espécies identificadas na arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.	56
Figura 21 – Composição das vias locais.....	58
Figura 22 – Composição dos passeios.	58
Figura 23 – Arborização em conflito com a calçada diagnosticada no município de Santa Tereza do Oeste.	59
Figura 24 – Diagnóstico da interferência do sistema radicular da arborização urbana em calçadas do município de Santa Tereza do Oeste.	61
Figura 25 – Diagnóstico da arborização urbana de Santa Tereza do Oeste quando a rede elétrica.	62
Figura 26 – Diagnóstico da arborização urbana de Santa Tereza do Oeste quando a largura do passeio.	65
Figura 27 – Prognóstico da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.	67

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Figura 28 – Caição encontrada na arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.	69
Figura 29 – Poda drástica.	71
Figura 30 – Local sem arborização urbana.	72
Figura 31 – Remoção da arborização urbana sem a retirada dos tocos.	73
Figura 32 – Uso inadequado da arborização.	75
Figura 33 – Características da muda para o plantio.	93
Figura 34 – Exemplo de coveamento para plantio de mudas.	105
Figura 35 – Exemplo de problema ocorrido devido à falta de área permeável (canteiro) para a árvore.	107
Figura 36 – Tutoramento de mudas.	108
Figura 37 – Proteção de muda com utilização de grade.	110
Figura 38 – Período para a realização das podas de árvores com repouso falso.	115
Figura 39 – Período para a realização das podas de árvores com repouso real.	115
Figura 40 – Período para a realização das podas de árvores com folhagem permanente.	116
Figura 41 – Processo de compartimentalização da árvore.	118
Figura 42 – Elementos da base do galho.	120
Figura 43 – Formação de brotos epicórmicos.	121
Figura 44 – Técnicas de poda.	122
Figura 45 – Defeitos na árvore devido à realização de podas irregulares.	124
Figura 46 – Poda de Formação.	126
Figura 47 – Poda de condução.	127
Figura 48 – Poda de limpeza.	128
Figura 49 – Poda de Restauração.	129
Figura 50 – Poda de redução.	130
Figura 51 – Poda de elevação.	131
Figura 52 – Poda de raleamento.	133
Figura 53 – Poda de raiz.	134
Figura 54 – Poda de palmeira.	135
Figura 55 – Poda drástica.	136

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Espécies identificadas na arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.	46
Tabela 2 – Origem das espécies identificadas na arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.	52
Tabela 3 – Fitossanidade das espécies identificadas na arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.	54
Tabela 4 – Senescência das espécies identificadas na arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.	55
Tabela 5 – Diagnóstico do sistema radicular da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.	60
Tabela 6 – Diagnóstico do sistema radicular da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.	62
Tabela 7 – Prognóstico da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.	66
Tabela 8 – Espécies recomendadas para a arborização urbana.	80
Tabela 9 – Espécies não recomendadas para a arborização urbana.	84
Tabela 10 – Distâncias a serem respeitadas segundo o porte das árvores.	89
Tabela 11 – Lista de espécies produzidas no viveiro do IAT.	95
Tabela 12 – Lista de espécies produzidas nos hortos florestais da Copel.	98
Tabela 13 – Doenças e suas recomendações de manejo.	137
Tabela 14 – Gestão do plano municipal de arborização urbana.	152



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

1. INTRODUÇÃO

A arborização urbana é uma das principais ferramentas de sustentabilidade ambiental no meio urbano, contribuindo significativamente para o equilíbrio ecológico, melhoria da qualidade de vida e valorização dos espaços públicos. A adequada gestão da arborização deve integrar o planejamento urbano, respeitando as características ambientais locais e promovendo benefícios sociais, ecológicos e estéticos para a população.

Segundo o Ministério Público do Estado do Paraná (2021), a elaboração de um Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU) é fundamental para organizar, padronizar e orientar o manejo da vegetação arbórea nos espaços urbanos, assegurando a compatibilidade entre a infraestrutura urbana e os elementos naturais, especialmente as árvores.

Sanchotene (1989) define a arborização urbana como o conjunto de árvores, sejam elas nativas ou plantadas, presentes em áreas urbanas. Essa vegetação está distribuída em espaços públicos e privados, como ruas, parques, praças e outras áreas verdes complementares.

Alguns estudiosos fazem distinção entre áreas verdes e a arborização de vias públicas, considerando seus diferentes propósitos. Enquanto as áreas verdes são voltadas principalmente para o lazer e a recreação, a arborização das ruas busca atender finalidades como embelezamento, sombreamento e valorização estética do ambiente urbano. Além disso, a arborização viária exerce um papel funcional importante, contribuindo para o conforto térmico dos pedestres, a redução da radiação solar direta sobre calçadas e edificações, a diminuição da poluição atmosférica e a melhoria da mobilidade urbana, ao influenciar positivamente a experiência de deslocamento não motorizado, como caminhadas e uso de bicicletas. A escolha adequada das espécies para essas áreas é fundamental para garantir que suas raízes não comprometam calçadas e estruturas, e que a copa não interfira na fiação elétrica ou na visibilidade do tráfego, promovendo assim uma convivência harmônica entre infraestrutura urbana e natureza.

De acordo com o novo Código Florestal, considera-se área verde urbana os espaços, sejam públicos ou privados, dominados por vegetação – de



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

preferência nativa, natural ou recuperada. Esses locais devem estar previstos em instrumentos de planejamento urbano como o Plano Diretor e as Leis de Zoneamento e Uso do Solo, e são destinados à recreação, conservação ambiental, preservação paisagística e proteção de recursos naturais e bens culturais. Construções residenciais nesses espaços não são permitidas.

A arborização urbana constitui um dos pilares fundamentais no planejamento das cidades. Além de embelezar ruas, avenidas e praças, ela contribui para o bem-estar da população, promovendo conforto térmico, lazer e melhor qualidade de vida. A presença de árvores nas cidades também desempenha papéis ecológicos importantes: ajuda a reduzir a poluição do ar e sonora, regula a temperatura ambiente e oferece sombra, entre outros benefícios.

É consenso que a arborização melhora significativamente o aspecto visual dos centros urbanos. No entanto, seus benefícios vão muito além da estética. As árvores ajudam a atenuar os efeitos do calor, absorver ruídos, filtrar poluentes do ar, renovar o oxigênio, mitigar enchentes e atrair a fauna, como os pássaros. Estudos demonstram que áreas urbanas com maior cobertura vegetal podem registrar temperaturas até 4°C mais baixas em comparação com regiões densamente edificadas e sem vegetação.

Diante disso, o Plano Municipal de Arborização Urbana tem como objetivo estabelecer diretrizes para o planejamento arbóreo, reconhecendo-o como ferramenta essencial para o desenvolvimento urbano sustentável e para a melhoria da qualidade de vida. É fundamental também promover a participação da população na preservação do patrimônio arbóreo da cidade. Para que a arborização seja eficiente, é necessário realizar um diagnóstico preciso da vegetação existente, o que permitirá compreender sua situação atual. Com base nesse levantamento, será possível planejar ações de manejo, manutenção e monitoramento adequadas à realidade local.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

1.1 RELEVÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO NO ESPAÇO URBANO

A presença de árvores em áreas urbanas proporciona uma série de serviços ecossistêmicos, tais como a redução das ilhas de calor, a melhoria da qualidade do ar, a proteção dos solos contra erosão, a diminuição da poluição sonora e a promoção do bem-estar psicológico e social da população (SILVA; PEREIRA, 2017). Além disso, a arborização urbana atua como ferramenta importante para a adaptação às mudanças climáticas, promovendo cidades mais resilientes e sustentáveis (BRASIL, 2012).

O PMAU é um instrumento que possibilita a implementação de ações planejadas, contínuas e participativas, assegurando que a arborização urbana ocorra de maneira segura, funcional e harmoniosa, promovendo o desenvolvimento urbano com responsabilidade socioambiental (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2021).

A presença de árvores nas cidades é um elemento fundamental para promover o desenvolvimento sustentável e elevar a qualidade de vida da população. A arborização urbana oferece múltiplos benefícios ambientais, sociais e econômicos. Dentre eles, destaca-se a melhoria da qualidade do ar, uma vez que as árvores atuam como filtros naturais, removendo poluentes atmosféricos e liberando oxigênio. Elas também exercem um papel importante na regulação da temperatura urbana, oferecendo sombra e contribuindo com o resfriamento por evaporação.

Além de controlar a temperatura, a vegetação urbana colabora com a gestão eficiente das águas pluviais, facilitando a infiltração no solo e reduzindo riscos de alagamentos. Outro aspecto importante é o apoio à biodiversidade, pois a arborização oferece abrigo e alimento para diversas espécies, conectando fragmentos de ecossistemas e promovendo corredores ecológicos.

Sob a ótica da saúde pública, as áreas arborizadas favorecem o bem-estar físico e emocional da população, ajudando a reduzir o estresse, estimular a prática de atividades ao ar livre e melhorar a saúde mental. No campo estético, a arborização embeleza os espaços urbanos e pode aumentar o valor imobiliário das propriedades em seu entorno.

Adicionalmente, as árvores funcionam como barreiras naturais contra



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

o ruído, contribuindo para a redução da poluição sonora, e também exercem papel educativo, promovendo a consciência ambiental por meio de ações e projetos voltados à sustentabilidade. Outro ponto relevante é a economia de energia, já que a sombra fornecida pelas árvores ajuda a reduzir a temperatura em edificações, diminuindo a necessidade do uso de sistemas de climatização.

A arborização urbana ainda tem papel estratégico na adaptação das cidades frente às mudanças climáticas, aumentando sua resiliência e capacidade de enfrentamento a eventos extremos. Segundo Lima, Pandolfi e Coimbra (2018), as barreiras vegetais são capazes de reter poluentes, capturar dióxido de carbono e liberar oxigênio, além de diminuir a concentração de poeira em até 10% e reduzir a propagação de ruídos no ambiente urbano.

1.2 OBJETIVOS DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA

1.2.1 Objetivo geral

Este plano tem como propósito integrar árvores e espaços verdes ao cenário urbano, promovendo um ambiente mais saudável, harmonioso e sustentável para os moradores. A iniciativa visa conciliar o crescimento da cidade com a conservação ambiental, gerando benefícios sociais, econômicos e ecológicos para o município de Santa Tereza do Oeste. Além disso, o plano tem a função de informar a população sobre seus objetivos e apresentar de forma clara todo o conteúdo que o compõe.

A elaboração deste plano também busca incentivar a participação ativa da comunidade na preservação e valorização do patrimônio arbóreo local, promovendo a educação ambiental e o engajamento cidadão. Com diretrizes técnicas e estratégicas, o plano orienta ações de plantio, manejo e manutenção das espécies arbóreas, considerando as características específicas do município, como clima, relevo, infraestrutura e uso do solo. Dessa forma, pretende-se construir uma cidade mais resiliente, agradável e preparada para os desafios ambientais atuais e futuros.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

1.2.2 Objetivos específicos

Objetivos Específicos da Arborização Urbana no Município de Santa Tereza do Oeste:

- Contribuir para a melhoria da qualidade do ar, promovendo a redução de poluentes atmosféricos, o aumento da produção de oxigênio e a absorção de dióxido de carbono (CO₂);
- Auxiliar na regulação térmica do ambiente urbano por meio do sombreamento natural oferecido pelas copas das árvores;
- Favorecer a infiltração da água da chuva no solo, diminuindo o escoamento superficial e ajudando na prevenção de alagamentos;
- Realizar análises fitossanitárias das espécies arbóreas, garantindo sua saúde e segurança;
- Promover a diversidade vegetal por meio da introdução de diferentes espécies adaptadas ao ambiente urbano;
- Valorizar a estética da cidade, tornando os espaços urbanos mais atrativos e visualmente agradáveis;
- Implantar e conservar áreas verdes funcionais e acolhedoras, voltadas ao uso da comunidade;
- Levantar e identificar todas as espécies de árvores presentes em vias públicas, incluindo ruas, calçadas e canteiros centrais;
- Estimular o bem-estar físico e mental da população por meio da presença de vegetação urbana;
- Avaliar a adequação das espécies ao espaço disponível, considerando especialmente a largura das calçadas e a convivência com a infraestrutura urbana;
- Promover hábitos saudáveis ao incentivar atividades físicas em locais arborizados, contribuindo também para a redução do estresse;
- Avaliar os riscos associados às árvores, como possibilidade de quedas ou interferências na infraestrutura;
- Desenvolver ações de conscientização sobre a relevância da arborização e das áreas verdes para o equilíbrio ambiental urbano;
- Implantar programas educativos voltados à sustentabilidade, conservação ambiental e responsabilidade coletiva;
- Estimar a altura e a idade aproximada das espécies arbóreas presentes no município;
- Reduzir o consumo de energia em edificações através do sombreamento proporcionado pelas árvores;
- Analisar os dados obtidos no diagnóstico arbóreo (inventário), utilizando-os como base para o planejamento e manejo;

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

- Aumentar a eficiência energética por meio do uso estratégico de barreiras vegetais contra ventos frios;
- Contribuir para a segurança viária ao escolher e posicionar adequadamente as espécies, evitando obstruções de visibilidade;
- Melhorar a mobilidade de pedestres por meio de calçadas sombreadas e confortáveis;
- Estimular o investimento público e privado em regiões urbanas bem arborizadas;
- Tornar a cidade mais resiliente diante de eventos climáticos extremos;
- Construir um ambiente urbano sustentável e mais preparado para os impactos das mudanças climáticas.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

2. CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DAS ÁRVORES

A arborização urbana é composta por diferentes tipos de vegetação, entre eles árvores, arbustos e palmeiras (Figura 1), conforme estabelecido no Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana (MINISTÉRIO PÚBLICO DO PARANÁ, 2018). Cada uma dessas categorias possui características específicas e funções distintas no paisagismo e na ecologia urbana.

As árvores são vegetações de porte elevado, com estrutura lenhosa, normalmente apresentando um tronco principal bem definido, do qual partem galhos e ramos a partir de certa altura. Com copas amplas, proporcionam sombra significativa, atuam como abrigo para a fauna urbana e têm papel importante na regulação climática. Espécies como o ipê e a araucária são exemplos bastante comuns em ambientes urbanos.

Os arbustos são menores que as árvores e não apresentam um tronco único. Em vez disso, possuem múltiplos caules que se originam próximos ao solo, formando uma estrutura mais densa e compacta. Por sua forma, são frequentemente empregados em projetos de paisagismo para formar cercas vivas, bordas de jardins e áreas de cobertura do solo. Além disso, contribuem para a biodiversidade ao servirem de abrigo e alimento a pequenos animais e insetos. Hibiscos e azaleias são exemplos conhecidos.

As palmeiras, por outro lado, se diferenciam tanto das árvores quanto dos arbustos. Elas apresentam um tronco único e vertical, geralmente sem ramificações laterais, e suas folhas se concentram no topo, formando uma espécie de coroa. Com alturas que podem variar bastante, as palmeiras são utilizadas com frequência em projetos paisagísticos por seu caráter ornamental e exótico. Algumas espécies, como o coqueiro, também possuem importância econômica por sua produção de frutos.

Cada tipo de planta desempenha funções específicas no ambiente urbano. As árvores são essenciais para gerar sombra, proteger o solo da erosão e sustentar uma ampla diversidade de espécies. Arbustos são ideais para locais onde o plantio de árvores não é possível, ajudando a formar barreiras visuais, cobrir o solo e enriquecer a paisagem. Já as palmeiras, além de sua função



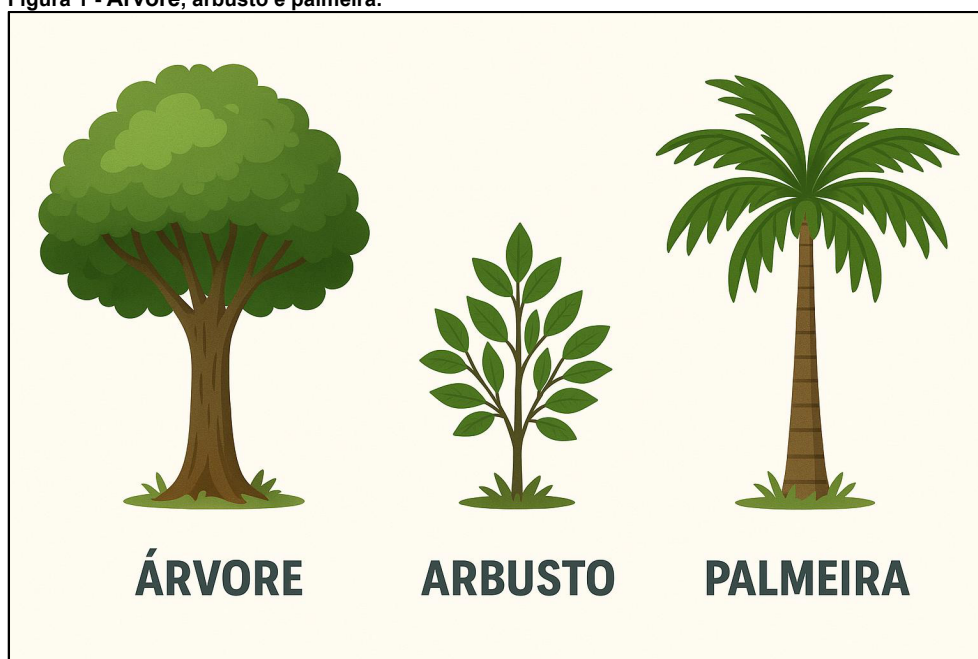
PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

estética, podem servir de abrigo e fonte de alimento para determinadas espécies da fauna.

Entender essas diferenças é fundamental para uma escolha adequada das espécies vegetais, tanto no planejamento paisagístico quanto nas estratégias de conservação ambiental e arborização urbana eficiente.

Durante a elaboração do Plano de Arborização Urbana de Santa Tereza do Oeste, será conduzido um levantamento específico das espécies arbóreas e das palmeiras presentes no espaço urbano. Os arbustos não farão parte desse inventário, pois, devido ao seu tamanho reduzido, normalmente não causam interferências significativas em estruturas como fiação elétrica, iluminação pública ou áreas de circulação de pedestres.

Figura 1 - Árvore, arbusto e palmeira.



Fonte: O Autor, 2025.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

2.1 ASPECTOS MORFOLÓGICOS DAS PLANTAS

A morfologia vegetal, ramo fundamental da botânica, estuda em detalhe a forma, a estrutura e a organização dos órgãos das plantas. Esse conhecimento é indispensável para diversas áreas como a taxonomia, que classifica as espécies; a ecologia, que analisa as interações entre os seres vivos e o ambiente; a agricultura, que busca otimizar o cultivo de plantas; e a conservação ambiental, que depende da compreensão da vegetação para proteger ecossistemas.

Dentro desse campo, são analisados elementos como raízes, caules, folhas, flores, frutos e sementes, além de suas funções e disposições na planta. No contexto da arborização urbana, compreender a morfologia vegetal é essencial para planejar e manejar adequadamente a vegetação em meio ao ambiente construído.

Esse entendimento permite, por exemplo, selecionar espécies com características mais compatíveis com a infraestrutura urbana, prevenindo conflitos com fiações elétricas, calçadas, redes de drenagem e iluminação pública. O porte da árvore, o tipo de raiz, a forma da copa e o crescimento do tronco são fatores determinantes que podem influenciar diretamente na segurança, manutenção e funcionalidade dos espaços urbanos.

A seguir, serão apresentadas as principais características morfológicas das árvores que possuem maior impacto nas estruturas e equipamentos urbanos, auxiliando na tomada de decisões mais sustentáveis e eficientes no planejamento arbóreo da cidade.

2.1.1 Caule

O caule exerce uma função essencial na estrutura das plantas, sendo responsável por sustentar folhas, flores, frutos e demais estruturas reprodutivas, além de promover a ligação entre as partes aéreas e o sistema radicular. Essa estrutura atua também como via de transporte de água, sais minerais e nutrientes orgânicos, permitindo o funcionamento integrado da planta.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

No contexto da arborização urbana, os caules aéreos e eretos são os mais frequentes, apresentando variações conforme o tipo de planta. Entre as principais formas de caule, destacam-se:

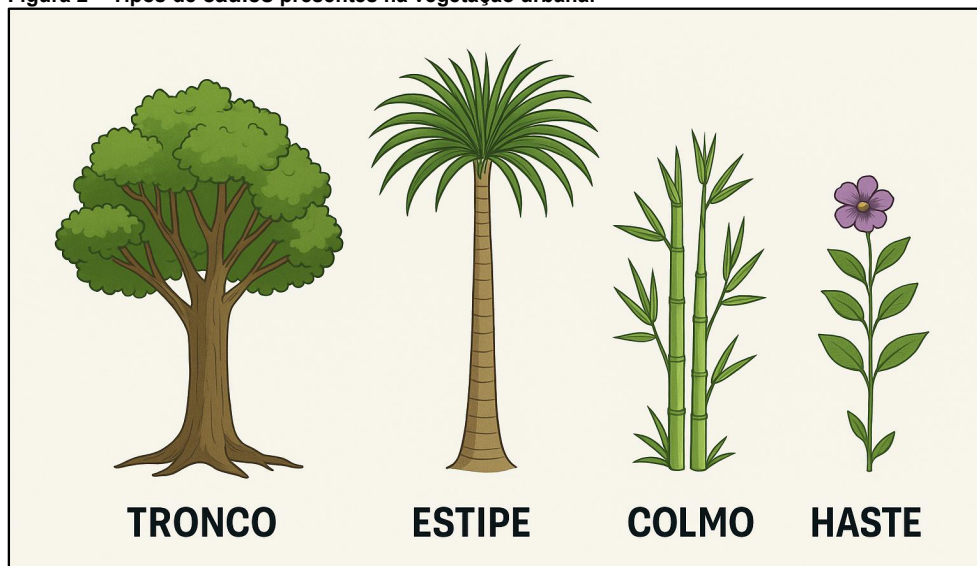
- **Tronco:** Presente principalmente em árvores e arbustos lenhosos, o tronco é um caule robusto e grosso que garante firmeza à planta. Através dele, os nutrientes circulam por meio dos tecidos vasculares (xilema e floema), além de servir como reserva de energia e sustento para a copa. Sua presença impacta diretamente a paisagem urbana, pois determina a altura, o porte e o formato da árvore.
- **Estipe:** Estrutura típica de palmeiras e plantas afins, o estipe é ereto, cilíndrico, geralmente sem ramificações laterais, e apresenta grande resistência mecânica. Ele sustenta a copa e contribui para o transporte eficiente de água e nutrientes, sendo comum em áreas ajardinadas e espaços públicos por seu valor ornamental e baixa interferência com elementos urbanos.
- **Colmo:** Característico de gramíneas como bambus, trigo e cana-de-açúcar, o colmo é geralmente oco e segmentado por nós e entrenós. Apesar de ser menos frequente na arborização urbana, pode ser utilizado em projetos paisagísticos específicos.
- **Haste:** Termo utilizado para designar o caule principal de plantas herbáceas, podendo variar em rigidez e espessura. A haste sustenta os órgãos vegetativos e reprodutivos e desempenha papel relevante em plantas ornamentais de pequeno porte, embora não seja comum em árvores destinadas à arborização de ruas e avenidas.

Entre todos os tipos (Figura 2), os troncos e estipes são os mais relevantes para o planejamento e manejo da arborização urbana. Eles influenciam aspectos como a estabilidade da planta, o espaço ocupado na via pública, a interferência com a infraestrutura urbana e a estética das áreas verdes. Por isso, conhecer suas características é indispensável para uma seleção adequada das espécies a serem utilizadas nos projetos de arborização.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 2 – Tipos de caules presentes na vegetação urbana.



Fonte: O Autor, 2025.

2.1.2 Sistema radicular

O sistema radicular é uma parte essencial da planta, responsável por fixá-la no solo, captar água e nutrientes, e, em certos casos, armazenar substâncias nutritivas. A estrutura e a morfologia das raízes variam conforme a espécie e refletem estratégias adaptativas a diferentes tipos de solo e ambientes, sendo um dos principais fatores para o crescimento saudável e a sobrevivência das plantas.

No contexto urbano, as raízes subterrâneas são as mais comuns e relevantes, já que estão diretamente relacionadas com o espaço disponível no subsolo e possíveis interferências com estruturas urbanas, como calçadas, tubulações e redes elétricas. As raízes podem ser classificadas em diferentes tipos, cada uma com características distintas. Abaixo, são descritos os principais sistemas radiculares encontrados em espécies utilizadas na arborização urbana:

- **Raiz Axial ou Pivotante:** Esse tipo de sistema apresenta uma raiz principal predominante, que cresce verticalmente em direção às camadas mais profundas do solo. A partir dela, ramificam-se raízes secundárias menores. Esse formato é típico de espécies como feijão,

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

dente-de-leão e cenoura. Sua profundidade favorece a absorção de água em solos secos e proporciona excelente fixação da planta, o que reduz riscos de tombamento em condições climáticas adversas.

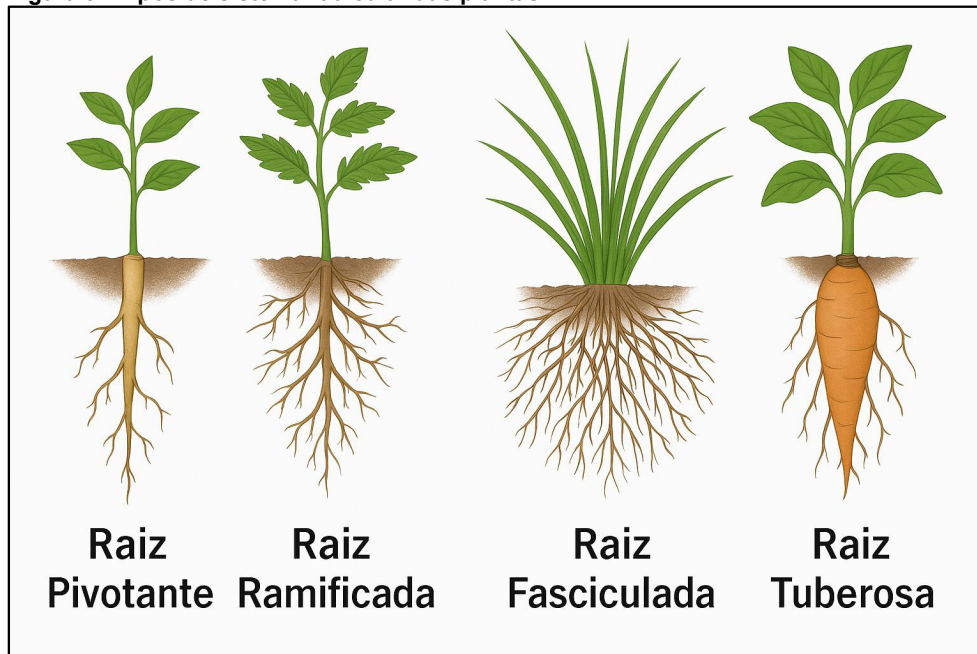
- **Raiz Fasciculada:** Também conhecida como raiz em feixe ou cabeluda, esse tipo não possui uma raiz principal dominante. Em seu lugar, desenvolve-se um conjunto de raízes finas, com diâmetro e comprimento semelhantes, que se espalham horizontalmente pelas camadas mais superficiais do solo. É comum em espécies como gramas, milho e cebola. Sua estrutura superficial favorece a absorção rápida de nutrientes e água disponíveis nas camadas mais próximas da superfície, sendo ideal para solos leves e bem aerados.
- **Raiz Ramificada:** Neste sistema, as raízes se subdividem diversas vezes, aumentando a área de absorção e contribuindo para maior eficiência na captação de água e nutrientes. É um tipo comum em árvores e arbustos de médio e grande porte. Essas ramificações conferem estabilidade ao vegetal, permitindo melhor ancoragem e resistência mecânica, além de possibilitar o crescimento da planta em diferentes tipos de solo, adaptando-se às condições locais.
- **Raiz Tuberculosa ou Tuberosa:** Esse tipo de raiz apresenta modificações estruturais para o armazenamento de reservas energéticas, principalmente carboidratos, sob a forma de tubérculos. Espécies como batata-doce, dália e mandioca são exemplos representativos. Essas reservas garantem que a planta consiga se manter viva durante períodos de escassez de recursos ou dormência. Além de sua função nutricional, também contribuem para a fixação da planta no solo.

●
O conhecimento sobre os diferentes tipos de sistemas radiculares (Figura 3) é crucial para o planejamento da arborização urbana, já que a escolha inadequada pode resultar em danos a estruturas, comprometimento da segurança pública ou baixa sobrevivência das espécies vegetais.



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Figura 3 - Tipos de sistema radicular das plantas.



Fonte: O Autor, 2025.

2.1.3 Copa

A copa das árvores representa a porção superior das plantas arbóreas, composta por ramos, folhas, flores e frutos, que se desenvolvem a partir do tronco e dos galhos principais. Essa estrutura desempenha um papel fundamental na fisiologia da planta, especialmente na captação da luz solar para a realização da fotossíntese. Além disso, contribui significativamente para o fornecimento de sombra, a regulação microclimática e a criação de habitats para aves, insetos e outros organismos.

O formato e o porte da copa variam conforme a espécie da árvore, as condições ambientais locais (como clima, incidência solar, ventos e umidade), o espaço disponível e as técnicas de manejo utilizadas. Essa diversidade morfológica influencia diretamente a escolha das espécies no planejamento urbano, especialmente em relação à compatibilidade com calçadas, edificações, fiação elétrica e outras infraestruturas. As copas podem ser classificadas segundo sua forma predominante, sendo as principais:

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

- **Copa Arredondada:** Possui formato esférico ou hemisférico, proporcionando sombra homogênea ao redor da árvore. É bastante comum em espécies ornamentais presentes em áreas urbanas, como calçadas, parques e praças.
- **Copa Colunar:** Apresenta crescimento vertical com galhos dispostos paralelamente ao tronco, conferindo uma aparência estreita e alongada. É ideal para locais com espaço lateral limitado, como canteiros estreitos ou vias urbanas com fiação aérea.
- **Copa Cônica ou Piramidal:** Tem formato triangular, com base estreita e topo mais largo, semelhante a uma pirâmide. Esse formato favorece a captação de luz em ambientes sombreados ou densamente arborizados. É típica de espécies como os pinheiros e outras coníferas.
- **Copa Elíptica:** Com forma ovalada ou alongada, apresenta distribuição equilibrada dos ramos ao longo da altura da árvore. Garante uma silhueta harmoniosa, sendo comum em árvores de médio porte utilizadas em arborização urbana.
- **Copa Espalhada:** Caracteriza-se pela ampla projeção lateral dos ramos, formando uma copa irregular e extensa. É eficiente na geração de sombra ampla e é geralmente observada em árvores de grande porte.
- **Copa Globosa:** Tem forma quase perfeitamente esférica, densa e compacta. É uma variação mais fechada da copa arredondada, frequentemente utilizada em locais que demandam controle de crescimento, como calçadas e entradas residenciais.
- **Copa Lollipop (Pirulito):** Apresenta um tronco reto e limpo, com uma copa arredondada concentrada no topo, lembrando um pirulito. Bastante utilizada em projetos paisagísticos formais pela estética controlada e simétrica.
- **Copa em Forma de Vassoura (ou Chorona):** Possui galhos com crescimento pendente, dando à árvore um aspecto “chorão”. Um exemplo típico é o salgueiro-chorão. Essa forma tem grande valor ornamental e transmite suavidade à paisagem.
- **Copa Umbeliforme:** Lembra o formato de um guarda-chuva, com galhos que se estendem horizontalmente e podem se inclinar levemente para

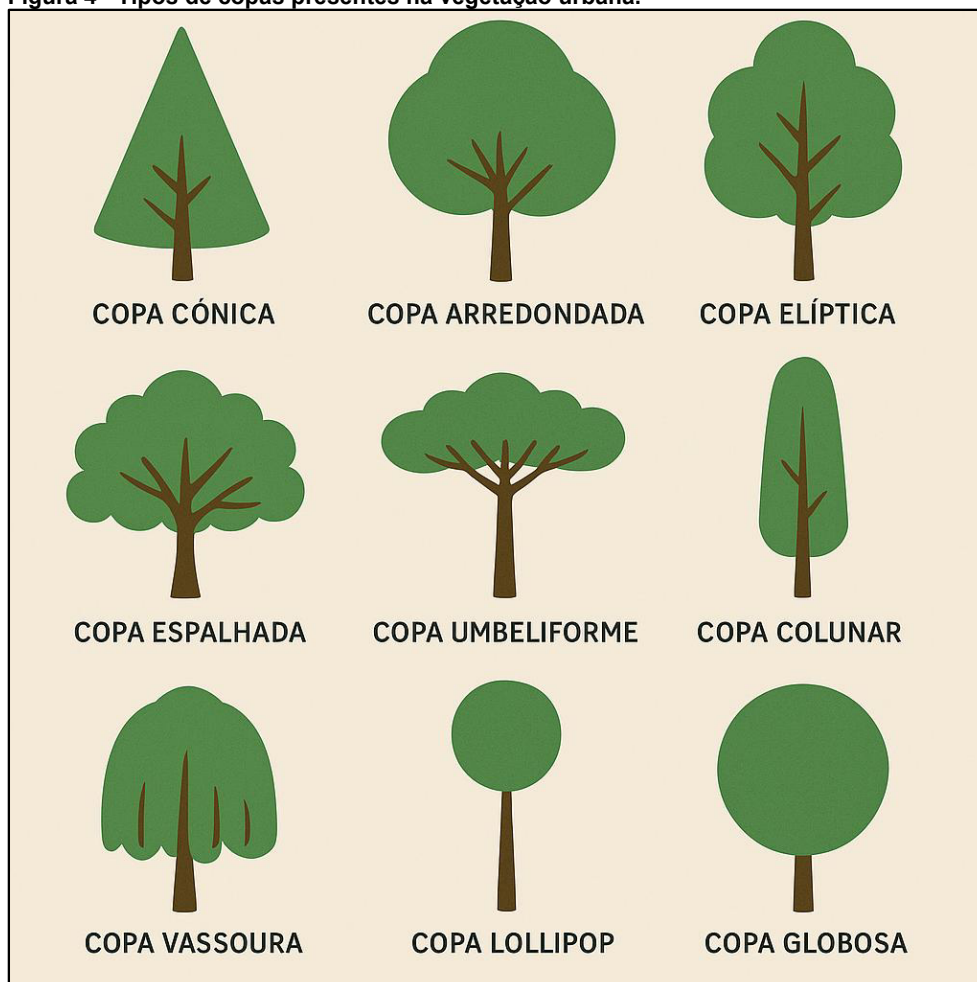


PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

baixo. Ideal para áreas de recreação, pois proporciona ampla cobertura de sombra.

Compreender os diferentes tipos de copa (Figura 4) é essencial para o planejamento da arborização urbana, pois a escolha adequada da forma da copa pode prevenir conflitos com a infraestrutura, melhorar a eficiência de sombreamento e contribuir para uma paisagem urbana mais equilibrada e funcional.

Figura 4 - Tipos de copas presentes na vegetação urbana.



Fonte: O Autor, 2025.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

2.1.4 Porte

O porte arbóreo diz respeito ao tamanho que uma árvore pode atingir em sua fase adulta, sendo uma característica essencial no planejamento da arborização urbana. Esse fator influencia diretamente na escolha das espécies mais adequadas para cada tipo de espaço urbano, promovendo o equilíbrio entre o crescimento saudável das árvores e a convivência harmoniosa com a infraestrutura da cidade.

A seleção do porte deve considerar fatores como a largura das calçadas, a presença de fiação elétrica, a proximidade com edificações, além das condições climáticas, tipo de solo e disponibilidade de água. A escolha inadequada pode gerar conflitos com redes elétricas, danificar calçadas e até oferecer riscos à segurança pública.

De acordo com o Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana (Ministério Público do Paraná, 2018) e com as orientações do guia COPEL (2020) para a arborização de vias públicas, as árvores podem ser classificadas em três categorias principais quanto ao seu porte (Figura 5):

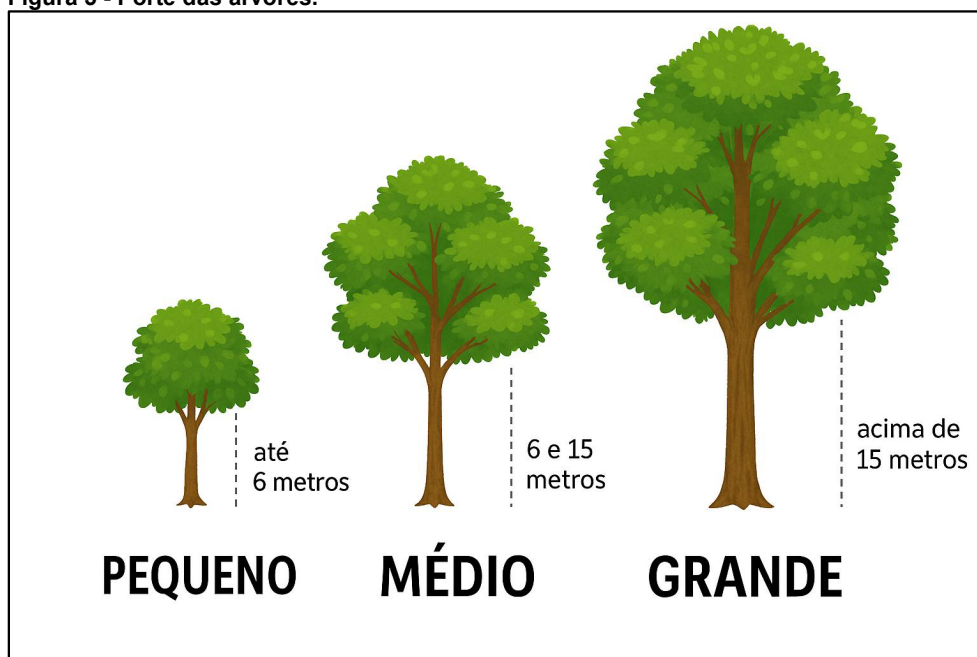
- **Porte pequeno:** Árvores que atingem até 6 metros de altura. São recomendadas para espaços reduzidos, como calçadas estreitas, próximas a construções ou sob redes elétricas. Além de serem de fácil manutenção, oferecem benefícios como sombreamento e embelezamento urbano sem comprometer a estrutura ao redor.
- **Porte médio:** Com altura variando entre 6 e 15 metros, essas árvores são ideais para ruas mais amplas, praças e áreas residenciais. Proporcionam boa sombra e têm raízes geralmente menos agressivas, o que favorece seu uso em diferentes contextos urbanos.
- **Porte grande:** Podem ultrapassar os 15 metros e são indicadas para áreas extensas, como parques, avenidas largas e regiões com infraestrutura apropriada. Essas árvores têm elevado potencial paisagístico, ecológico e de sombreamento, contribuindo significativamente para o conforto térmico e a biodiversidade urbana.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Planejar a arborização considerando o porte das árvores (Figura 5) é fundamental para criar cidades mais sustentáveis, bonitas e funcionais, garantindo qualidade de vida e segurança para os moradores.

Figura 5 - Porte das árvores.



Fonte: O Autor, 2025.

2.2 DIAGNÓSTICO DE ESPÉCIES VEGETAIS

A taxonomia vegetal, também chamada de sistemática botânica, é uma área da botânica dedicada à identificação, nomeação e organização das plantas em grupos hierárquicos, com base em suas características morfológicas, anatômicas, fisiológicas e genéticas. Essa ciência busca compreender as relações evolutivas entre os vegetais, permitindo uma melhor compreensão da biodiversidade e auxiliando em áreas como a conservação, o manejo ambiental e o paisagismo urbano (MEDEIROS et al., 2015).

A classificação taxonômica segue um sistema hierárquico padronizado, que inclui categorias principais como: Reino, Divisão (ou Filo), Classe, Ordem, Família, Gênero e Espécie, sendo esta última a unidade básica de classificação biológica. Além dessas categorias, podem ser utilizadas subdivisões

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

intermediárias, como subfamílias ou variedades, de acordo com os critérios adotados por diferentes códigos de nomenclatura botânica (SCHLEDER; AGUIAR; MATIAS, 2020).

O processo de identificação de uma planta é realizado por meio da análise comparativa de suas estruturas visíveis — como folhas, flores, frutos, tronco, porte e textura — com exemplares já identificados em coleções botânicas, herbários ou por meio de chaves de identificação presentes na literatura científica. Quando a identificação em campo não é possível, realiza-se a coleta de material vegetal fértil, preferencialmente com flores e/ou frutos, que é então prensado e seco para conservação de suas características morfológicas. Esse material pode ser enviado a especialistas ou instituições especializadas, garantindo uma identificação mais precisa e a posterior incorporação ao acervo científico.

Esse conhecimento é fundamental para a arborização urbana, pois permite selecionar espécies adequadas às condições locais, promovendo um planejamento eficiente e sustentável das áreas verdes.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

A trajetória de Santa Tereza do Oeste, município localizado na região Oeste do Paraná, acompanha o padrão de desenvolvimento de muitos outros municípios da região. Sua colonização teve início com o ciclo da extração da madeira, seguido pela expansão da agropecuária e, posteriormente, pela chegada da industrialização, consolidando-se como uma cidade em constante evolução.

Um dos primeiros moradores a se estabelecer na região foi o Sr. Eduardo Agostini, no ano de 1924. Sua chegada marcou o início do povoamento local, atraindo outros colonos interessados em terras com maior fertilidade e topografia mais favorável do que aquelas de onde vinham, em especial imigrantes europeus e seus descendentes, que buscavam melhores condições de vida e trabalho.

A partir de 1946, ocorreu um marco importante com a instalação da Serraria Lipião, situada na antiga estrada central. A serraria passou a desempenhar papel estratégico na economia local, gerando empregos e atraindo diversas famílias que formaram os primeiros núcleos habitacionais. Neste mesmo período, surgiram os primeiros equipamentos comunitários: uma escola rudimentar, uma igreja e um salão de baile, que se tornaram centros de convivência e fortalecimento dos laços sociais da nova vila.

Já por volta de 1962, os pioneiros iniciaram o processo de loteamento da área onde hoje se encontra a sede do município, incentivando a fixação de mais famílias e o crescimento da comunidade. Esse movimento preparou o território para a formalização administrativa.

A criação oficial do Distrito de Santa Tereza ocorreu em 13 de janeiro de 1966, por meio da Lei Estadual nº 5.263, tornando-se distrito do município de Cascavel, com a denominação de Santa Tereza. A localidade passou a se desenvolver de maneira mais estruturada, com investimentos em infraestrutura e serviços básicos.

O tão aguardado processo de emancipação político-administrativa se concretizou em 1º de janeiro de 1990, após o desmembramento dos municípios de Cascavel e Toledo, conforme estabelecido pela Lei Estadual nº 9.008, de 12



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

de junho de 1989. Com a emancipação, foi realizada a primeira eleição municipal em outubro de 1989, resultando na eleição do Sr. Vilso Redivo como o primeiro prefeito do município.

Desde então, Santa Tereza do Oeste tem se consolidado como uma cidade de relevância regional, com economia diversificada e marcada pela força da agricultura, pequenas indústrias e pela preservação de sua história e cultura. O município segue em contínuo crescimento, mantendo vivas as raízes de seus pioneiros e o espírito acolhedor de sua população.

3.1 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O município de Santa Tereza do Oeste está situado na Região Oeste do Estado do Paraná, integrando a microrregião de Cascavel, conforme classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). De acordo com os dados do Censo Demográfico de 2022, a área territorial do município é de 326,190 km², com uma população de 13.174 habitantes, resultando em uma densidade demográfica de 40,39 habitantes por km².

Na Figura 6, é possível visualizar a localização geográfica do município de Santa Tereza do Oeste em destaque, bem como sua inserção na mesorregião Oeste Paranaense, que representa uma importante divisão territorial para fins estatísticos e de planejamento.

A mesorregião Oeste Paranaense ocupa uma área total de aproximadamente 22.851 km² e é composta por 50 municípios, agrupados em três microrregiões: Cascavel, Foz do Iguaçu e Toledo. Essa subdivisão visa organizar os municípios conforme suas características geográficas, econômicas e sociais, facilitando ações de desenvolvimento regional e políticas públicas integradas.

A microrregião de Cascavel (Figura 7), da qual Santa Tereza do Oeste faz parte, é composta por 18 municípios, a saber: Anahy, Boa Vista da Aparecida, Braganey, Cafelândia, Campo Bonito, Capitão Leônidas Marques, Cascavel, Catanduvas, Corbélia, Diamante do Sul, Guaraniaçu, Ibema, Iguatu, Lindoeste, Nova Aurora, Santa Lúcia, Santa Tereza do Oeste e Três Barras do

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

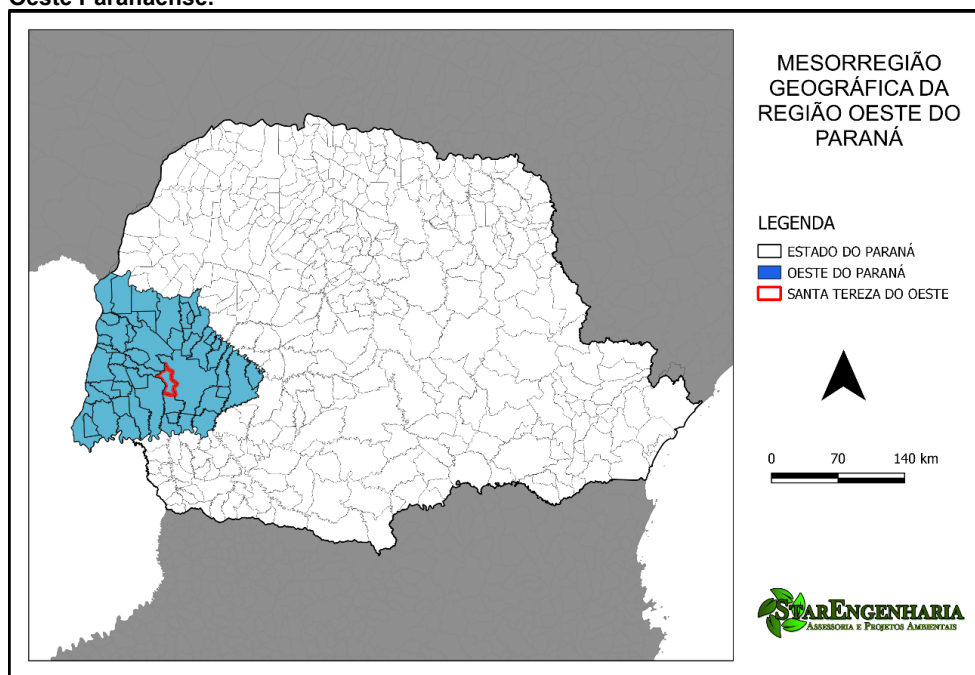
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Paraná. Essa microrregião destaca-se pela forte presença da agricultura, pecuária e agroindústria, com importante infraestrutura de transportes e centros logísticos.

Figura 6 – Localização do município de Santa Tereza do Oeste em relação à Mesorregião Oeste Paranaense.



Fonte: O Autor, 2025.

Conforme ilustrado na Figura 8, o município de Santa Tereza do Oeste limita-se territorialmente com os seguintes municípios vizinhos: Cascavel (ao norte), Céu Azul (a oeste), Lindoeste (ao sul), São Pedro do Iguaçu (a leste) e Toledo (a nordeste). Essa posição estratégica favorece o intercâmbio econômico e social entre os municípios, além de integrar a cidade aos principais corredores rodoviários da região, como a BR-277, que conecta o interior do estado ao litoral e à tríplice fronteira com o Paraguai e a Argentina.

Com sua localização privilegiada e características territoriais bem definidas, Santa Tereza do Oeste se insere de forma significativa no contexto regional, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a integração das cidades do Oeste Paranaense.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

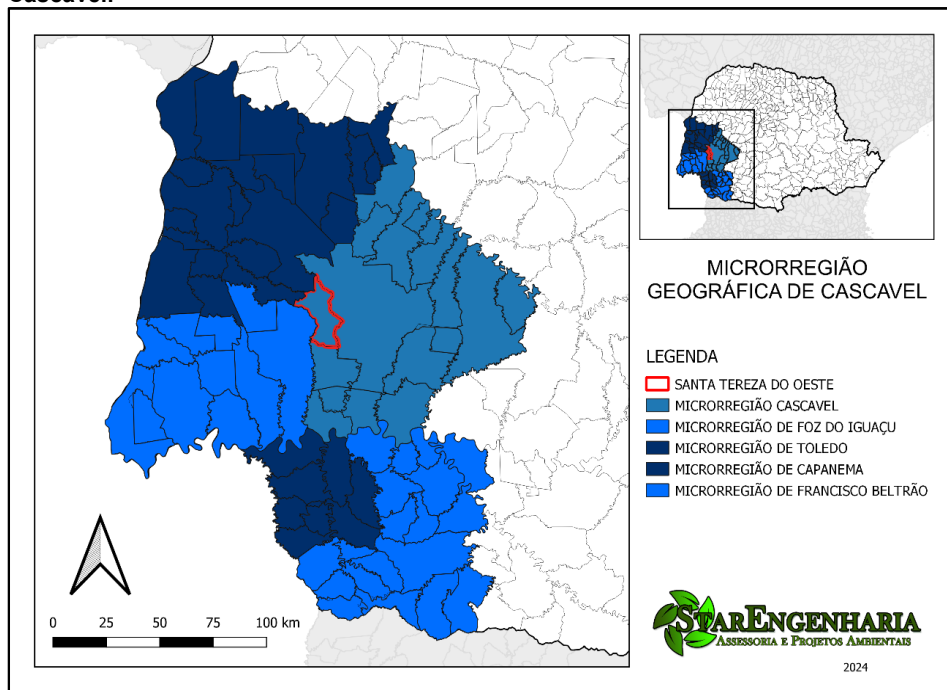
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



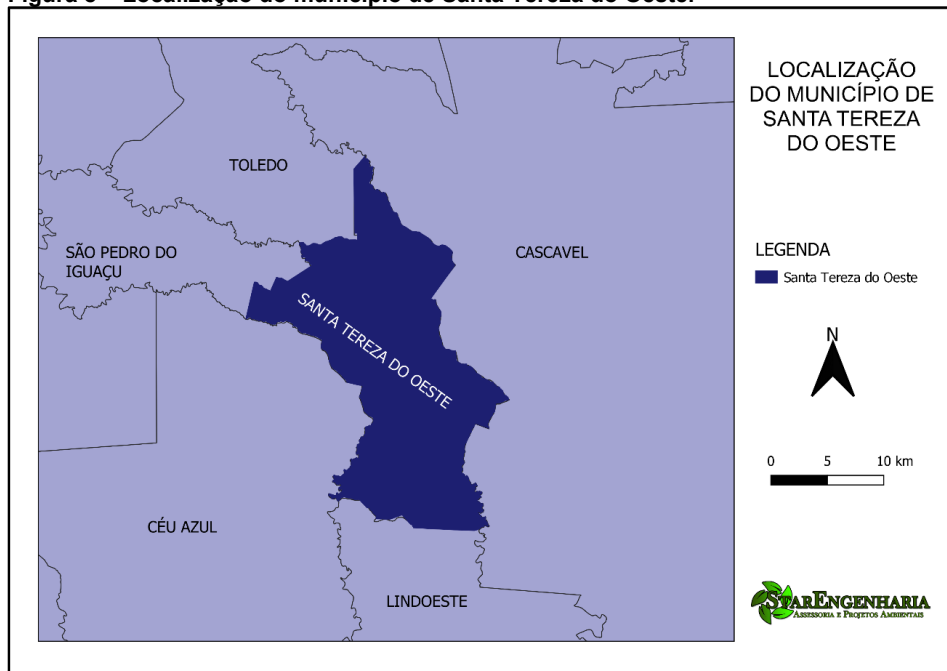
PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 7 – Localização de Santa Tereza do Oeste em relação à Microrregião Geográfica de Cascavel.



Fonte: O Autor, 2025.

Figura 8 – Localização do município de Santa Tereza do Oeste.



Fonte: Autor, 2025.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

3.2 VEGETAÇÃO

A vegetação predominante no município de Santa Tereza do Oeste pertence à tipologia denominada Floresta Estacional Semidecidual (Figura 9), uma das formações florestais que compõem o Bioma Mata Atlântica. Esta fitofisionomia caracteriza-se pela perda parcial das folhas por parte das espécies vegetais durante uma parte do ano, em resposta a variações climáticas sazonais.

Também conhecida como Floresta Tropical Subcaducifólia, essa formação florestal é influenciada por um regime climático marcado por dupla estacionalidade: uma estação quente e chuvosa, com precipitações concentradas nos meses de verão, e uma estação mais seca, ou marcada por frio intenso no inverno. Em regiões de clima subtropical, como é o caso do Oeste Paranaense, a perda de folhas pode ser atribuída não apenas à redução das chuvas, mas também à seca fisiológica provocada pelas baixas temperaturas — um mecanismo adaptativo das plantas para reduzir a perda de água em períodos adversos.

Essa vegetação é considerada uma das mais ameaçadas do Brasil, apresentando alto grau de fragmentação devido à intensa ocupação humana, expansão agrícola e urbana. Apesar disso, destaca-se por sua elevada biodiversidade e pela presença de espécies endêmicas, ou seja, que não ocorrem em nenhuma outra parte do planeta, o que confere à região um grande valor ecológico e biogeográfico.

A Floresta Estacional Semidecidual ocorre em diversos estados do território nacional, especialmente nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, em áreas de transição entre a Mata Atlântica e outros biomas, como o Cerrado. No Paraná, essa formação está amplamente distribuída, mas seus remanescentes naturais têm sido drasticamente reduzidos, o que reforça a importância de ações voltadas à preservação, restauração e manejo sustentável das áreas florestais remanescentes no município e em todo o estado.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 9 – Cobertura florestal nativa do estado do Paraná.



Fonte: Adaptado de ITCG, 2012.

3.3 CLIMA

De acordo com a classificação climática de Köppen, o clima do município de Santa Tereza do Oeste é classificado como Cfa (Figura 10), caracterizado como clima subtropical úmido com verões quentes. Esse tipo de clima apresenta temperaturas médias acima de 22 °C nos meses de verão e não possui uma estação seca bem definida, com precipitação em todos os meses do ano. Mesmo no mês mais seco, o volume de chuvas geralmente ultrapassa 30 mm, e a precipitação anual média supera os 1.500 mm.

A distribuição das chuvas é relativamente uniforme ao longo do ano, embora os meses de verão apresentem volumes mais elevados, favorecendo o desenvolvimento da vegetação local. Os invernos, por sua vez, são amenos, com médias mensais entre 13 °C e 17 °C, podendo ocorrer geadas esporádicas em alguns períodos, especialmente entre junho e agosto.

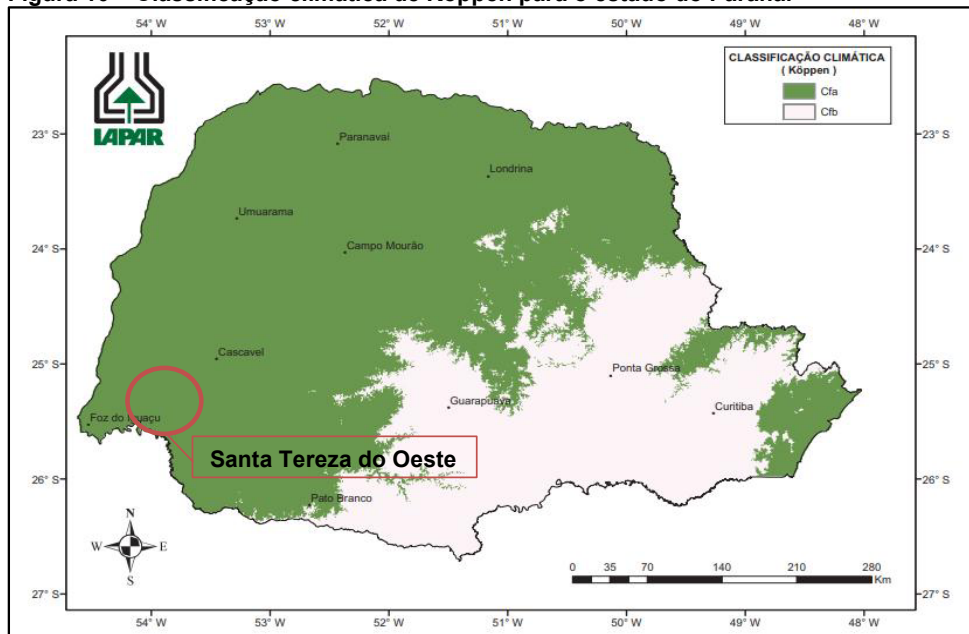
Essa combinação de temperatura e umidade faz com que o clima de Santa Tereza do Oeste seja propício para a agricultura diversificada, silvicultura e o desenvolvimento de espécies vegetais típicas da Floresta Estacional Semidecidual, predominante na região.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 10 – Classificação climática de Köppen para o estado do Paraná.



Fonte: Adaptado de IAPAR, 2019.

3.4 POPULAÇÃO

Em 2022, o município de Santa Tereza do Oeste registrou uma população de 13.174 habitantes, com uma densidade demográfica de 40,39 habitantes por quilômetro quadrado (Figura 11). Comparando com dados anteriores, observa-se um crescimento populacional desde 2010, quando a população era de 10.332 habitantes, resultando em um aumento de aproximadamente 27,5% ao longo de 12 anos.

Esse crescimento reflete tendências demográficas regionais e pode estar associado a fatores como desenvolvimento econômico local, migração e melhorias na infraestrutura urbana. Além disso, a taxa de escolarização de crianças entre 6 e 14 anos era de 97,7% em 2010, indicando um alto nível de engajamento educacional na época. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) foi registrado em 0,705 no mesmo ano, classificando o município em um patamar de desenvolvimento humano considerado médio.

Esses indicadores demográficos e socioeconômicos são fundamentais

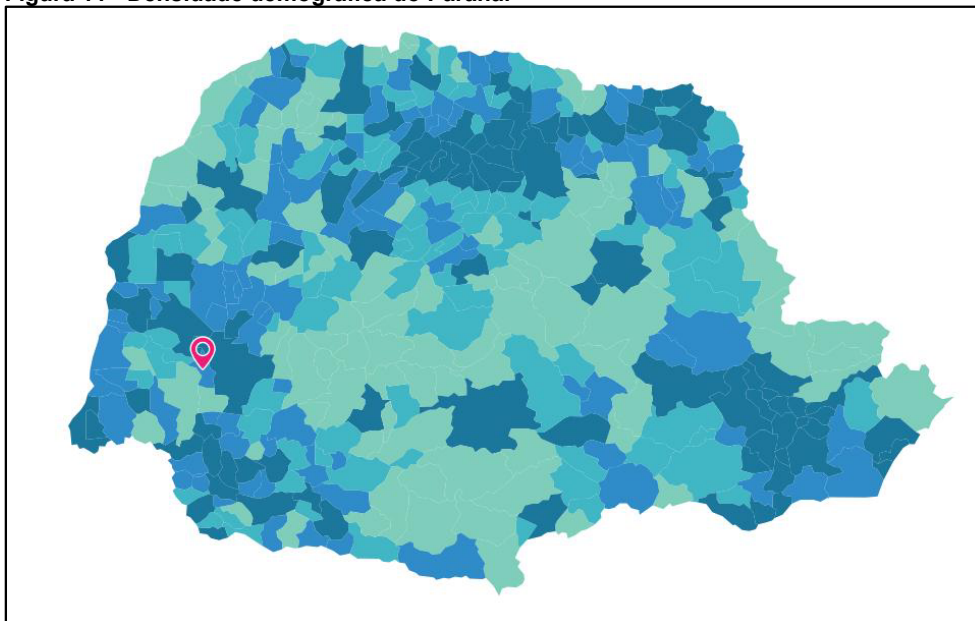
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

para o planejamento de políticas públicas, visando atender às necessidades da população em áreas como educação, saúde e infraestrutura.

Figura 11 - Densidade demográfica do Paraná.



Fonte: O Autor, 2024.

3.5 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

O município de Santa Tereza do Oeste apresenta um Produto Interno Bruto (PIB) de aproximadamente R\$ 582,1 milhões, conforme os dados mais recentes disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A composição do PIB municipal revela uma economia equilibrada, com predomínio do setor industrial, responsável por 31,3% do valor adicionado. Em seguida, destacam-se os serviços, com 28,9%, a agropecuária, que representa 28,2%, e os serviços da administração pública, com 1,14%.

Essa estrutura econômica resulta em um PIB per capita de R\$ 57.900,00, valor que está acima da média estadual, demonstrando o bom desempenho econômico e a capacidade produtiva do município.

No segmento industrial, Santa Tereza do Oeste vem apresentando crescimento expressivo. Somente nos quatro primeiros meses de 2024, foram

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

24 novas empresas registradas, sinalizando um ritmo mais acelerado de expansão. Para efeito de comparação, em todo o ano de 2023, foram 56 novas empresas, indicando que o setor iniciou 2024 com forte desempenho.

No tocante ao mercado de trabalho, entre janeiro e abril de 2024, foram contabilizadas 581 admissões formais e 544 desligamentos, com um saldo positivo de 37 novos empregos formais gerados no município. Esses números do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), mantido pelo Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil, refletem uma retomada no dinamismo econômico local, especialmente nos setores industrial e de serviços.

Santa Tereza do Oeste consolida-se, assim, como um município em desenvolvimento no oeste paranaense, com uma economia diversificada e boas perspectivas de crescimento sustentável para os próximos anos.

3.6 ÁREA DA MALHA URBANA DO MUNICÍPIO

A delimitação do perímetro urbano do município de Santa Tereza do Oeste está apresentada na Figura 12, de acordo com a Lei Municipal nº 2.208/2020. É dentro dessa área que será desenvolvido o inventário florestal urbano e elaborado o Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU), instrumento essencial para o planejamento e gestão da vegetação no ambiente urbano. Além da sede municipal, o município conta também com o Distrito de Santa Maria (Figura 13), que possui seu próprio perímetro urbano definido. Esse distrito será igualmente incluído nas ações propostas no estudo, garantindo que tanto a área central quanto às regiões descentralizadas receba atenção quanto à estrutura verde urbana e à adequação das espécies arbóreas aos espaços públicos existentes.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

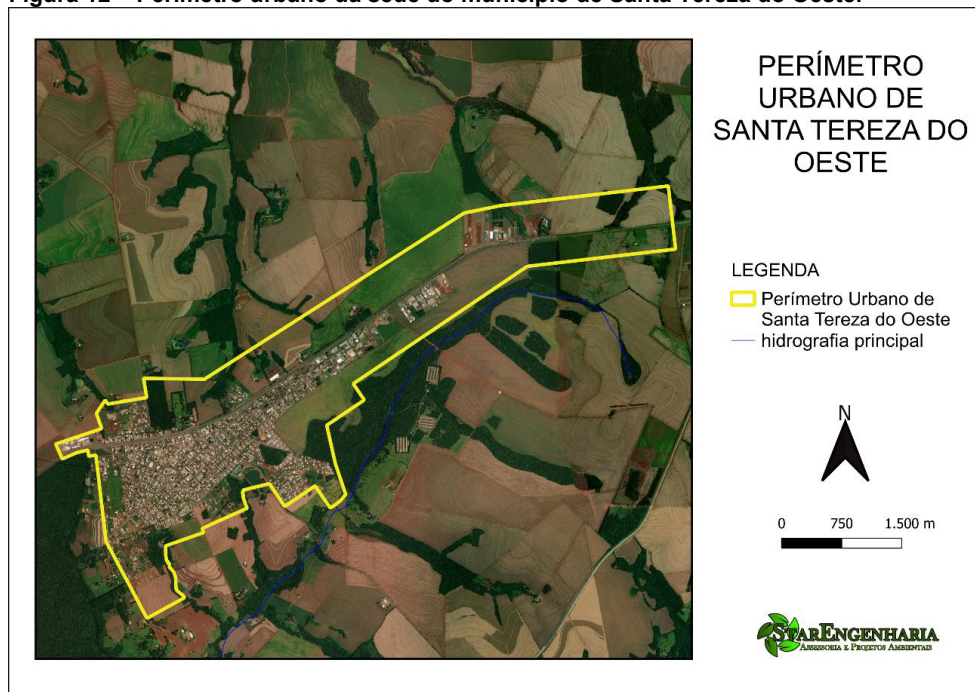
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



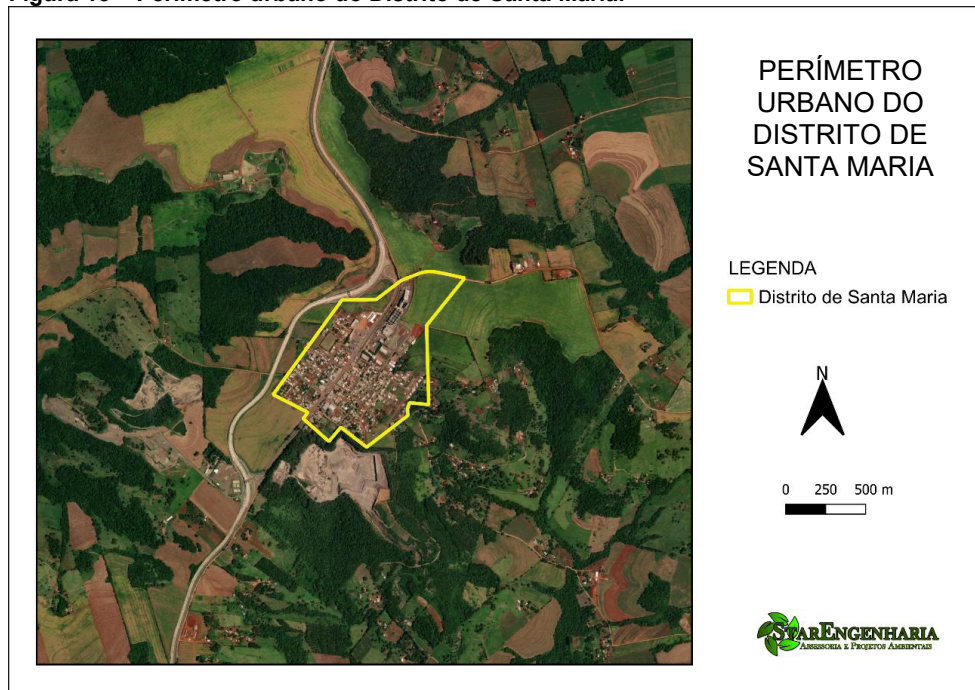
PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 12 – Perímetro urbano da sede do município de Santa Tereza do Oeste.



Fonte: O Autor, 2025.

Figura 13 – Perímetro urbano do Distrito de Santa Maria.



Fonte: O Autor, 2025.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Essa abordagem integrada permite uma análise mais precisa da vegetação urbana do município como um todo, considerando as especificidades ambientais, urbanísticas e sociais de cada núcleo urbano, assegurando a equidade na distribuição de áreas verdes e o planejamento sustentável da arborização.

A Lei Complementar nº 063/2024 promoveu uma atualização na delimitação do perímetro urbano do município de Santa Tereza do Oeste, ampliando significativamente a área urbana anteriormente estabelecida. Essa expansão incorporou principalmente regiões anteriormente destinadas à atividade agropecuária e agrícola. No entanto, por se tratar de áreas ainda sem infraestrutura urbana definida — como arruamento e parcelamento do solo —, essas porções não foram incluídas no presente levantamento, uma vez que não apresentam características consolidadas de urbanização.

3.7 LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA DA ARBORIZAÇÃO URBANA

O Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU) é um importante instrumento de gestão ambiental e planejamento urbano, cuja elaboração deve ocorrer de forma participativa, envolvendo amplamente a sociedade civil. Ele precisa estar articulado com os demais planos e dispositivos legais do município, especialmente com o Plano Diretor Municipal (PDM) ou o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, além de estar em conformidade com a Lei Orgânica do Município.

O Plano Diretor, por sua vez, é um instrumento previsto pelo Estatuto da Cidade – Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 – que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988. Essa legislação estabelece que o Plano Diretor é a principal ferramenta para orientar o uso e a ocupação do solo urbano, promovendo o desenvolvimento sustentável, o ordenamento do território e a melhoria da qualidade de vida da população.

Desde a década de 1990, o planejamento urbano tem assumido papel central nas políticas públicas, impulsionado principalmente pelo crescimento acelerado das cidades brasileiras. Nesse cenário, o Plano Diretor passou a ser compreendido como mais do que um conjunto de normas técnicas: tornou-se



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

uma ferramenta estratégica para pensar o futuro do município de maneira integrada, considerando suas dimensões sociais, econômicas, ambientais, culturais e territoriais.

Na atualidade, o Plano Diretor é construído de forma democrática e participativa, envolvendo o governo municipal, representantes da sociedade civil organizada, instituições públicas e privadas e diferentes segmentos da população. A elaboração, implementação e revisão do plano ocorrem com base em diagnósticos técnicos e processos consultivos, como audiências públicas e debates comunitários, garantindo a representatividade das decisões e a transparência dos processos.

Ademais, as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor não são estáticas – elas podem (e devem) ser revistas periodicamente, permitindo ajustes e adequações às novas realidades e desafios que surgem ao longo do tempo, sobretudo em função das transformações sociais, econômicas, ambientais e urbanísticas.

O Plano Diretor do município de Santa Tereza do Oeste é composto pelas seguintes leis, as quais deverão estar com consonância o Plano Municipal de Arborização Urbana:

- Lei do Plano Diretor (Lei Complementar 01-2019).
- LEI COMPLEMENTAR Nº 063/2024 - dispõe sobre a delimitação do perímetro da sede e núcleos urbanos do município de Santa Tereza do Oeste – PR e dá outras providências;
- LEI COMPLEMENTAR Nº 064/2024 - dispõe sobre diretrizes de arruamento para implantação do sistema viário básico de Santa Tereza do Oeste – PR e dá outras providências;
- LEI COMPLEMENTAR Nº 065/2024 - dispõe sobre o uso e ocupação do solo do município de Santa Tereza do Oeste – PR e dá outras providências;
- LEI COMPLEMENTAR Nº 066/2024 - dispõe sobre o parcelamento do solo para fins urbanos do município de Santa Tereza do Oeste – PR e dá outras providências;



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

- LEI COMPLEMENTAR Nº 067/2024 - institui o código de obras e dá outras providências;
- LEI COMPLEMENTAR Nº 068/2024 - institui o código de posturas do município de Santa Tereza do Oeste – PR e dá outras providências.

Em 1998, foi instituída a Lei Ordinária nº 258, que estabeleceu o Plano de Arborização Urbana do município. Essa legislação visava organizar e orientar o plantio e manejo das árvores urbanas, buscando promover uma distribuição equilibrada das espécies e melhorar a qualidade ambiental da cidade. A legislação será revisada com base nas diretrizes definidas pelo plano municipal de arborização urbana, sendo sua aprovação de responsabilidade da administração pública municipal.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

4. DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANO DO MUNICÍPIO

O diagnóstico da arborização urbana é uma etapa fundamental do planejamento ambiental municipal, consistindo em um levantamento técnico, detalhado e sistemático das condições da vegetação arbórea presente nos espaços públicos urbanos. Esse processo tem como finalidade compreender a situação atual do patrimônio arbóreo, subsidiando a formulação de políticas públicas eficazes e sustentáveis para o manejo e expansão da arborização.

Além de mapear e caracterizar as árvores existentes nas vias públicas, o diagnóstico permite identificar a diversidade de espécies, seu estado fitossanitário, distribuição geográfica, idade, porte e possíveis conflitos com a infraestrutura urbana (como fiação elétrica, calçadas e edificações). Também possibilita a identificação de áreas com déficit de cobertura vegetal e o reconhecimento de regiões com potencial para novos plantios.

Entre os principais objetivos do diagnóstico da arborização urbana estão:

- Inventariar e qualificar o acervo arbóreo existente no município;
- Identificar espécies predominantes e a ocorrência de espécies exóticas ou invasoras;
- Detectar problemas relacionados à poda, enraizamento, quedas e riscos à segurança;
- Avaliar a necessidade de manejo, substituição ou supressão de exemplares comprometidos;
- Orientar o planejamento de ações corretivas e preventivas;
- Subsidiar a elaboração de diretrizes técnicas e orçamentárias para o plano municipal de arborização urbana;
- Fomentar a educação ambiental e a participação comunitária nas ações de arborização.

Em resumo, o diagnóstico é uma ferramenta estratégica que permite conhecer a realidade da arborização do município e estabelecer diretrizes para seu manejo responsável, contribuindo para a qualidade ambiental, bem-estar da população e sustentabilidade das cidades.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

4.1 INVENTÁRIO DA ARBORIZAÇÃO

O diagnóstico da arborização urbana é realizado por meio de um inventário que contempla tanto aspectos quantitativos — como o número total de árvores — quanto qualitativos, relacionados à avaliação das condições fitossanitárias, do porte e da diversidade das espécies presentes. O objetivo central desse levantamento é fornecer uma visão ampla e detalhada do patrimônio arbóreo urbano, possibilitando a elaboração de estratégias de manejo que promovam a sustentabilidade e a valorização das áreas verdes, com foco em suas funções ecológicas, estéticas e sociais.

Para a realização desse trabalho, os municípios podem adotar diferentes metodologias, sendo as duas principais: o censo arbóreo completo e o inventário por amostragem. O censo é indicado para municípios com população de até 50 mil habitantes ou que possuam até 1.500 árvores em vias públicas. Essa abordagem permite a coleta de informações individualizadas de cada exemplar arbóreo, incluindo dados sobre espécie, estado de saúde, interferências com o mobiliário urbano, necessidade de podas ou substituições, entre outros fatores.

Já o inventário por amostragem é recomendado para cidades com grande número de árvores. Nesse caso, analisa-se uma amostra representativa da arborização urbana — geralmente entre 5% e 10% do total — utilizando parcelas amostrais e métodos estatísticos. Embora essa técnica não proporcione a descrição detalhada de cada árvore, ela oferece estimativas confiáveis sobre a estrutura da arborização em diferentes áreas da cidade, otimizando recursos técnicos e financeiros.

No município de Santa Tereza do Oeste, optou-se pela aplicação do censo arbóreo completo nas vias públicas da zona urbana. Essa escolha se deu em virtude da escala do município, permitindo uma análise minuciosa e precisa de todos os indivíduos arbóreos, além de facilitar a identificação de problemas e oportunidades para o planejamento e o manejo adequado da arborização urbana.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

4.2 ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo compreende as vias públicas localizadas no perímetro urbano do município de Santa Tereza do Oeste, abrangendo ruas, calçadas, passeios e canteiros centrais. A delimitação desse perímetro urbano está estabelecida pelas Leis Municipais nº 2.144/2019 e nº 2.070/2017, que definem os limites territoriais da sede do município e do Distrito de Santa Maria, este último reconhecido como núcleo urbano complementar à sede.

O levantamento arbóreo foi realizado de forma abrangente, contemplando tanto a sede municipal quanto o perímetro urbano do Distrito de Santa Maria. Essa abordagem permitiu identificar e registrar a totalidade dos exemplares arbóreos presentes nas vias públicas de ambas as localidades, possibilitando uma análise mais completa da arborização urbana do município. A partir desses dados, será possível propor diretrizes mais eficazes para o planejamento, manejo e expansão da cobertura vegetal urbana, respeitando as especificidades de cada região analisada.

4.3 METODOLOGIA

Para realizar o levantamento das principais informações quali-quantitativas sobre as árvores presentes no espaço urbano do município, bem como para identificar áreas aptas à implantação ou ampliação da arborização, foram considerados dois métodos principais: o inventário completo (censo arbóreo) e o inventário por amostragem, conforme apresentado previamente na seção 3.3.1.1.

Para este estudo, optou-se pela realização de um inventário quali-quantitativo conforme os critérios estabelecidos na norma técnica NBR 16246-1:2013 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Essa norma define os conceitos de árvore, arbusto e palmeira, os quais foram adotados para garantir padronização e precisão na coleta e análise dos dados.

O trabalho de campo foi executado em um período previamente definido, com equipe técnica especializada e devidamente dimensionada, assegurando a



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

qualidade do levantamento e a transparência metodológica. Para o desenvolvimento do Plano Municipal de Arborização Urbana, foi conduzido um diagnóstico completo da arborização, englobando aspectos quantitativos e qualitativos.

A análise quantitativa consistiu na contagem e geolocalização precisa de cada exemplar arbóreo em vias públicas. Para isso, foram utilizadas coordenadas geográficas obtidas com o auxílio de dois aparelhos de Sistema de Posicionamento Global (GPS), sendo um deles o modelo Garmin eTrex 10 (Figura 14).

Já o diagnóstico qualitativo avaliou cada indivíduo arbóreo com base nos seguintes critérios:

- Identificação da espécie (nome comum e nome científico);
- Determinação da origem (nativa ou exótica);
- Verificação de sinais de problemas fitossanitários;
- Avaliação de risco de queda;
- Localização em relação à largura das calçadas;
- Presença de afloramento radicular;
- Conflitos com a infraestrutura urbana (redes elétricas);
- Conflitos com a mobilidade de pedestres;
- Estimativas da altura dos exemplares.

Esse conjunto de informações permitirá ao município planejar de maneira estratégica e sustentável as ações de arborização, promovendo benefícios ambientais, sociais e estéticos à população urbana.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 14 – Equipamentos utilizados para determinação das coordenadas geográficas.



Fonte: Autor, 2025.

A coleta de dados qualitativos foi conduzida utilizando fichas para cada indivíduo arbóreo. A ficha de diagnóstico abrangia os seguintes itens:

- **Número de referência:** corresponde à identificação numérica atribuída a cada árvore inventariada, permitindo seu rastreamento e a conferência dos dados qualitativos obtidos durante o levantamento.
- **Localização:** refere-se ao registro da posição geográfica de cada exemplar arbóreo, determinado por meio de coordenadas obtidas com o uso de equipamento de GPS.
- **Espécie:** consiste na identificação botânica de cada árvore, por meio da determinação do nome popular e do nome científico. Essa identificação é realizada diretamente no local, com base nas características morfológicas observáveis da planta.
- **Condição fitossanitária:** trata-se da verificação do estado geral de saúde da árvore, com base na observação de sinais visuais de comprometimento estrutural, fisiológico ou sanitário. Essa análise tem como objetivo identificar possíveis riscos à segurança urbana, à integridade da vegetação e à qualidade ambiental do espaço público.

Durante o diagnóstico, foram classificadas as seguintes condições fitossanitárias, com base em evidências visuais coletadas no campo:

- ❖ **Presença de fissuras:** rachaduras no tronco ou nos galhos que podem indicar fragilidade estrutural;

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

- ❖ **Infestação por pragas:** presença de organismos como formigas, cupins ou fungos, que afetam a vitalidade da árvore;
 - ❖ **Árvore morta:** ausência total de folhas e sinais vitais, com madeira seca e deteriorada;
 - ❖ **Condição normal:** árvore em bom estado de saúde, sem sinais visíveis de comprometimento;
 - ❖ **Poda:** árvores que precisam de manejo;
 - ❖ **Poda drástica:** cortes excessivos e agressivos, que comprometem a estrutura e o desenvolvimento natural da árvore;
 - ❖ **Danos à calçada (quebra de pavimento):** raízes expostas ou elevadas que causam deformações e danos ao piso urbano;
 - ❖ **Ausência de folhagem (sem folhas):** pode indicar estresse hídrico, sazonalidade ou senescência;
 - ❖ **Presença de xilófagos:** organismos que se alimentam de madeira, como besouros e larvas, provocando o apodrecimento do interior do tronco e galhos.
- **Risco de queda:** refere-se à probabilidade de uma árvore vir a tombar parcial ou totalmente, representando perigo à segurança de pedestres, veículos, edificações e à infraestrutura urbana. Essa avaliação leva em consideração fatores estruturais, fisiológicos e fitossanitários que comprometem a estabilidade da árvore. São indicativos de risco de queda:
 - ◆ **Raízes expostas ou superficiais:** comprometem a fixação da árvore ao solo, especialmente em casos de solo compactado ou erosão;
 - ◆ **Presença de xilófagos:** organismos que se alimentam da madeira, como cupins e brocas, degradam internamente a estrutura da árvore, tornando-a oca e frágil;
 - ◆ **Árvores mortas:** completamente desprovidas de vitalidade, com tecido lenhoso seco e sujeito à quebra;
 - ◆ **Fissuras profundas:** rachaduras longitudinais no tronco ou nas principais ramificações que indicam fragilidade estrutural;
 - ◆ **Árvores senis:** exemplares com idade avançada e sinais de declínio fisiológico, como perda de vigor, copa rala, presença de

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

galhos secos e redução na capacidade de regeneração.

- **Largura das calçadas:** corresponde à medida total do passeio, do limite do lote até o meio-fio. Essa informação é importante para verificar se há espaço suficiente para o plantio de árvores, sem prejudicar a circulação de pedestres ou a infraestrutura urbana.
- **Problema com raiz aparente e não aparente:** refere-se à exposição ou presença de raízes que podem causar danos à calçada, interferir em estruturas urbanas ou indicar instabilidade da árvore. Raízes aparentes geralmente provocam desníveis e rachaduras, enquanto as não aparentes podem comprometer a saúde da árvore e dificultar sua ancoragem.
- **Existência de rede elétrica:** refere-se à presença de fiação elétrica próxima à copa das árvores. Essa proximidade pode causar conflitos, como necessidade de podas frequentes, risco de curto-circuitos ou acidentes, e deve ser considerada no planejamento da arborização urbana.
- **Distância do meio-fio até a árvore:** refere-se ao espaço entre a base do tronco da árvore e o meio-fio da via. Essa medida é importante para avaliar o impacto da arborização no tráfego de veículos e pedestres, além de auxiliar no planejamento de novas árvores de forma segura e eficiente.
- **Circunferência à altura do peito (CAP):** é a medida do perímetro do tronco da árvore, tomada a 1,30 metros do solo. Essa medida pode ser utilizada para calcular o DAP (Diâmetro à Altura do Peito), dividindo o valor da circunferência por π ($\pi \approx 3,1416$). O CAP é uma importante referência para estimar o porte da árvore, seu crescimento ao longo do tempo e seu potencial de interferência com a infraestrutura urbana.
- **Diâmetro do tronco (DAP):** é a medida do diâmetro do tronco da árvore, obtida a 1,30 metros do solo. Essa métrica é essencial para avaliar o porte da árvore, estimar sua idade e volume de biomassa, além de auxiliar no monitoramento do crescimento e no manejo adequado da arborização urbana.
- **Resultado:** Após a conclusão do levantamento qualitativo individualizado em campo, identificou-se a necessidade de remoção de algumas árvores

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

com base em critérios técnicos previamente definidos. As remoções foram recomendadas nos seguintes casos:

- ❖ Comprometimento da condição fitossanitária (doenças, pragas, morte da árvore ou danos estruturais severos);
- ❖ Inadequação da largura da calçada para acomodar a árvore de forma segura e acessível;
- ❖ Presença de raízes que provocam danos à infraestrutura urbana, como calçadas ou redes de drenagem;
- ❖ Conflitos com a rede elétrica ou iluminação pública, oferecendo riscos à segurança e à funcionalidade desses sistemas;
- ❖ Interferência com marquises ou estruturas construídas;
- ❖ Árvores com risco iminente de queda, comprometendo a segurança de pedestres, veículos ou edificações próximas;
- ❖ Presença de espécies não recomendadas para arborização urbana, seja por porte inadequado, agressividade radicular ou potencial alergênico.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

5. ANÁLISE DO DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

5.1 HISTÓRICO DA ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O histórico de arborização urbana de Santa Tereza do Oeste, assim como em muitos municípios do Paraná, revela desafios relacionados à falta de planejamento adequado e à predominância de poucas espécies no ambiente urbano.

Em 1998, foi instituída a Lei Ordinária nº 258, que estabeleceu o Plano de Arborização Urbana do município. Essa legislação visava organizar e orientar o plantio e manejo das árvores urbanas, buscando promover uma distribuição equilibrada das espécies e melhorar a qualidade ambiental da cidade.

Apesar dessa iniciativa, observou-se ao longo dos anos a introdução de espécies inadequadas para o ambiente urbano, seja por questões de porte, sistema radicular agressivo ou incompatibilidade com a infraestrutura existente. Além disso, a concentração de determinadas espécies em áreas específicas da cidade aumentou a vulnerabilidade da arborização a pragas e doenças, comprometendo a biodiversidade e a resiliência do ecossistema urbano.

Em 2003, a Lei Ordinária nº 485 estabeleceu a Política de Meio Ambiente do município, abordando, entre outros aspectos, a gestão da arborização urbana. Essa política reforçou a necessidade de um planejamento integrado e sustentável, visando a preservação ambiental e o bem-estar da população.

Atualmente, Santa Tereza do Oeste continua enfrentando desafios relacionados à arborização urbana, incluindo a necessidade de diversificação das espécies, manejo adequado e integração com o planejamento urbano. A implementação efetiva das legislações existentes e o envolvimento da comunidade são fundamentais para o desenvolvimento de uma arborização urbana sustentável e benéfica para todos os munícipes.

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ****5.2 DIAGNÓSTICO QUALI-QUANTITATIVO DA ARBORIZAÇÃO URBANA****5.2.1 Quantidade e composição da arborização urbana**

A equipe realizou o diagnóstico no começo de setembro de 2024 até fevereiro de 2025. O inventário quantitativo realizado por meio de enumeração total registrou 5.529 árvores, das quais 4.948 estão distribuídas por todo o perímetro urbano da sede do município e 581 localizam-se no Distrito de Santa Maria. A Tabela 1 apresenta as espécies identificadas, com seus respectivos nomes populares e científicos, bem como a origem botânica (nativa ou exótica).

Tabela 1 – Espécies identificadas na arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.

Nome popular	Nome científico	Origem	Sede Municipal	Santa Maria	Total
Aroeira Salsa	<i>Schinus molle</i>	Nativa	949	48	997
Brinco de Índio	<i>Cojoba arborea</i>	Exótica	637	104	741
Canela Exótica	<i>Cinnamomum verum</i>	Exótica	496	33	529
Manga	<i>Mangifera indica</i>	Exótica	417	36	453
Legustre	<i>Ligustrum lucidum</i>	Exótica	177	19	196
Figueira chilena	<i>Ficus auriculata</i>	Exótica	144	17	161
Não identificada	Não identificada	Não identificada	129	12	141
Limão verdadeiro	<i>Citrus limon</i>	Exótica	136	-	136
Abacate	<i>Persea americana</i>	Exótica	121	10	131
Ipê	<i>Handroanthus sp.</i>	Nativa	119	6	125
Goiaba	<i>Psidium guajava</i>	Exótica	87	19	106
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	Nativa	97	7	104
Manacá	<i>Tibouchina mutabilis</i>	Nativa	85	11	96
Amora	<i>Rubus subg. Rubus</i>	Nativa	77	3	80
Tapiá	<i>Alchornea triplinervia</i>	Nativa	65	13	78
Ficus benjamina	<i>Ficus benjamina</i>	Exótica	73	2	75
Palmeira Real	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	Exótica	27	43	70
Angico	<i>Anadenanthera sp.</i>	Nativa	59	4	63
Nêspera	<i>Eriobotrya japonica</i>	Exótica	53	8	61
Palmeira Imperial	<i>Roystonea oleracea</i>	Exótica	59	-	59
Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Exótica	45	11	56
Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	40	16	56
Pessegueiro	<i>Prunus persica</i>	Exótica	30	21	51
Flamboyant	<i>Delonix regia</i>	Exótica	44	5	49
Cinamomo	<i>Melia azedarach</i>	Exótica	43	4	47
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Exótica	33	6	39
Murta	<i>Murraya paniculata</i>	Exótica	39	-	39
Ficus	<i>Ficus sp.</i>	Nativa	31	6	37
Resedá	<i>Lagerstroemia indica</i>	Exótica	27	6	33
Palmeira	<i>Chamaedorea elegans</i>	Exótica	32	-	32
Morta	Morta	Morta	31	-	31

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Aroeira pimenta	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Nativa	25	3	28
Magnólia	<i>Magnolia champaca</i>	Exótica	27	-	27
Cipreste	<i>Cupressus</i>	Exótica	16	9	25
Limão-taiti	<i>Citrus x latifolia</i>	Exótica	2	21	23
Palmeira Jussara	<i>Euterpe edulis</i>	Nativa	15	7	22
Phoenix roebelinii	<i>Phoenix roebelinii</i>	Exótica	16	4	20
Acerola	<i>Malpighia emarginata</i>	Exótica	17	2	19
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	Nativa	16	1	17
Araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	Nativa	13	3	16
Ariticum	<i>Annona sp.</i>	Nativa	13	1	14
Limão rosa	<i>Citrus x limonia</i>	Exótica	14	-	14
Pingo d'ouro	<i>Duranta erecta</i>	Exótica	8	6	14
Jabuticaba	<i>Plinia cauliflora</i>	Nativa	10	3	13
Pata de Vaca	<i>Bauhinia forficata</i>	Nativa	12	1	13
Primavera	<i>Bougainvillea glabra</i>	Exótica	12	1	13
Hibisco	<i>Hibiscus sabdariffa L</i>	Exótica	7	5	12
Louro Pardo	<i>Cordia trichotoma</i>	Nativa	12	-	12
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i>	Nativa	12	-	12
Ficus lyrata	<i>Ficus lyrata</i>	Exótica	11	-	11
Palmeira rabo de raposa	<i>Wodyetia bifurcata</i>	Exótica	5	5	10
Capororoca	<i>Myrsine L.</i>	Nativa	9	-	9
Cipreste do Buçaco	<i>Cupressus lusitanica Mill.</i>	Exótica	9	-	9
Laranja	<i>Citrus x sinensis</i>	Exótica	9	-	9
Oiti	<i>Licania tomentosa</i>	Nativa	9	-	9
Paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	Nativa	8	1	9
Romã	<i>Punica granatum</i>	Exótica	8	1	9
Urucum	<i>Bixa orellana</i>	Nativa	7	2	9
Bougavillea	<i>Bougainvillea glabra</i>	Exótica	8	-	8
Butiá	<i>Butia</i>	Nativa	8	-	8
Embaúba	<i>Cecropia sp.</i>	Nativa	3	4	7
Ingá	<i>Inga sp</i>	Nativa	7	-	7
Jamelão	<i>Syzygium cumini</i>	Nativa	7	-	7
Lichia	<i>Litchi sinensis</i>	Exótica	7	-	7
Oleandro	<i>Nerium oleander</i>	Exótica	7	-	7
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	Nativa	6	1	7
Angico Branco	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Nativa	6	-	6
Caqui	<i>Diospyrus kaki</i>	Exótica	5	1	6
Dracena	<i>Dracena fragans</i>	Exótica	6	-	6
Jacarandá	<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	Exótica	6	-	6
Oliveira	<i>Olea europaea</i>	Exótica	6	-	6
Canjarana	<i>Cabralea canjerana</i>	Nativa	3	2	5
Eucalipto	<i>Eucalyptus</i>	Exótica	5	-	5
Guabiroba	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Nativa	5	-	5
Hibisco vermelho	<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	Exótica	5	-	5
Ipê mirim	<i>Tecoma stans</i>	Exótica	5	-	5
Ipê Rosa	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Nativa	5	-	5
Leiteiro vermelho	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	Exótica	5	-	5
Nim	<i>Azadirachta indica</i>	Exótica	4	1	5
Açaí	<i>Euterpe oleracea</i>	Nativa		4	4
Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	Nativa	2	2	4

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Árvore pavão	<i>Adenanthera pavonina</i>	Exótica	4	-	4
Banana	<i>Musa sp.</i>	Nativa	4	-	4
Guajuvira	<i>Patagonula americana L.</i>	Nativa	4	-	4
Louro	<i>Laurus nobilis</i>	Exótica	2	2	4
Mamão	<i>Carica papaya L.</i>	Exótica	4	-	4
Trombeta de anjo	<i>Brugmansia suaveolens</i>	Nativa	2	2	4
Vacum	<i>Allophylus edulis</i>	Nativa	4	-	4
Acácia amendoim	<i>Tipuana tipu</i>	Exótica	3	-	3
Cipreste da Califórnia	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Exótica	1	2	3
Fumeiro	<i>Solanum mauritanium</i>	Exótica	3	-	3
Graviola	<i>Annona muricata</i>	Exótica	2	1	3
Grevílea Anã	<i>Grevillea banksii</i>	Exótica		3	3
Jurubeba	<i>Solanum paniculatum</i>	Nativa	3	-	3
Myrtacea	<i>Myrtacea</i>	Nativa	2	1	3
Araçazinho	<i>Myrcia tomentosa</i>	Nativa	2	-	2
Canela Fedida	<i>Ocotea corymbosa</i>	Nativa	2	-	2
Canela guaicá	<i>Ocotea puberulla</i>	Nativa	1	1	2
Cereja-do-rio-grande	<i>Eugenia involucrata</i>	Nativa	-	2	2
Eritrina verde-amarela	<i>Erythrina variegata</i>	Exótica	2	-	2
Espinheira santa	<i>Maytenus ilicifolia</i>	Nativa	2	-	2
Feijão guandú	<i>Cajanus cajan</i>	Exótica	2	-	2
Figo	<i>Ficus carica</i>	Exótica	2	-	2
Grevílea	<i>Grevillea robusta</i>	Exótica	2	-	2
Janaúba	<i>Synadenium grantii</i>	Exótica	2	-	2
Jasmim do caribe	<i>Plumeria pudica</i>	Exótica	2	-	2
Manacá de cheiro	<i>Brunfelsia uniflora</i>	Nativa	2	-	2
Mexirica	<i>Citrus reticulata</i>	Exótica	2	-	2
Palmeira Yucca	<i>Yucca</i>	Exótica	2	-	2
Pau amarelo	<i>Vochysia haenkeana</i>	Nativa	2	-	2
Pau fava	<i>Senna macranthera</i>	Nativa	2	-	2
Pencil cactus	<i>Euphorbia tirucalli</i>	Exótica	2	-	2
Podocarpos	<i>Podocarpus</i>	Exótica	2	-	2
Trema	<i>Trema micrantha</i>	Nativa	2	-	2
Açoita cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	Nativa	1	-	1
Ameixa assíria	<i>Cordia dichotoma</i>	Exótica	-	1	1
Algodão havaiano	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Nativa	1	-	1
Amendoim bravo	<i>Pterogyne nitens</i>	Nativa	1	-	1
Ariticum apô	<i>Annona sylvatica</i>	Nativa	1	-	1
Biscofia	<i>Bischofia javanica</i>	Exótica	1	-	1
Café de bugre	<i>Cordia ecalyculata</i>	Nativa	1	-	1
Camélia	<i>Camellia sp.</i>	Exótica	-	1	1
Cânfora indiana	<i>Cinnamomum camphora</i>	Exótica	1	-	1
Cássia-Imperial	<i>Cassia fistula</i>	Exótica	1	-	1
Cereja do mato	<i>Eugenia involucrata</i>	Nativa	1	-	1
Cheflera	<i>Schefflera actinophylla</i>	Exótica	1	-	1
Erva mate	<i>Ilex paraguariensis</i>	Nativa	1	-	1
Espinheiro da Virgínia	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Exótica	-	1	1
Ficus variegata	<i>Ficus variegata</i>	Exótica	1	-	1
Freixo	<i>Fraxinus excelsior</i>	Exótica	1	-	1
Fruta do conde	<i>Annona squamosa</i>	Exótica	1	-	1

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Hibisco amarelo	<i>Hibiscus sinensis</i>	Exótica	1	-	1
Ipê amarelo	<i>Handroanthus serratifolius</i>	Nativa	1	-	1
Jasmim Manga	<i>Plumeria rubra</i>	Exótica	1	-	1
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Nativa	1	-	1
Justicia vermelha	<i>Megaskepasma erythrochlamys</i>	Nativa	1	-	1
Leiteira	<i>Tabernaemontana hystrix</i>	Nativa	1	-	1
Magnólia	<i>Magnolia sp.</i>	Exótica	-	1	1
Monoon	<i>Monoon longifolium</i>	Exótica	1	-	1
Moringa	<i>Moringa oleifera</i>	Exótica	-	1	1
Myrsine L.	<i>Myrsine L.</i>	Nativa	1	-	1
Palmeira azul	<i>Bismarckia nobilis</i>	Exótica	1	-	1
Palmeira folha leque	<i>Licuala</i>	Exótica	1	-	1
Pinheiro americano	<i>Pinus elliottii</i>	Exótica	1	-	1
Pinus	<i>Pinus sp.</i>	Exótica	1	-	1
Plátano	<i>Platanus acerifolia</i>	Exótica	1	-	1
Ripsales	<i>Rhipsalis</i>	Nativa	-	1	1
Seriguela	<i>Spondias purpurea</i>	Nativa	1	-	1
Uva Japão	<i>Hovenia dulcis</i>	Exótica	1	-	1
Vassourão	<i>Piptocarpha angustifolia</i>	Nativa	1	-	1
TOTAL			4.948	581	5.529

Fonte: O Autor, 2025.

A Figura 15 apresenta a representação gráfica das espécies arbóreas que compõem a arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste. Entre as espécies identificadas, destacam-se: Aroeira Salsa, com 997 indivíduos (representando 18% do total), Brinco de Índio com 741 árvores (13%), Canela Exótica com 529 árvores (10%), Mangueira com 453 árvores (8%) e Legustro, com 161 exemplares, correspondendo a 3% da arborização urbana.

A Figura 16 apresenta a representação gráfica das espécies arbóreas que compõem a arborização urbana da Sede Municipal do município de Santa Tereza do Oeste. Entre as espécies identificadas, destacam-se: Aroeira Salsa, com 949 indivíduos (representando 19% do total), Brinco de Índio com 637 árvores (13%), Canela Exótica com 496 árvores (10%), Mangueira com 417 árvores (8%) e Legustro, com 177 exemplares, correspondendo a 4% da arborização urbana da Sede Municipal.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

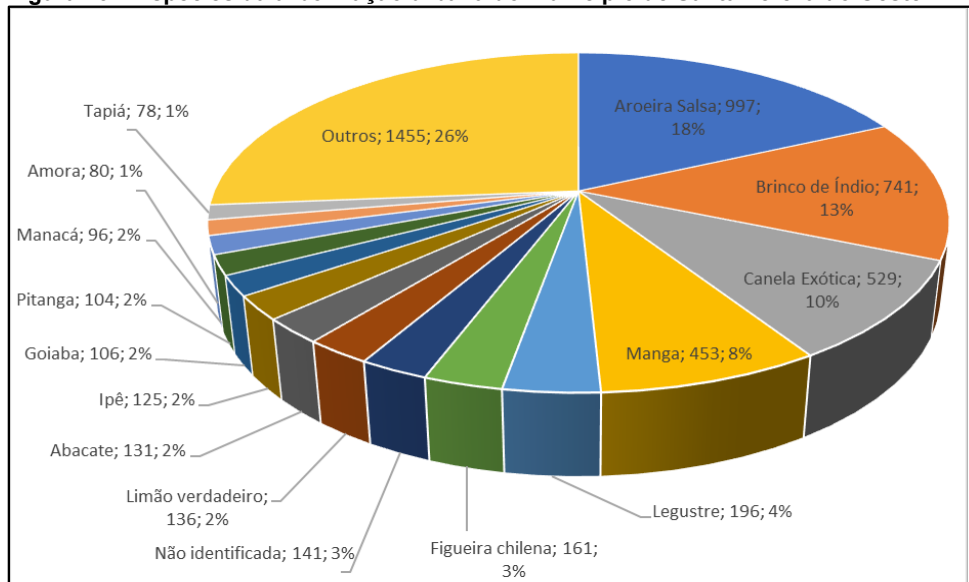
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 15 – Espécies da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.



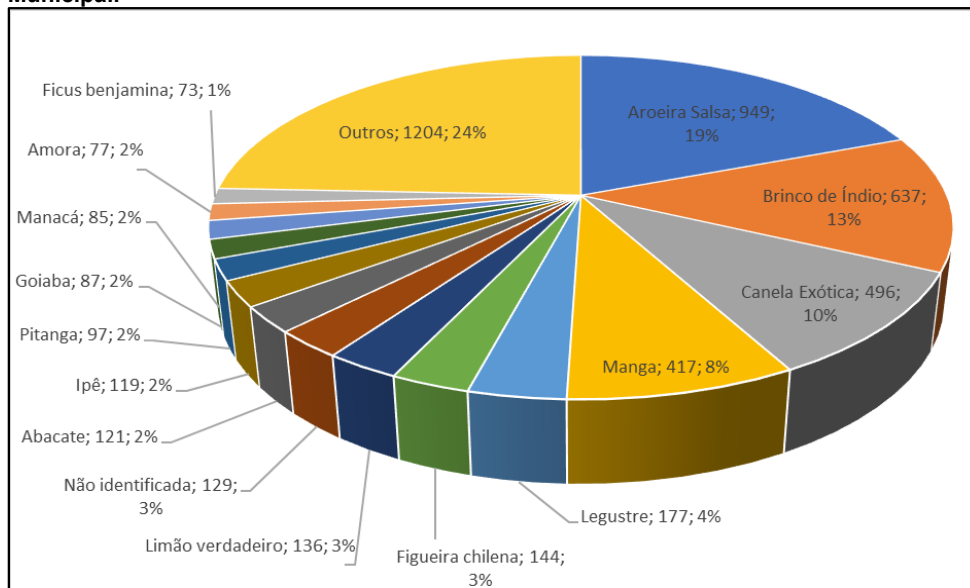
Fonte: O Autor, 2025.

A Figura 17 apresenta a representação gráfica das espécies arbóreas que compõem a arborização urbana do Distrito de Santa Maria do município de Santa Tereza do Oeste. Entre as espécies identificadas, destacam-se: Brinco de Índio com 104 árvores (representando 18% do total), Aroeira Salsa, com 48 indivíduos (8%), Palmeira Real, com 43 indivíduos (7%), Mangueira com 36 árvores (6%) e Canela Exótica, com 33 exemplares, correspondendo a 6% da arborização urbana do Distrito de Santa Maria.



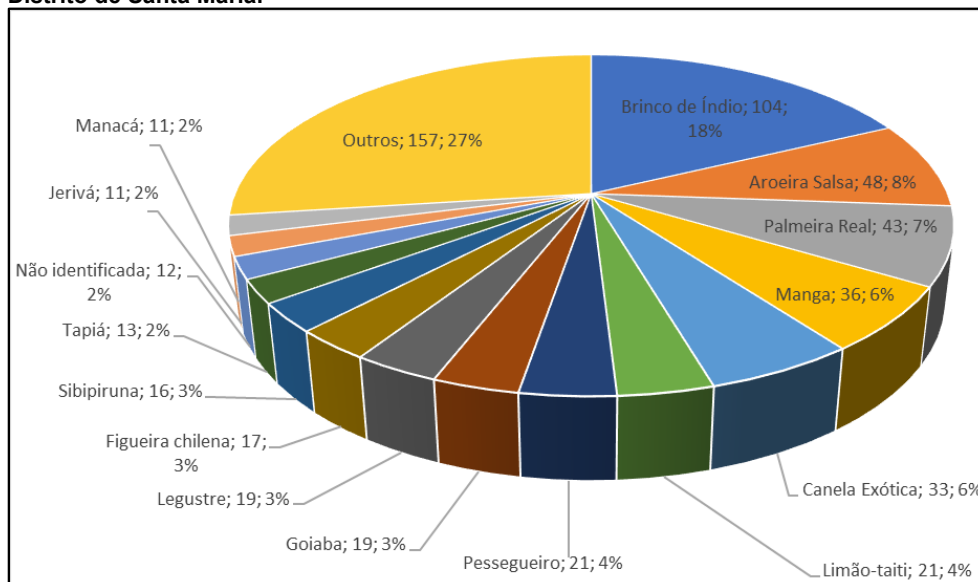
PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 16 – Espécies da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste - Sede Municipal.



Fonte: O Autor, 2025.

Figura 17 – Espécies da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste - Distrito de Santa Maria.



Fonte: O Autor (2025).

Conforme as diretrizes estabelecidas pelo Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2018), recomenda-se que nenhuma espécie arbórea ultrapasse o



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

limite de 10% do total de exemplares em um mesmo bairro ou setor da cidade. Caso essa porcentagem seja excedida, é possível adotar, quando necessário, a substituição gradual dessas espécies ao longo dos anos.

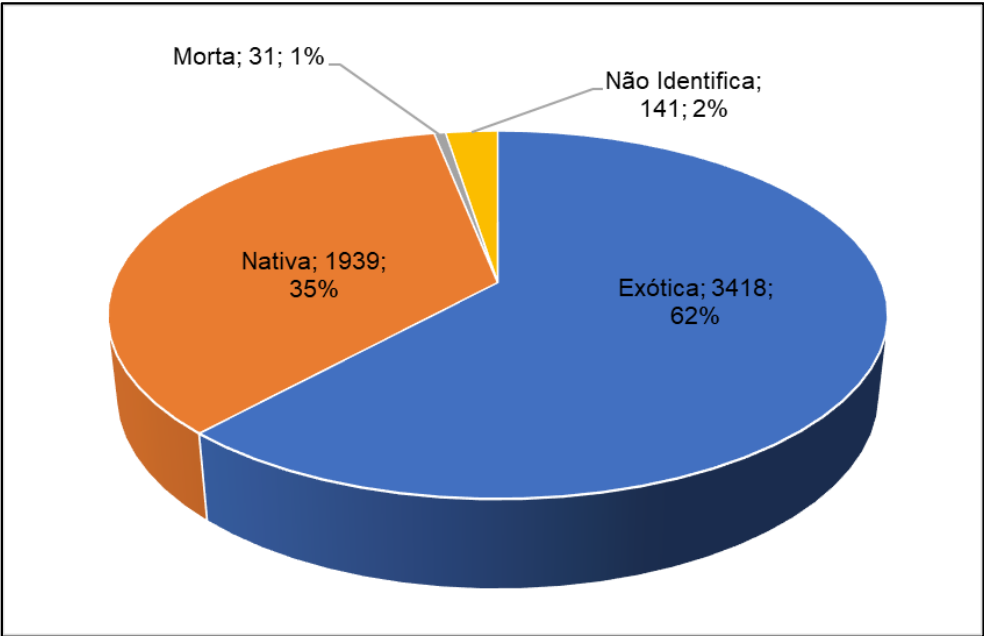
Em relação à origem das árvores identificadas no inventário, observou-se um predomínio de espécies exóticas, que representam 61,82% do total, enquanto as espécies nativas correspondem a 35,07%, conforme a Tabela 2 é ilustrada na Figura 18.

Tabela 2 – Origem das espécies identificadas na arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.

Origem	Sede Urbana		Santa Maria		Total	
Exótica	3.005	61%	413	71%	3.418	62%
Nativa	1.783	36%	156	27%	1.939	35%
Morta	31	1%	0	0%	31	1%
Não Identifica	129	3%	12	2%	141	3%
Total	4.948	100%	581	100%	5.529	100%

Fonte: O Autor (2025).

Figura 18 – Origem das espécies da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.



Fonte: Autor, 2025.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

A fim de equilibrar a arborização urbana, é aconselhável que os próximos plantios priorizem espécies nativas compatíveis com as condições bioclimáticas da região onde o município está inserido. Essa medida contribui para diminuir a predominância de espécies exóticas e favorecer a conservação e o fortalecimento da vegetação nativa. Além disso, o uso de espécies nativas favorece a biodiversidade local, melhora a resiliência ecológica, e tende a exigir menos manutenção, por estarem mais bem adaptadas ao solo, clima e fauna da região. Essa abordagem também auxilia na formação de corredores ecológicos, promovendo equilíbrio ambiental e maior sustentabilidade no planejamento urbano.

5.2.2 Condições fitossanitárias

A partir da avaliação individualizada das espécies arbóreas, foi possível realizar um diagnóstico detalhado da condição fitossanitária de cada exemplar. Durante as vistorias de campo, observou-se a presença de pragas, como brocas, cupins e fungos, além de anomalias como podas inadequadas, fendas no tronco, ocos, sintomas de doenças e árvores mortas.

Os resultados do levantamento indicaram que a grande maioria das árvores avaliadas (92,70%) se encontra em bom estado fitossanitário (Figura 19), sem apresentar sinais de comprometimento visível. Por outro lado, 4,41% (244 indivíduos) apresentaram podas drásticas, realizadas de forma agressiva e em desacordo com as boas práticas de manejo arbóreo, o que pode comprometer a vitalidade da planta. Além disso, 2,01% (111 árvores) estavam mortas, representando risco potencial à segurança pública e à paisagem urbana. Outros 1,88% (104 indivíduos) apresentaram diferentes problemas fitossanitários, como fissuras no tronco, presença de organismos xilófagos, ausência de folhagem, raízes expostas, além de infestação por fungos e formigas.

Esses dados evidenciam a necessidade de ações corretivas, como remoção segura de árvores mortas, recomposição vegetal com espécies adequadas e implantação de um programa de manejo e monitoramento



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

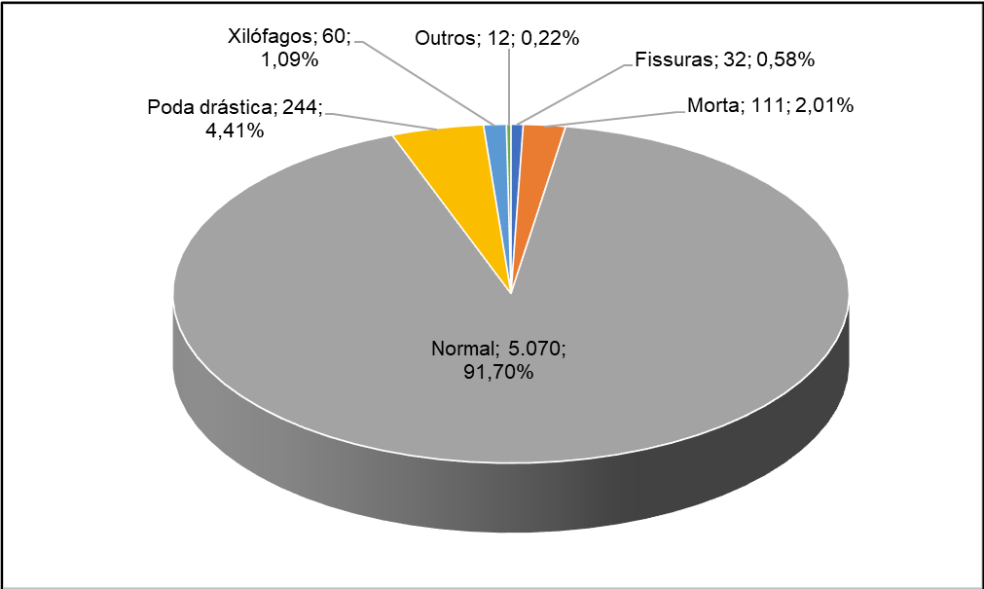
contínuo, a fim de preservar a saúde da arborização urbana e garantir segurança à população.

Tabela 3 – Fitossanidade das espécies identificadas na arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.

Fitossanidade	Sede Urbana		Santa Maria		Total	
Fissuras	32	0,65%	0	0,00%	32	0,58%
Fissuras/xilófagos	1	0,02%	0	0,00%	1	0,02%
Formigas	1	0,02%	0	0,00%	1	0,02%
Fungos na raiz	1	0,02%	0	0,00%	1	0,02%
Morta	101	2,04%	10	1,72%	111	2,01%
Normal	4.530	91,55%	540	92,94%	5.070	91,70%
Poda	3	0,06%	0	0,00%	3	0,05%
Poda drástica	222	4,49%	22	3,79%	244	4,41%
Quebra calçada	5	0,10%	0	0,00%	5	0,09%
Sem folhas	1	0,02%	0	0,00%	1	0,02%
Xilófagos	51	1,03%	9	1,55%	60	1,09%
Total	4.948	100%	581	100%	5.529	100%

Fonte: Autor, 2025.

Figura 19 – Condição fitossanitária da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.



Fonte: Autor, 2025.

Também foi realizado o diagnóstico de senescência em árvores, avaliação do envelhecimento natural que pode comprometer a saúde e a



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

estabilidade da árvore. É importante para prevenir riscos em áreas urbanas, preservar árvores com valor ecológico ou histórico e orientar o manejo adequado.

Seu objetivo é identificar sinais de perda de vitalidade e estabilidade, como galhos secos, copa rala, fungos, cavidades e podridões, além de avaliar as condições do solo e das raízes.

O resultado da avaliação é um parecer técnico que indica o estado da árvore e recomendações como poda, monitoramento, tratamento ou remoção, conforme o nível de risco. A arborização urbana de Santa Tereza do Oeste possui 6,53% (Tabela 4) das árvores em estado senil (Figura 20), as quais deverão ser priorizadas em intervenções, com objetivo de prevenção de acidentes, na preservação de espécies com valor histórico, cultural ou ecológico, e na possibilidade de manejo adequado para prolongar a vida útil da árvore ou garantir sua substituição de forma responsável.

Tabela 4 – Senescência das espécies identificadas na arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.

Senescência	Sede Urbana		Santa Maria		Total	
Senil	347	7,01%	14	2,41%	361	6,53%
Normal	4.601	92,99%	567	97,59%	5.168	93,47%
Total	4.948	100%	581	100%	5.529	100%

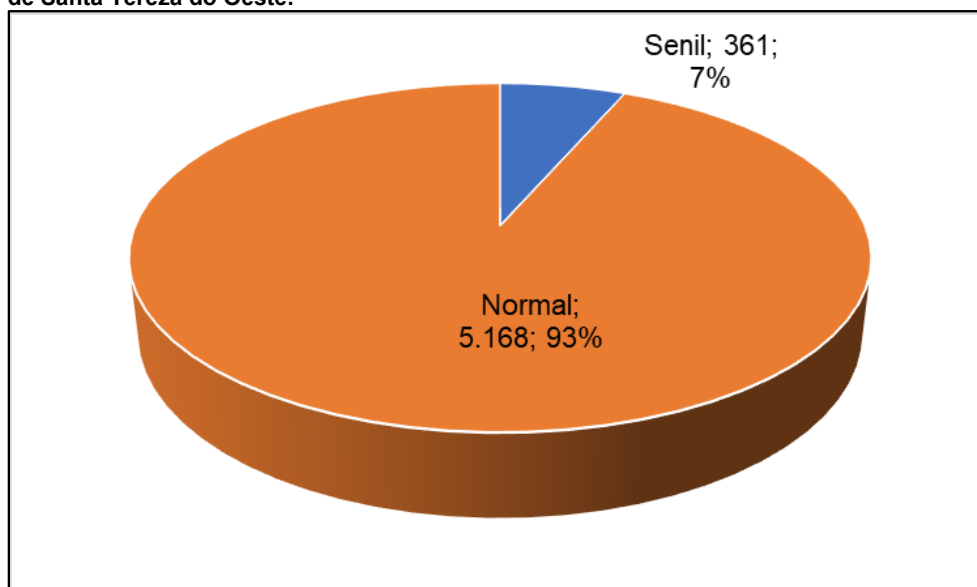
Fonte: Autor (2025).

A avaliação minuciosa do estado fitossanitário das árvores é fundamental para a identificação precoce de anomalias e deficiências que possam comprometer sua estabilidade e vitalidade. Esse diagnóstico antecipado possibilita a realização de intervenções corretivas no momento adequado, reduzindo significativamente os riscos de queda, danos ao patrimônio público e privado, bem como acidentes com pedestres e veículos. Além disso, ao tratar os problemas de forma preventiva, contribui-se para o prolongamento da vida útil da árvore, minimizando a necessidade de sua supressão e promovendo a manutenção da cobertura vegetal urbana. Tal prática é essencial para garantir uma arborização segura, saudável e funcional, alinhada aos princípios da sustentabilidade e do planejamento urbano responsável.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 20 – Senescência das espécies identificadas na arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.



Fonte: Autor, 2025.

5.2.3 Risco de queda

Árvores com problemas fitossanitários e senis (Tabela 3 e 4) representam um risco significativo tanto para a segurança pública quanto para o meio ambiente. Doenças, infestações por pragas e deficiências nutricionais podem comprometer a estrutura das árvores, enfraquecendo raízes, troncos e galhos. Com isso, aumenta-se a possibilidade de quedas, principalmente em períodos de chuvas fortes, ventos intensos ou outras condições climáticas adversas, colocando em perigo pedestres, veículos e construções próximas.

O monitoramento fitossanitário é essencial para a identificação precoce de problemas que possam afetar a estabilidade das árvores. Técnicas como inspeções visuais, análises laboratoriais e o uso de tecnologias como tomografia vegetal ajudam a detectar sinais de apodrecimento interno, infestações de cupins e outros fatores de risco. Com a detecção adequada, medidas corretivas podem ser aplicadas, como podas de segurança, tratamentos fitossanitários ou, em casos mais graves, a remoção da árvore comprometida.

A gestão adequada de árvores urbanas e rurais não apenas previne

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

acidentes, mas também preserva a saúde do ecossistema. Árvores saudáveis oferecem inúmeros benefícios, como sombreamento, melhoria da qualidade do ar e abrigo para a fauna. Portanto, investir em programas de manejo e conservação, com foco na saúde fitossanitária, é fundamental para garantir que as árvores continuem a desempenhar seu papel ecológico e social de forma segura.

5.2.4 Calçadas

A calçada é o trecho da via pública destinado prioritariamente à circulação de pedestres, geralmente separada e em um nível diferente da pista de veículos (Figura 21). Além disso, serve para a instalação de mobiliário urbano, como semáforos, postes de sinalização, lixeiras, bancos, entre outros, além de abrigar sinalização, áreas de vegetação, infraestrutura e outros usos.

As calçadas apresentam larguras variadas e, em geral, são compostas por três partes: Faixa de Serviço, Faixa Livre e Faixa de Acesso. A Figura 22 ilustra essa divisão típica, conforme estabelecido pela Lei Complementar Nº 064/2024, que regula o sistema viário em Santa Tereza do Oeste.

- A Faixa de Serviço, posicionada junto ao meio-fio, é destinada à instalação de mobiliário urbano, equipamentos de serviços públicos (como postes, hidrantes e sinalizações) e áreas verdes, incluindo também os rebaixamentos para acesso de veículos e travessias de pedestres;
- A Faixa Livre corresponde ao espaço destinado exclusivamente para a circulação de pedestres, devendo permanecer contínua, nivelada e livre de qualquer obstáculo ou interferência;
- Faixa de Acesso é situada entre a Faixa Livre e a entrada dos lotes e pode ser usada, eventualmente, para a instalação de mobiliário temporário, como mesas, cadeiras e anúncios, desde que respeite as normas municipais e tenha a devida autorização.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



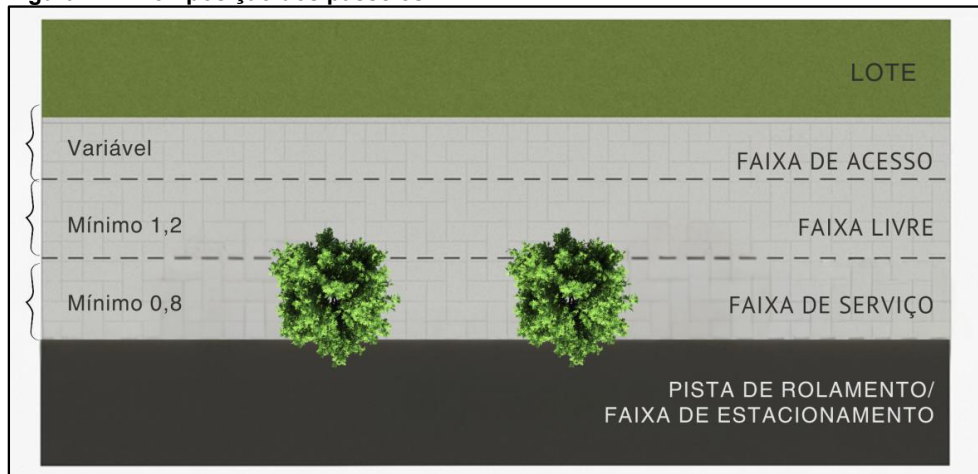
PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 21 – Composição das vias locais.



Fonte: Santa Tereza do Oeste, 2024.

Figura 22 – Composição dos passeios.



Fonte: O Autor, 2025.

Na Figura 23, temos um exemplo de arborização que foi implantada fora da Faixa de Serviço, dificultando o trânsito de pedestres. Além disso, verifica-se o “enforcamento” das árvores pela calçada, comprometendo o seu desenvolvimento e a estrutura da calçada, aumentando o risco de queda com incidência de chuvas intensas e ventania.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 23 – Arborização em conflito com a calçada diagnosticada no município de Santa Tereza do Oeste.



Fonte: O Autor, 2025.

5.2.5 Sistema radicular

O diagnóstico realizado diretamente no local permitiu identificar a influência do sistema radicular das árvores urbanas sobre a infraestrutura das calçadas no município de Santa Tereza do Oeste. Entre os principais aspectos observados, destaca-se a presença de danos nas calçadas, como trincas e fissuras, causados, em grande parte, pelo crescimento superficial das raízes.

A Tabela 5 e a Figura 24 apresentam um panorama da arborização urbana em relação às interferências provocadas pelas raízes nas calçadas.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Embora existam casos de impacto, a maioria das árvores — aproximadamente 89% (4.921 exemplares) — não apresenta problemas relacionados ao sistema radicular. Por outro lado, cerca de 12% (608 árvores) demonstram algum tipo de dano associado ao afloramento de raízes, evidenciando a necessidade de um planejamento mais criterioso na escolha das espécies e no manejo das árvores urbanas para mitigar esse tipo de problema.

Tabela 5 – Diagnóstico do sistema radicular da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.

Sistema radicular	Sede Urbana		Santa Maria		Total	
Aparente	382	8%	70	12%	452	8%
Não aparente	4.423	89%	498	86%	4.921	89%
Quebra a calçada	143	3%	13	2%	156	3%
Total	4.948	100%	581	100%	5.529	100%

Fonte: O Autor, 2025.

Entre as recomendações técnicas para a adequada implantação da arborização urbana, destaca-se a utilização de espécies arbóreas que desenvolvam sistemas radiculares profundos, evitando assim o crescimento superficial das raízes que pode comprometer a infraestrutura das calçadas. Além disso, é essencial a previsão de áreas permeáveis ao redor da base das árvores, conhecidas como canteiros. De acordo com o Ministério Público do Estado do Paraná (2018), o tamanho mínimo recomendado para esses canteiros é de 1,0 m², podendo ser ajustado em situações específicas que exijam adaptações.

Outro aspecto relevante é a prevenção do chamado “enforcamento” das árvores, fenômeno causado pela compactação excessiva do solo ao redor do tronco, que prejudica o desenvolvimento natural do sistema radicular. Para evitar esse problema, é imprescindível que, durante a implantação de calçadas, seja deixado um espaço adequado e descompactado em torno da árvore, permitindo sua expansão saudável.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

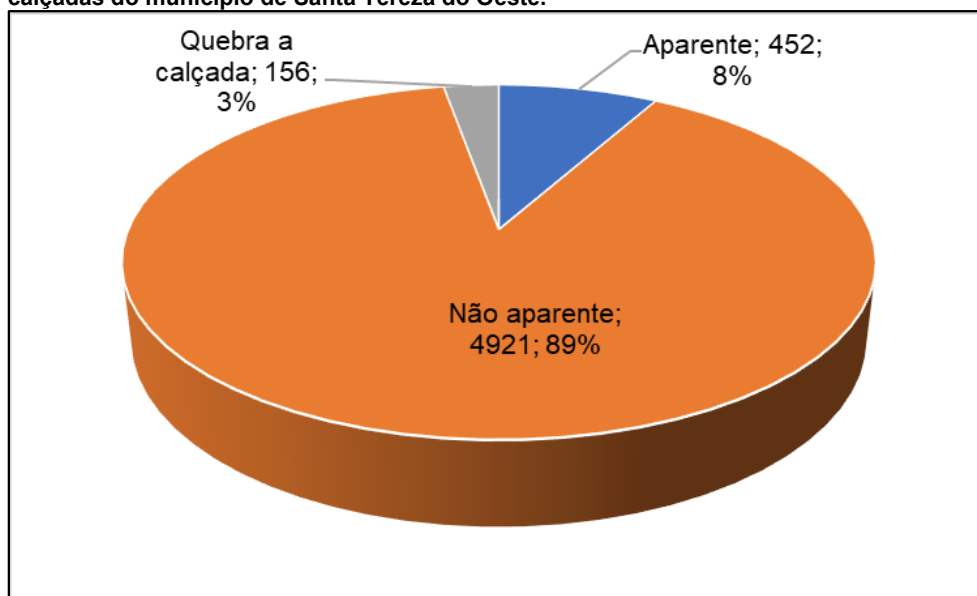
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 24 – Diagnóstico da interferência do sistema radicular da arborização urbana em calçadas do município de Santa Tereza do Oeste.



Fonte: O Autor, 2025.

O planejamento cuidadoso da arborização urbana, aliado a práticas de manejo que respeitem as necessidades fisiológicas das árvores, é fundamental para garantir a longevidade das espécies plantadas e a preservação da infraestrutura urbana.

5.2.6 Conflitos com a rede elétrica

O diagnóstico realizado teve como objetivo avaliar a situação da arborização urbana em relação à rede elétrica, identificando a existência de infraestrutura elétrica aérea, possíveis conflitos entre árvores e fiações e a necessidade de intervenções de manejo para evitar riscos.

Conforme apresentado na Tabela 6 e Figura 25, a análise da arborização no município de Santa Tereza do Oeste revelou que 66% das árvores inventariadas (3.660 unidades) encontram-se em locais onde não há presença de rede elétrica aérea, o que reduz consideravelmente o risco de conflitos. Por outro lado, 32% das árvores (1.755 unidades) estão localizadas em áreas com presença de rede elétrica, exigindo monitoramento constante para prevenir

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

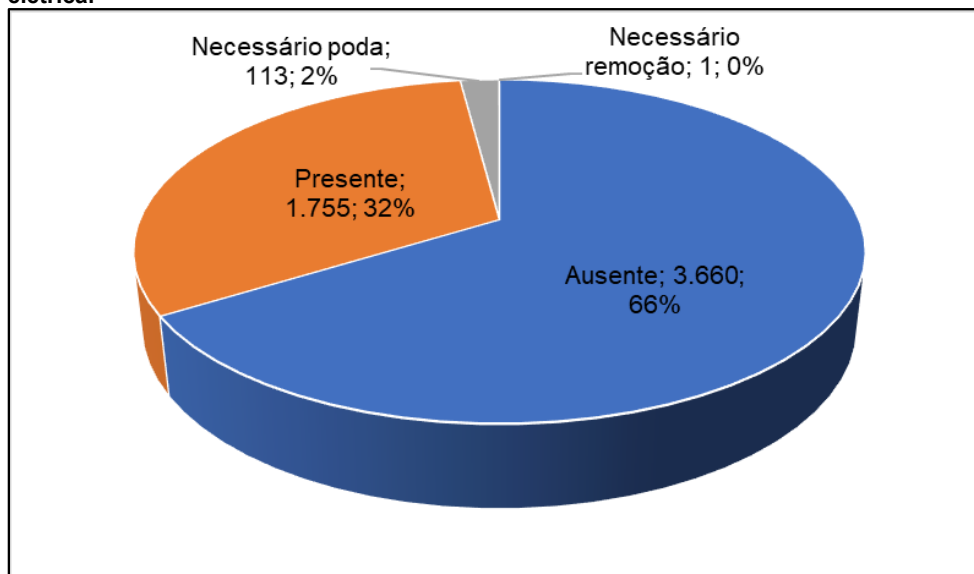
futuros problemas. Além disso, 2% das árvores (113 unidades) já apresentam conflitos diretos com a rede elétrica e demandam ações de manejo imediato, como podas de condução ou intervenções corretivas para garantir a segurança e a continuidade do fornecimento de energia.

Tabela 6 – Diagnóstico do sistema radicular da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.

Rede elétrica	Sede Urbana		Santa Maria		Total	
Ausente	3.244	65,56%	416	71,60%	3.660	66,20%
Presente	1.594	32,22%	161	27,71%	1.755	31,74%
Necessário poda	109	2,20%	4	0,69%	113	2,04%
Necessário remoção	1	0,02%	0	0,00%	1	0,02%
Total	4.948	100%	581	100%	5.529	100%

Fonte: O Autor, 2025.

Figura 25 – Diagnóstico da arborização urbana de Santa Tereza do Oeste quando a rede elétrica.



Fonte: O Autor, 2025.

Esse levantamento é essencial para o planejamento de políticas públicas de arborização urbana, visando não apenas a segurança da população e a proteção da rede elétrica, mas também a promoção de um ambiente urbano mais verde, saudável e sustentável. A gestão integrada entre as secretarias de meio ambiente e concessionárias de energia é fundamental para o sucesso dessas ações.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

5.2.7 Conflito com marquises

As marquises são estruturas em balanço projetadas para proporcionar cobertura, geralmente compostas por vigas e/ou lajes, com a finalidade principal de proteger áreas de acesso, como os halls de entrada de edifícios. Essas estruturas fazem parte do mobiliário urbano e, quando inseridas em ambientes arborizados, podem apresentar interferências com a vegetação, principalmente em relação à proximidade com copas de árvores, galhos e raízes que, eventualmente, comprometam sua integridade ou funcionalidade.

Com o objetivo de identificar possíveis conflitos entre marquises e a arborização urbana, foi realizado um diagnóstico in loco no município. A avaliação indicou que, no contexto local, não foram identificados conflitos relevantes entre esses elementos. Tal resultado está diretamente relacionado às características do município, que possui porte pequeno, predomínio de áreas residenciais unifamiliares e uma infraestrutura urbana simplificada. Além disso, a arborização existente não apresenta grande densidade nem espécies de porte elevado nas áreas de acesso às edificações, o que reduz significativamente a possibilidade de interferência com as marquises.

Contudo, recomenda-se que o planejamento urbano continue atento a esse tipo de interação, especialmente em áreas onde houver expansão da arborização ou adensamento construtivo, visando garantir a convivência harmônica entre os elementos naturais e as estruturas arquitetônicas.

5.2.8 Necessidade de manejo

A poda é uma das principais práticas de manutenção da arborização urbana, sendo essencial para garantir a segurança, a saúde das árvores e a harmonia com a infraestrutura urbana. Quando realizada de forma adequada, contribui para a redução de danos causados por ventos fortes, previne o surgimento e a disseminação de doenças, favorece o desenvolvimento saudável das plantas e melhora sua aparência estética, entre outros benefícios.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

No diagnóstico realizado, a análise foi direcionada principalmente à identificação de situações que demandam manejo imediato, com foco na resolução de conflitos entre as árvores e os elementos urbanos. Foram observadas interferências com a rede elétrica, presença de sistema radicular aparente ou danificando calçadas, necessidade de poda por questões de segurança ou crescimento desordenado, ocorrência de indivíduos senis e presença de problemas fitossanitários.

Foi constatado que todas as árvores que apresentaram algum desses conflitos — seja com a fiação elétrica, pavimentação, estado fisiológico comprometido ou risco à segurança — necessitam de manejo específico e adequado, visando garantir a integridade da vegetação e a segurança da população.

No entanto, durante o diagnóstico, observou-se que a prática predominante de manejo tem sido a poda drástica, muitas vezes aplicada de forma indiscriminada, inclusive em locais onde não há interferência direta com a rede elétrica ou iluminação pública. Essa abordagem inadequada compromete a saúde das árvores e reduz sua longevidade, sendo necessário promover a adoção de técnicas de poda corretas, respeitando as características de cada espécie e a real necessidade de intervenção.

5.2.9 Largura do passeio

A largura do passeio deve ser compatível com a arborização urbana para garantir acessibilidade e segurança a todos. Conforme a NBR 9050, é obrigatório manter uma faixa livre de no mínimo 1,20 metros para o trânsito de pedestres, livre de obstáculos como postes, mobiliário urbano ou troncos de árvores. Respeitar esse espaço é essencial para promover a mobilidade urbana inclusiva, especialmente para pessoas com deficiência, idosos e crianças, além de assegurar o bom convívio entre a infraestrutura verde e a circulação segura.

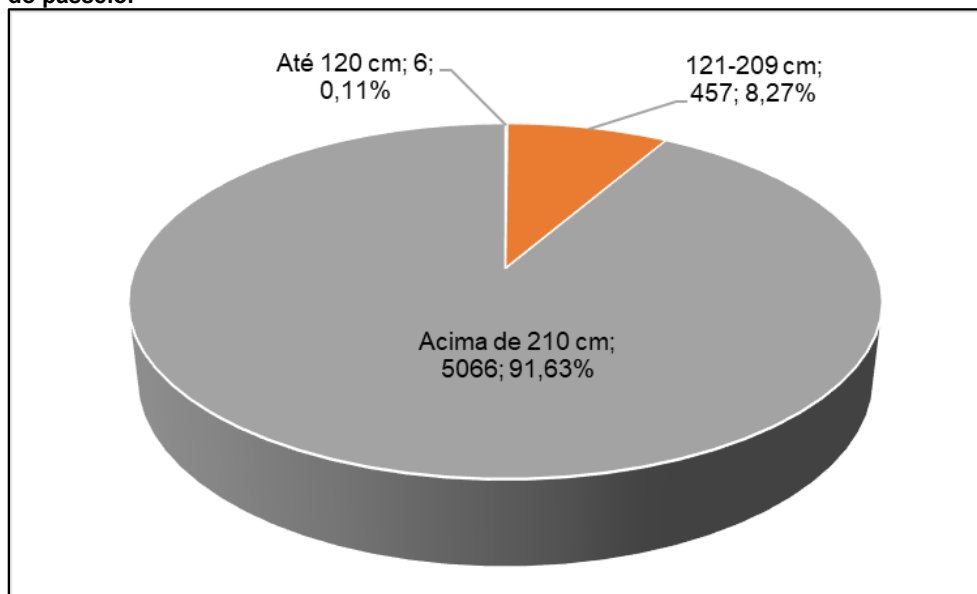
De acordo com o diagnóstico realizado, verificou-se que apenas 0,11% das árvores (6 indivíduos arbóreos) estão localizadas em calçadas com largura inferior a 1,20 metro — medida mínima exigida pela NBR 9050 para garantir uma



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

faixa livre adequada ao trânsito seguro de pedestres (Figura 26). Além disso, 8,27% das árvores estão inseridas em calçadas com larguras entre 121 cm e 209 cm. Embora essas calçadas atendam parcialmente ao critério de acessibilidade, elas não oferecem espaço suficiente para acomodar simultaneamente a faixa livre de 1,20 metro, o coveamento mínimo de 80 cm necessário para o desenvolvimento adequado das raízes, e o recuo de 10 cm em relação ao meio-fio, o que compromete tanto a saúde das árvores quanto a mobilidade urbana.

Figura 26 – Diagnóstico da arborização urbana de Santa Tereza do Oeste quando a largura do passeio.



Fonte: O Autor, 2025.

As demais árvores que compõem a arborização urbana encontram-se em calçadas com largura superior a 210 cm, consideradas adequadas para a implantação segura da arborização, por permitirem a conciliação entre o espaço necessário para o desenvolvimento das espécies vegetais e a circulação confortável e segura dos pedestres. Esse cenário reforça a importância do planejamento urbano integrado, que considere as normas técnicas vigentes e a compatibilização entre infraestrutura verde e mobilidade.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

5.3 PROGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

Com base no inventário realizado *in loco* e na análise dos dados obtidos, foi elaborado o prognóstico da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste (Tabela 7 e Figura 27), considerando os aspectos fitossanitários, estruturais e de compatibilidade com o meio urbano.

Dos indivíduos arbóreos avaliados, verificou-se que a maioria, correspondente a 78,7% (aproximadamente 4.350 exemplares), apresenta boas condições de saúde e desenvolvimento, sendo apta para permanecer compondo a arborização urbana do município. Por outro lado, identificou-se a necessidade de substituição de 7,6% das árvores (cerca de 420 unidades) devido à presença de problemas fitossanitários significativos, como pragas, doenças e senescência avançada, que comprometem sua vitalidade e segurança.

Além disso, 8,7% dos exemplares (479 árvores) apresentaram raízes expostas ou crescimento radicular que causam danos à infraestrutura, especialmente calçadas, tornando a substituição necessária para evitar acidentes e garantir a acessibilidade. Outros 3,2% (179 unidades) foram classificados como inadequados para o ambiente urbano, por pertencerem a espécies não indicadas para a arborização urbana. Por fim, 1,8% das árvores inventariadas (101 exemplares) encontram-se em locais com passeios públicos de largura insuficiente, o que impossibilita sua permanência sem comprometer a mobilidade urbana.

Esses dados reforçam a importância do planejamento adequado da arborização, com a escolha de espécies apropriadas para cada situação urbana e a realização de manejo contínuo, visando a segurança da população, a conservação da infraestrutura e a manutenção dos benefícios ecológicos proporcionados pela arborização.

Tabela 7 – Prognóstico da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.

Prognóstico	Sede Urbana		Santa Maria		Total	
Fitossanidade	383	7,7%	37	6,4%	420	7,6%
Largura do Passeio	94	1,9%	7	1,2%	101	1,8%
Não recomendada	167	3,4%	12	2,1%	179	3,2%

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br

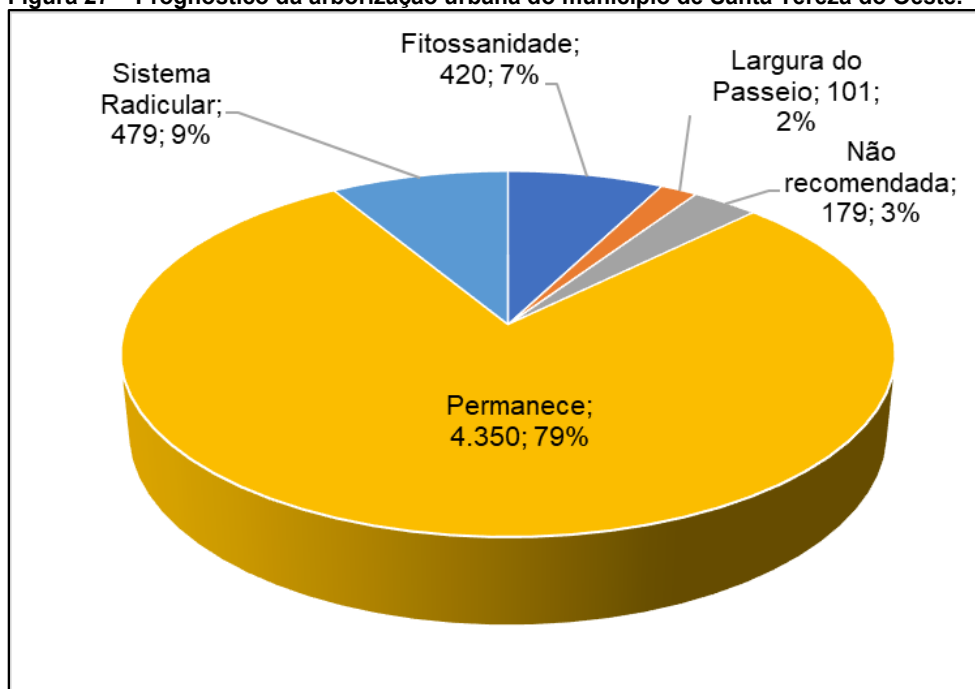


**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Permanece	3.891	78,6%	459	79,0%	4.350	78,7%
Sistema Radicular	413	8,3%	66	11,4%	479	8,7%
Total	4.948	100%	581	100%	5.529	100%

Fonte: O Autor, 2025.

Figura 27 – Prognóstico da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.



Fonte: O Autor, 2025.

Dessa forma, estima-se 78,7% das árvores inventariadas (4.350 unidades) apresentam condições de permanência, desde que sejam adotadas práticas contínuas e adequadas de manejo, incluindo podas corretivas, tratamentos fitossanitários e monitoramento periódico. Por outro lado, 21,3% da arborização urbana de Santa Tereza do Oeste — o equivalente a 1.179 indivíduos arbóreos — demandam substituição, em razão de apresentarem algum tipo de conflito com a infraestrutura urbana, comprometimento fitossanitário, raízes expostas com danos ao passeio público ou por pertencerem a espécies inadequadas para a arborização viária do município.

É importante frisar que toda e qualquer remoção de árvore, independentemente do motivo — seja por incompatibilidade com o espaço urbano, comprometimento estrutural ou fitossanitário — deve ser acompanhada

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

da substituição por uma espécie mais adequada às condições locais. Essa reposição deve considerar critérios como porte, comportamento radicular, resistência a pragas, baixa manutenção e adequação ao espaço disponível (largura de passeio, proximidade da rede elétrica, entre outros).

Recomenda-se ainda que esse processo de substituição ocorra de forma gradativa e planejada, a fim de minimizar impactos visuais e ambientais, garantindo a continuidade dos benefícios ecológicos, estéticos e funcionais da arborização urbana. A adoção de um cronograma de manejo e replantio progressivo também facilita a aceitação da comunidade e evita a perda abrupta da cobertura arbórea, contribuindo para a manutenção da qualidade de vida urbana.

5.4 PRINCIPAIS PROBLEMAS ENCONTRADOS

5.4.1 Caiação

A pintura dos troncos de árvores, conhecida como caiação (Figura 28), é uma prática cultural ainda presente em algumas regiões do Brasil. Frequentemente, essa ação é interpretada como um sinal de cuidado, organização e proteção das plantas. No entanto, trata-se de uma prática inadequada, prejudicial à saúde das árvores, onerosa e que compromete a estética dos espaços urbanos e rurais, devendo, portanto, ser completamente desestimulada e eliminada.

As árvores possuem mecanismos naturais de defesa, especialmente suas cascas, que funcionam como barreiras contra pragas, doenças e variações ambientais. Além disso, muitas espécies vegetais realizam parte das suas trocas gasosas através de estruturas localizadas no tronco, chamadas lenticelas. Essas estruturas são essenciais para o metabolismo da planta, permitindo a entrada de oxigênio e a saída de gases resultantes da respiração celular. Quando os troncos são pintados, ocorre o bloqueio dessas lenticelas, dificultando a respiração adequada e comprometendo o desenvolvimento e a vitalidade da árvore.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 28 – Caiação encontrada na arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste.



Fonte: O Autor, 2025.

No município de Santa Tereza do Oeste, embora a prática da caiação não seja habitual, é fundamental que sejam estabelecidas ações de conscientização e de fiscalização para coibir eventuais casos. A adoção de medidas educativas, voltadas à população e aos agentes responsáveis pela manutenção urbana, deve ser priorizada, a fim de esclarecer os prejuízos causados pela prática. Além disso, é importante que haja penalizações para aqueles que realizarem a pintura dos troncos, como forma de assegurar a proteção e a conservação das áreas verdes públicas e privadas.

Assim, promover o respeito aos mecanismos naturais das plantas e orientar a comunidade sobre práticas corretas de manejo arborícola são passos essenciais para garantir cidades mais sustentáveis e ecologicamente equilibradas.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

5.4.2 Podas inadequadas

A poda em áreas urbanas tem como principal objetivo conduzir o crescimento das árvores de maneira adequada (poda de formação), eliminar galhos mortos, doentes, quebrados ou infestados por pragas (poda de limpeza), garantir a segurança pública por meio da remoção de partes que representem risco (poda de emergência) e, ainda, ajustar a estrutura da árvore para evitar danos a edificações e à infraestrutura urbana (poda de adequação).

Apesar desses princípios técnicos, no município observou-se, como prática frequente, a realização de podas drásticas, como ilustrado na Figura 29. Esse tipo de intervenção é extremamente prejudicial, pois causa profundo desequilíbrio na arquitetura da planta e compromete sua saúde e longevidade. A poda drástica é caracterizada pela retirada total ou de mais de 30% da copa da árvore, resultando em graves consequências fisiológicas.

Entre os principais efeitos dessa prática, destaca-se o fenômeno conhecido como “envassouramento”, que consiste na emissão desordenada de grande número de brotações frágeis e mal estruturadas ao longo do tronco e dos galhos remanescentes. Essas brotações, por serem mais vulneráveis a pragas, doenças e quebras, reduzem ainda mais a resistência e o valor estético da árvore.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 29 – Poda drástica.



Fonte: O Autor, 2025.

Diante desse cenário, torna-se imprescindível que o município promova ações de fiscalização rigorosa e campanhas educativas, orientando a população e os responsáveis pela manutenção das áreas verdes sobre a importância das práticas corretas de poda. Ressalta-se que qualquer intervenção deve ser realizada apenas por profissionais capacitados e baseada em critérios técnicos que respeitem a biologia e as necessidades específicas de cada espécie arbórea.

O manejo consciente da arborização urbana é fundamental para garantir a preservação do patrimônio verde, a segurança da população e a construção de ambientes urbanos mais saudáveis e sustentáveis.

5.4.3 Espaços sem arborização

Durante a execução do diagnóstico da arborização urbana, foi constatada a presença de numerosos espaços que atualmente se encontram

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

desprovidos de árvores. Estes locais incluem áreas onde o plantio nunca foi realizado, bem como pontos onde ocorreu a remoção de indivíduos arbóreos sem a correspondente reposição, conforme ilustrado na Figura 30.

Com o objetivo de orientar futuras ações de planejamento e manejo, foi elaborado um mapa, apresentado no Anexo 1, que detalha a área urbana do município de Santa Tereza do Oeste e identifica as regiões onde a cobertura arbórea é escassa ou inexistente. Esses locais foram mapeados criteriosamente e poderão ser priorizados em programas de expansão da arborização urbana.

Figura 30 – Local sem arborização urbana.



Fonte: O Autor, 2025.

A recuperação dessas áreas é fundamental para melhorar a qualidade ambiental, proporcionar conforto térmico, aumentar a biodiversidade urbana e promover o bem-estar da população. Dessa forma, recomenda-se que a definição de estratégias para o plantio de novas árvores considere as condições específicas de cada espaço, como o tipo de solo, a disponibilidade de espaço aéreo e subterrâneo, a presença de infraestrutura urbana e a escolha de espécies adequadas ao ambiente urbano e ao contexto local.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Assim, o fortalecimento da arborização nos espaços urbanos de Santa Tereza do Oeste contribuirá significativamente para a construção de uma cidade mais verde, saudável e resiliente.

5.4.4 Remoção de árvores sem a remoção dos tocos

Durante a elaboração do diagnóstico da arborização urbana, foi identificada a presença de diversos tocos remanescentes da remoção de árvores, conforme ilustrado na Figura 31. A permanência desses tocos não apenas compromete a estética urbana, como também impede o aproveitamento adequado dos espaços para o replantio de novas espécies.

Figura 31 – Remoção da arborização urbana sem a retirada dos tocos.



Fonte: Autor, 2025.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Para garantir a plena recuperação das áreas e permitir o plantio de novas árvores no mesmo local, é fundamental que a remoção do toco seja realizada imediatamente após a retirada do exemplar arbóreo. Essa prática assegura a preservação da qualidade do solo, evita obstáculos ao crescimento das novas mudas e previne a proliferação de pragas.

O método mais comum para a remoção de tocos é a escavação, que visa retirar o maior volume possível do sistema radicular. A escavação pode ser efetuada de forma manual, utilizando ferramentas como pás e enxadas para abrir valas ao redor do toco e descompactar o solo, facilitando sua retirada. Alternativamente, pode-se recorrer ao uso de equipamentos mecanizados, como trituradores de tocos — dispositivos equipados com lâminas dentadas que realizam cortes e desgastes na madeira abaixo do nível do solo.

O uso de trituradores exige atenção redobrada, pois o processo pode lançar fragmentos de madeira e solo a vários metros de distância, exigindo a adoção de medidas de segurança no entorno da operação. Em situações que demandem maior agilidade ou envolvam tocos de grande porte, é possível também empregar máquinas pesadas para a escavação e extração, respeitando as boas práticas de operação para evitar danos à infraestrutura urbana próxima.

Portanto, no município de Santa Tereza do Oeste, recomenda-se que toda remoção de árvore seja acompanhada da eliminação completa do toco, como parte das diretrizes para o manejo adequado da arborização urbana, contribuindo para a renovação e revitalização contínua dos espaços verdes.

5.4.5 Uso inadequado da arborização

Durante o diagnóstico da arborização urbana no município de Santa Tereza do Oeste, foi identificado um problema pontual, mas preocupante: a utilização inadequada das árvores como suporte para a fixação de objetos diversos, como tambores de lixo, cartazes publicitários, antenas e outros itens, conforme evidenciado na Figura 32.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 32 – Uso inadequado da arborização.



Fonte: O Autor, 2025.

Embora essa prática não seja amplamente difundida, ela merece atenção e fiscalização rigorosa, sendo recomendada a aplicação de penalidades aos responsáveis sempre que constatada a infração. Pendurar, amarrar ou fixar objetos em árvores causa danos físicos à casca e ao tronco, criando ferimentos que expõem os tecidos internos da planta. Essas lesões comprometem as defesas naturais da árvore e servem como portas de entrada para patógenos, como fungos, bactérias e insetos, aumentando consideravelmente o risco de infecções, degradação estrutural e até mesmo morte do indivíduo arbóreo.

Além dos impactos à saúde das árvores, essa prática também interfere na estética urbana, desvalorizando os espaços públicos e comprometendo os benefícios ambientais e sociais proporcionados pela arborização.

Portanto, é fundamental que o município adote medidas educativas e punitivas para coibir essa prática, incluindo campanhas de conscientização

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

sobre a importância da preservação das árvores e a implementação de regulamentações específicas no Código de Posturas Municipal. A proteção e o respeito às árvores urbanas são essenciais para promover uma cidade mais sustentável, saudável e agradável para todos.

5.5 ÁRVORE PASSÍVEL DE TOMBAMENTO

O município de Santa Tereza do Oeste não apresenta árvores passíveis de tombamento por motivo estético ou histórico em seu perímetro urbano.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

6. PLANEJAMENTO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A paisagem urbana é composta por diversos elementos, como áreas verdes, edificações comerciais, industriais e residenciais, além de infraestrutura essencial como sistema viário, redes de energia elétrica, abastecimento de água e serviços de telecomunicação. Para que o crescimento urbano ocorra de forma ordenada e sustentável, é indispensável um planejamento técnico consistente, que promova a harmonia entre esses componentes e garanta qualidade de vida à população, além da preservação da paisagem e do meio ambiente.

O Plano Municipal de Arborização Urbana deve seguir diretrizes técnicas e normativas, respeitando os aspectos ambientais, culturais e históricos do município. Entre seus principais objetivos estão a promoção do conforto ambiental, o sombreamento das vias, a oferta de abrigo e alimento à fauna silvestre, a ampliação da biodiversidade, a melhoria da permeabilidade do solo urbano, a redução da poluição atmosférica e sonora, além da valorização estética dos espaços públicos (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2018).

Em Santa Tereza do Oeste, a responsabilidade pela implementação, fiscalização e atualização das ações previstas no plano de arborização será atribuída à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, que deverá atuar em articulação com demais setores da administração pública e com a sociedade civil. O plano estabelece critérios técnicos para o manejo adequado das árvores urbanas, contemplando desde a escolha correta das espécies até o planejamento de plantios, podas, substituições e remoções, garantindo que a arborização urbana se desenvolva de forma equilibrada, funcional e segura para a população.

Além disso, o plano incentiva a participação da comunidade em ações de educação ambiental, plantios comunitários e adoção de árvores, promovendo o envolvimento direto dos cidadãos na construção de uma cidade mais verde e sustentável.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

6.1 CRITÉRIOS PARA A ESCOLHA DE ESPÉCIES PARA ARBORIZAÇÃO URBANA

Para garantir que não ocorram conflitos futuros entre a arborização urbana e a infraestrutura existente, o plantio de novas mudas deverá seguir rigorosamente as diretrizes estabelecidas neste Plano Municipal de Arborização Urbana. Todas as mudas plantadas devem ser devidamente georreferenciadas, com seus dados inseridos na planilha de diagnóstico, possibilitando o acompanhamento e a atualização contínua do inventário arbóreo do município.

O Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana do Paraná (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2018) apresenta orientações técnicas fundamentais para um planejamento eficiente da arborização urbana, as quais foram adaptadas para a realidade de Santa Tereza do Oeste e estão sintetizadas a seguir:

- **Diversidade e estética:** A escolha das espécies arbóreas deve considerar aspectos como diversidade botânica, adaptabilidade ao ambiente urbano e critérios de composição visual (como ritmo, contraste e harmonia). Recomenda-se evitar o plantio de muitas espécies diferentes em uma mesma rua ou em lados opostos da mesma via, buscando uma padronização moderada que facilite o manejo e valorize o aspecto paisagístico da cidade.
- **Controle da dominância de espécies:** Nenhuma espécie arbórea deve representar mais de 10% do total de árvores em determinada região ou bairro. Quando esse percentual for excedido, será necessário avaliar a adequação da espécie ao meio urbano e, se for o caso, propor a substituição gradual por espécies mais adequadas, com foco na diversificação e na resiliência da arborização.
- **Espécies nativas e exóticas:** Deve-se priorizar o uso de espécies nativas adaptadas à região bioclimática do município, buscando um equilíbrio com espécies exóticas não invasoras. Isso favorece a biodiversidade local e reduz os riscos ambientais. Para espécies nativas ainda pouco utilizadas em meio urbano, recomenda-se a realização de



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

plantios-piloto (como em uma quadra ou trecho de rua), a fim de observar seu comportamento e viabilidade para uso em maior escala no futuro.

- **Adequação ao clima e uso do solo:** A escolha de espécies perenes, caducifólias ou semidecíduas deve considerar o clima local (no caso do Paraná, os climas Cfa e Cfb) e o zoneamento urbano (como áreas residenciais, comerciais ou industriais), garantindo compatibilidade com o tipo de ocupação e infraestrutura existente.

- **Compatibilidade com o espaço urbano:** As espécies selecionadas devem apresentar porte e forma de copa compatíveis com o espaço tridimensional disponível, de forma a não obstruir a circulação de pedestres e veículos, nem interferir em fachadas, placas de sinalização ou redes de iluminação pública.

- **Sistema radicular adequado:** Em calçadas e passeios, recomenda-se o plantio de espécies com sistema radicular pivotante ou profundo, para evitar o rompimento de pavimentos, calçadas, tubulações e fundações de imóveis. Essa medida contribui para a durabilidade da infraestrutura urbana e a segurança dos pedestres.

- **Resistência a pragas e doenças:** As espécies escolhidas devem apresentar rusticidade e resistência natural a pragas e doenças, pois o uso de defensivos químicos é proibido em áreas urbanas de circulação pública. Em casos de necessidade, serão utilizados métodos alternativos de manejo, como o controle biológico ou a poda mecânica, respeitando as orientações da ANVISA (Nota Técnica nº 04/2016), que reforça os cuidados necessários com a saúde pública em ambientes urbanos.

Essas diretrizes refletem a importância de integrar o planejamento arbóreo com a dinâmica urbana e os princípios da sustentabilidade ambiental. A adoção criteriosa dessas práticas garantirá o sucesso da arborização de Santa Tereza do Oeste, promovendo um ambiente mais saudável, seguro e agradável para toda a população.

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ****6.1.1 Espécies recomendadas para a arborização urbana**

Com o objetivo de minimizar os conflitos identificados no diagnóstico da arborização urbana — especialmente em relação à rede elétrica, iluminação pública, calçadas, fachadas e demais elementos da infraestrutura urbana — recomenda-se o uso das espécies listadas na Tabela 8, devidamente caracterizadas e acompanhadas de suas respectivas indicações de uso.

Tabela 8 – Espécies recomendadas para a arborização urbana.

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	CARACTERÍSTICAS
Acerola	Malpighia emarginata	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Amoreira	Morus nigra	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Angico-vermelho	Parapiptadenia rigida	Porte grande; áreas amplas; sombra densa.
Araçá	Psidium cattleianum	Porte pequeno; calçadas estreitas; crescimento lento; frutífera nativa.
Aroeira-pimenteira	Schinus terebinthifolius	Porte médio; calçadas e rotatórias; rústica e resistente.
Bacupari	Garcinia brasiliensis	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Biribá	Rollinia mucosa	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Cabeludinha	Myrciaria glazioviana	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Cafezeiro-do-mato	Psychotria spp.	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Cambará	Gochnatia polymorpha	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Cambará-de-cheiro	Lantana camara	Porte pequeno; ornamental; flores multicoloridas; atrai borboletas.
Cambuci	Campomanesia phaea	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Canafistula	Peltophorum dubium	Porte grande; avenidas largas; floração amarela.
Canafistula-do-cerrado	Senna spectabilis	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Cerejeira	Prunus brasiliensis	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Cerejeira-do-Rio-Grande	Eugenia involucrata	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Copaíba	Copaifera langsdorffii	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Cássia-imperial	Cassia fistula	Porte médio; parques e praças; crescimento moderado; flores amarelas em cachos.
Embaúba	Cecropia pachystachya	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Espinheira-santa	Maytenus ilicifolia	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Guabiju	Myrcianthes pungens	Porte pequeno; áreas residenciais; frutífera, resistente.
Guapuruvu	Schizolobium parahyba	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Ingá	Inga edulis	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Ipê-amarelo	Handroanthus albus	Porte médio (8-12m); praças e calçadas largas; crescimento moderado; floração amarela intensa, decídua.
Ipê-branco	Tabebuia roseo-alba	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Ipê-rosa	Handroanthus heptaphyllus	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Ipê-roxo	Handroanthus impetiginosus	Porte médio (8-12m); avenidas; crescimento moderado; floração roxa intensa.
Ipê-verde	Cybistax antisyphilitica	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Jacarandá-do-cerrado	Jacaranda cuspidifolia	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Jacarandá-mimoso	Jacaranda mimosifolia	Porte médio; canteiros centrais; flores lilás, sombra ampla.
Jatobá	Hymenaea courbaril	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Jenipapo	Genipa americana	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Manacá-da-serra	Tibouchina mutabilis	Porte pequeno a médio; calçadas com fiação; crescimento rápido; flores que mudam de cor.
Manduirana	Senna splendida	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Molungu	Erythrina mulungu	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Murici	Byrsonima sericea	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Oiti	Licania tomentosa	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Paineirinha	Chorisia speciosa	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Pata-de-vaca	Bauhinia forficata	Porte pequeno; calçadas e áreas residenciais; crescimento rápido; medicinal.
Pau-brasil	Paubrasilia echinata	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Pau-ferro	Libidibia ferrea	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Pitanga-do-mato	Eugenia rotundifolia	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Pitangueira	Eugenia uniflora	Porte pequeno; quintais e calçadas largas; frutífera, atrai fauna.
Quaresmeira	Tibouchina granulosa	Porte médio; calçadas e praças; flores roxas, ornamental.
Sucupira-branca	Pterodon emarginatus	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Tamarindeiro	Tamarindus indica	Porte médio a grande; frutífera; sombra ampla; resistente à seca.
Urucum	Bixa orellana	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.
Urundeúva	Astronium urundeuva	Espécie de uso urbano; porte e adaptação variável conforme local.

Fonte: BRASIL (2019), COPEL (2017), CURITIBA (2021) e IPARDES (2018).

O município poderá incluir novas espécies na lista de recomendadas para a arborização urbana, desde que seja comprovada a capacidade de adaptação e desenvolvimento da espécie nas condições locais, como clima, solo e regime de chuvas. Além disso, é necessário que a inclusão seja acompanhada de parecer técnico emitido por profissional legalmente habilitado, como engenheiro agrônomo ou engenheiro florestal, atestando a viabilidade da espécie para uso urbano. Essa exigência visa garantir que a seleção de novas espécies seja feita de forma criteriosa, segura e sustentável, contribuindo para a qualidade e funcionalidade da arborização urbana.

6.1.2 Espécies não recomendadas ou com restrição legal ao plantio

A Tabela 9 apresenta uma lista de espécies arbóreas consideradas inadequadas para uso na arborização urbana de Santa Tereza do Oeste. A seleção dessas espécies teve como base suas características biológicas desfavoráveis ao ambiente urbano, tais como o desenvolvimento de sistemas

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

radiculares agressivos, produção excessiva de frutos, fragilidade estrutural e riscos associados à segurança e manutenção das vias públicas. Além disso, foram levadas em conta as restrições legais estabelecidas no âmbito estadual.

A elaboração dessa relação seguiu as diretrizes da Portaria IAP nº 59, de 15 de abril de 2015, que institui a Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras no Estado do Paraná. Segundo essa normativa, espécies consideradas invasoras podem provocar desequilíbrios ecológicos quando introduzidas sem controle, ameaçando a biodiversidade nativa, prejudicando os ecossistemas urbanos e rurais, acarretando perdas econômicas e até representando riscos à saúde humana. A portaria classifica essas espécies em duas categorias:

- **Categoria I:** proibição total de plantio, transporte, comercialização e qualquer forma de propagação;
- **Categoria II:** espécies de uso restrito, permitidas apenas sob condições específicas e controle técnico.

Adicionalmente, também foi considerada a Lei Estadual nº 15.953, de 24 de setembro de 2008, que veda o cultivo, comercialização, transporte e produção da espécie *Murraya paniculata* (murta), em virtude de seu papel como hospedeira da bactéria *Candidatus liberibacter spp.*, agente transmissor do greening (*Huanglongbing* – HLB), uma das mais graves doenças que afetam a citricultura no Estado do Paraná.

Dessa forma, a tabela a seguir apresenta as espécies cuja utilização na arborização urbana é desaconselhada no município, juntamente com os motivos que justificam sua restrição.

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ****Tabela 9 – Espécies não recomendadas para a arborização urbana.**

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	CARACTERÍSTICAS DETALHADAS	CATEGORIA
Acácia-mimosa	<i>Acacia podalyriifolia</i>	Lenhoso, ramificado, tronco tortuoso; Rápido crescimento, folhas prateadas, ornamental	I
Acácia-negra	<i>Acacia mearnsii</i>	Lenhoso, casca escura e rugosa; Alta reprodutividade, raízes agressivas	I
Agrião-do-mato	<i>Coronopus didymus</i>	Herbáceo rasteiro; Invasora de lavouras e terrenos baldios	I
Alecrim-do-campo	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Arbustivo; Competitiva em áreas abertas	II
Amendoim-bravo	<i>Euphorbia heterophylla</i>	Herbáceo; Invasora de lavouras, resistente a herbicidas	I
Assa-peixe	<i>Vernonia polysphaera</i>	Arbustiva; Coloniza áreas abertas, propagação vigorosa	I
Azedeira	<i>Oxalis latifolia</i>	Herbáceo rizomatoso; Propagação por bulbos, difícil controle	I
Bambu	<i>Bambusa vulgaris</i>	Colmos ocos, em touceiras; Crescimento acelerado, raízes agressivas	I
Beladona	<i>Atropa belladonna</i>	Arbustivo; Altamente tóxica	II
Camalote	<i>Eichhornia crassipes</i>	Aquática; Alta capacidade de reprodução, entope cursos d'água	I
Cana-do-brejo	<i>Costus spiralis</i>	Herbáceo; Forma densas touceiras	II
Canarana	<i>Echinochloa polystachya</i>	Aquática emergente; Invasora de ambientes alagados	I
Capim-colônia	<i>Panicum maximum</i>	Herbáceo; Forma touceiras densas, difícil controle	I
Capim-gordura	<i>Melinis minutiflora</i>	Herbáceo; Inflamável, invasora de áreas abertas	I
Capim-navalha	<i>Paspalum virgatum</i>	Herbáceo; Lâminas cortantes, propagação por estolões	I
Cardo	<i>Cirsium vulgare</i>	Herbáceo, espinhoso; Invasora agressiva	I
Carrapicho-de-carneiro	<i>Xanthium strumarium</i>	Herbáceo ereto; Dispersão por animais, invasora de pastos	I
Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Lenhoso, reto e cilíndrico; Raízes alteram o solo, sombreamento excessivo	I
Cinamomo	<i>Melia azedarach</i>	Lenhoso, tronco reto e ramificado; Frutificação intensa, tóxica para animais	I
Cinco-chagas	<i>Tropaeolum majus</i>	Herbácea trepadeira; Competitiva, crescimento rápido	II
Cravo-de-defunto	<i>Tagetes minuta</i>	Herbáceo; Odor forte, invasiva de áreas degradadas	I
Crotalaria	<i>Crotalaria spectabilis</i>	Herbácea; Tóxica para animais, crescimento agressivo	I
Dente-de-leão	<i>Taraxacum officinale</i>	Herbácea; Dispersão por vento, coloniza áreas abertas	II
Erva-de-bicho	<i>Polygonum persicaria</i>	Herbácea; Rápida propagação em áreas úmidas	I
Erva-de-passarinho	<i>Viscum album</i>	Parasita; Hemiparasita de árvores, dispersa por aves	I
Erva-de-santa-maria	<i>Dysphania ambrosioides</i>	Herbácea; Aroma forte, propagação agressiva	I
Eucalipto	<i>Eucalyptus spp.</i>	Lenhoso, tronco alto; Alta evapotranspiração, inibe outras espécies	I
Feijão-bravo	<i>Canavalia ensiformis</i>	Trepadeira; Cobre solo, suprime espécies nativas	I
Ficus-benjamina	<i>Ficus benjamina</i>	Lenhoso, copa densa; Raízes agressivas, quebra calçadas	I

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Flor-de-são-joão	<i>Pyrostegia venusta</i>	Trepadeira; Crescimento intenso, ornamental invasiva	II
Glicínia	<i>Wisteria sinensis</i>	Trepadeira lenhosa; Ornamental agressiva, danifica estruturas	I
Glicínia	<i>Wisteria sinensis</i>	Trepadeira lenhosa; Danifica estruturas, crescimento agressivo	I
Gramma-batatais	<i>Paspalum notatum</i>	Rasteiro; Alta cobertura, competitiva com espécies nativas	II
Hibisco	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Arbustivo; Competitiva, de difícil erradicação	II
Ipomeia	<i>Ipomoea indica</i>	Trepadeira herbácea; Cobertura agressiva, suprime vegetação nativa	I
Jaraguá	<i>Hyparrhenia rufa</i>	Herbáceo; Inflamável, domina campos abertos	I
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lenhoso, tronco fino; Propagação intensa, suprime vegetação nativa	I
Lírio-amarelo	<i>Heremodallis fulva</i>	Herbáceo rizomatoso; Forma moitas densas	I
Mamica-de-cadela	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Árborea; Coloniza bordas de florestas, dispersão intensa	II
Mamona	<i>Ricinus communis</i>	Herbáceo/Arbustivo; Sementes tóxicas, crescimento rápido	I
Maria-sem-vergonha	<i>Impatiens walleriana</i>	Herbáceo; Ornamentação comum, propagação abundante	II
Mostarda-do-campo	<i>Brassica rapa</i>	Herbáceo; Competitiva, propagação rápida	I
Mostarda-silvestre	<i>Brassica juncea</i>	Herbáceo; Propagação rápida, suprime espécies nativas	I
Murta	<i>Murraya paniculata</i>	Lenhoso, copa compacta; Hospedeira do HLB, proibida por Lei Estadual nº 15.953/2008	I
Nabo-forrageiro	<i>Raphanus sativus</i>	Herbáceo; Germinação intensa	I
Papoula	<i>Papaver somniferum</i>	Herbáceo; Potencial entorpecente, uso proibido	I
Perpétua-roxa	<i>Gomphrena globosa</i>	Herbáceo; Propagação fácil, flores ornamentais	II
Pinus	<i>Pinus elliottii</i>	Lenhoso, tronco retilíneo; Invasor, acidifica o solo, forma monoculturas	I
Rabo-de-gato	<i>Acalypha reptans</i>	Rasteiro; Ornamental, pode tornar-se invasora	II
Ricinus	<i>Ricinus communis</i>	Arbustivo lenhoso; Sementes tóxicas, crescimento rápido	I
Salsa-da-praia	<i>Hydrocotyle bonariensis</i>	Rasteiro; Forma tapetes densos, suprime vegetação	I
Salvinia	<i>Salvinia molesta</i>	Aquática flutuante; Forma tapetes densos, impede oxigenação da água	I
Taioba-brava	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Folhas grandes, tóxica se crua	II
Tiririca	<i>Cyperus rotundus</i>	Herbáceo rizomatoso; Dificil erradicação, invasora agrícola	I
Tremoço	<i>Lupinus albus</i>	Herbáceo; Dispersão eficiente, tolerante a solos pobres	II
Uva-do-japão	<i>Hovenia dulcis</i>	Lenhoso, copa ampla; Dispersa facilmente, altera ecossistemas nativos	I

Fonte: Portaria IAP nº 59/2015.

Destaca-se que o município deverá promover a substituição gradual das espécies não recomendadas identificadas no perímetro urbano, de forma a

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

minimizar impactos visuais e garantir a transição paisagística de maneira equilibrada.

6.2 CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DOS LOCAIS DE PLANTIO

A escolha dos locais destinados ao plantio de espécies arbóreas no espaço urbano deve ser realizada com base em uma análise integrada, considerando a tridimensionalidade do ambiente e a coexistência com os diversos sistemas de infraestrutura presentes. Essa avaliação deve levar em conta as redes técnicas (aéreas e subterrâneas), sinalização viária, proximidade de edificações, largura e tipo de calçadas, tipologia das vias, além do porte e das características biológicas das espécies a serem implantadas.

Com base em diretrizes técnicas consolidadas, recomenda-se observar os seguintes critérios para garantir o sucesso do plantio e a harmonia com o ambiente urbano:

- **Análise prévia da infraestrutura existente:** Antes do plantio, deve-se realizar uma avaliação criteriosa da presença de redes de serviços como água, esgoto, telefonia, eletricidade e drenagem pluvial. O objetivo é evitar futuras interferências causadas pelo crescimento das raízes ou da copa das árvores, prevenindo danos à infraestrutura urbana.
- **Distanciamento em relação à rede elétrica:** Sempre que possível, o plantio deve ocorrer no lado oposto à fiação aérea. Caso o plantio sob a rede seja inevitável, devem ser utilizadas apenas espécies de pequeno porte (altura máxima de 5 metros na fase adulta) e plantadas fora do eixo direto da fiação, minimizando a necessidade de podas constantes.
- **Compatibilidade com a largura do passeio:** Espécies de médio porte podem ser utilizadas em calçadas sem rede elétrica aérea, desde que a largura do passeio seja suficiente para acomodar o desenvolvimento radicular da planta, sem comprometer a acessibilidade ou a integridade do pavimento.
- **Recomposição gradual da arborização inadequada:** Árvores que atualmente causam conflitos — principalmente as situadas sob redes



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

elétricas — devem ser substituídas de forma progressiva. Recomenda-se a alternância com espécies adequadas, permitindo uma transição paisagística suave e reduzindo os impactos visuais e ambientais da remoção.

- **Aproveitamento de canteiros centrais:** Em avenidas dotadas de canteiros centrais suficientemente largos e livres de redes aéreas, é viável o plantio de espécies de médio a grande porte, desde que haja espaço para seu pleno desenvolvimento sem causar prejuízos à mobilidade ou à infraestrutura.
- **Restrições quanto à largura do passeio:** É vedado o plantio de árvores em passeios com largura inferior a 1,80 metro, por razões técnicas e de segurança, uma vez que tal condição compromete a acessibilidade e o adequado crescimento da planta.
- **Dimensões mínimas dos canteiros:** Para garantir o bom desenvolvimento das espécies, os canteiros de plantio devem ter, preferencialmente, área mínima de 1,0 m². Em situações excepcionais — como áreas tombadas ou centros históricos —, poderá haver flexibilização desse critério, desde que tecnicamente justificada e devidamente fundamentada.
- **Acompanhamento técnico especializado:** Todo processo de plantio deverá contar com a supervisão de profissional legalmente habilitado, como engenheiro florestal, engenheiro agrônomo ou biólogo, assegurando a aplicação de boas práticas e o cumprimento das normas técnicas e legais vigentes.

Esses critérios visam garantir uma arborização urbana funcional, segura, esteticamente integrada e ecologicamente sustentável, promovendo o bem-estar da população e a valorização dos espaços públicos.



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

**6.3 ESPAÇAMENTO E DISTÂNCIAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA ENTRE
ÁRVORES E EQUIPAMENTOS URBANOS**

De acordo com o diagnóstico realizado, o município de Santa Tereza do Oeste apresenta um cenário promissor para a ampliação da arborização urbana, com diversas áreas que oferecem condições favoráveis ao plantio de árvores. Contudo, também foram identificados trechos do território urbano que não dispõem de infraestrutura adequada, como calçadas estreitas ou, em alguns casos, a completa ausência de passeio público definido, o que limita a viabilidade técnica para novas intervenções arbóreas.

Para garantir que a expansão da arborização ocorra de forma segura, acessível e compatível com a malha urbana, torna-se essencial a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana do município. Esse instrumento, previsto na Lei Federal nº 12.587/2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana, deve contemplar diretrizes específicas para o deslocamento de pedestres e veículos, prevendo, ainda, espaços apropriados para a arborização. Dessa forma, busca-se assegurar a integração entre mobilidade, acessibilidade universal e infraestrutura verde, conforme as observações técnicas apontadas no presente plano.

Nesse contexto, destaca-se também a importância do Artigo 68 do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), que estabelece o direito prioritário dos pedestres à circulação em passeios públicos e atribui ao Poder Público Municipal a responsabilidade por garantir essa infraestrutura. A utilização do passeio para finalidades complementares, como o plantio de árvores, somente deve ser permitida quando não comprometer a segurança e a fluidez do deslocamento das pessoas, incluindo pessoas com deficiência, idosos e demais grupos em situação de vulnerabilidade.

Como referência técnica para a adequação do plantio às condições urbanas, ressalta-se o conteúdo do *Guia de Arborização de Vias Públicas*, elaborado pela Companhia Paranaense de Energia (COPEL), no âmbito do Comitê de Trabalho Interinstitucional para Avaliação dos Planos Municipais de Arborização Urbana. O guia apresenta orientações baseadas em critérios

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

técnico-científicos obrigatórios, com foco especial na segurança, compatibilidade das espécies com a infraestrutura existente e distanciamentos mínimos em relação a elementos urbanos, como redes de energia, mobiliário urbano, esquinas e edificações. As distâncias recomendadas para cada situação estão sistematizadas na Tabela 10 deste documento.

Tabela 10 – Distâncias a serem respeitadas segundo o porte das árvores.

Elemento Urbano	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Postes de energia	1,0 m	3,0 m	5,0 m
Entradas de veículos (garagens)	1,5 m	3,0 m	3,0 m
Esquinas	5,0 m	5,0 m	5,0 m
Bocas de lobo / poços de visita	1,0 m	1,5 m	2,0 m
Pontos de ônibus	3,0 m	4,0 m	5,0 m
Placas de sinalização	1,5 m	2,0 m	3,0 m
Iluminação pública	2,0 m	3,0 m	4,0 m
Construções (fachadas, muros)	1,5 m	2,0 m	3,0 m
Fiações aéreas	Permitido abaixo da rede	Não recomendado	Proibido
Calçadas com largura inferior a 1,5 m	Não recomendado	Proibido	Proibido
Hidrantes	1,0 m	1,5 m	2,0 m
Caixas de inspeção de água e esgoto	1,0 m	1,5 m	2,0 m
Semáforos	3,0 m	4,0 m	5,0 m
Abrigos de táxis e mototáxis	2,0 m	3,0 m	4,0 m
Rampas de acesso (acessibilidade)	1,5 m	2,0 m	2,5 m
Canteiros de flores ou jardins públicos	1,0 m	1,5 m	2,0 m
Bancos e mobiliário urbano	1,0 m	1,5 m	2,0 m
Ciclovias	2,0 m	3,0 m	4,0 m
Pontos de coleta de resíduos	1,5 m	2,0 m	3,0 m
Escadarias públicas	2,0 m	3,0 m	4,0 m

Fonte: Companhia Paranaense de Energia – COPEL.

Para assegurar a eficiência da iluminação pública e garantir a segurança dos espaços urbanos durante o período noturno, é essencial evitar interferências da arborização no cone de iluminação dos postes. Um dos principais motivos que levam à solicitação de podas corretivas é justamente a obstrução da luz artificial pelas copas das árvores, o que acarreta custos operacionais recorrentes para o município. Esses custos poderiam ser significativamente reduzidos por meio de um planejamento prévio adequado do plantio e da escolha correta das espécies.

Sempre que forem utilizadas espécies de médio a grande porte, é

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

fundamental que sua copa seja conduzida, desde os estágios iniciais de crescimento, de modo a manter distância segura da rede elétrica e dos pontos de iluminação pública. Essa condução deve seguir práticas adequadas de manejo silvicultural, permitindo que a árvore se desenvolva com estrutura compatível com o espaço urbano.

Além disso, a arborização não deve comprometer a visibilidade dos usuários, principalmente em cruzamentos, acessos de veículos, travessias de pedestres e áreas de convivência. Para isso, recomenda-se manter uma distância mínima entre os indivíduos arbóreos equivalente a, no mínimo, uma vez e meia o raio da copa projetada na fase adulta, medida a partir do centro do tronco, o que contribui para preservar a visibilidade e a fluidez do espaço.

O espaçamento entre as mudas deve ser definido considerando o porte da espécie na maturidade, bem como os objetivos estéticos e funcionais do projeto de arborização. Para a formação de túneis verdes e sombreamento contínuo, o ideal é que o espaçamento seja igual ou inferior ao raio da copa projetada, com alinhamento simétrico entre os lados da via. Já em situações em que se pretende maior incidência de luz natural e sensação de amplitude, recomenda-se um espaçamento superior ao raio da copa, favorecendo maior abertura visual e ventilação.

6.4 IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS DE PLANTIO E ESPÉCIES

A definição dos pontos apropriados para o plantio de árvores em áreas urbanas deve seguir diretrizes técnicas que integrem as características da infraestrutura existente, as dinâmicas da mobilidade urbana e o porte das espécies arbóreas. Conforme orientações do *Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana*, publicado pelo Ministério Público do Estado do Paraná (MPPR, 2018), é imprescindível uma leitura tridimensional do espaço urbano. Essa análise deve considerar a presença de redes técnicas — tanto aéreas quanto subterrâneas —, a largura dos passeios, a circulação de veículos e pedestres, bem como a localização de edificações, sinalizações, mobiliário urbano e outros elementos estruturais.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

A escolha das espécies deve respeitar critérios de compatibilidade com o espaço urbano, priorizando-se aquelas com porte adequado, sistema radicular não agressivo, baixa demanda de manutenção e boa adaptação às condições climáticas locais. O plantio de espécies nativas deve ser valorizado, pois contribui para a promoção da biodiversidade, reduz a necessidade de manejo intensivo e minimiza impactos negativos à fauna e flora da região (SBAU, 2020). Além disso, é fundamental observar as distâncias mínimas recomendadas entre as árvores e componentes urbanos como postes, bocas de lobo, esquinas e pontos de ônibus, conforme indicam documentos técnicos da COPEL (2017) e do próprio MPPR.

Em locais onde as calçadas são estreitas — especialmente com largura inferior a 1,5 metro —, recomenda-se evitar o plantio arbóreo ou, quando viável, utilizar espécies de pequeno porte e copa reduzida, desde que não comprometam a acessibilidade, conforme estabelecido pela norma ABNT NBR 9050/2020. Por outro lado, em avenidas com canteiros centrais largos e sem presença de redes aéreas, torna-se possível o uso de espécies de médio a grande porte, desde que haja espaço suficiente para o desenvolvimento do sistema radicular e não haja prejuízos à visibilidade dos transeuntes e condutores.

O planejamento deve ainda considerar o resultado paisagístico desejado. Para a criação de túneis verdes, por exemplo, recomenda-se um espaçamento reduzido entre as árvores, promovendo cobertura contínua. Já em vias onde se busca maior incidência de luz natural e sensação de amplitude, o distanciamento entre indivíduos deve ser maior.

Todo o processo de avaliação dos locais de plantio e de seleção das espécies deve ser conduzido por profissionais legalmente habilitados, como engenheiros florestais, engenheiros agrônomos ou biólogos, garantindo a conformidade com as normas técnicas e os objetivos do Plano Municipal de Arborização Urbana. A inclusão da comunidade no processo também é recomendada, contribuindo para o fortalecimento do sentimento de pertencimento e para a valorização da arborização como componente essencial da qualidade de vida urbana.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

7. IMPLANTAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

7.1 CARACTERÍSTICAS DAS MUDAS

A escolha criteriosa das mudas é um fator determinante para o sucesso da arborização urbana. Mudas de boa qualidade garantem maior taxa de sobrevivência, melhor adaptação ao ambiente urbano e menor necessidade de manutenção corretiva ou substituição. Segundo o *Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana* (MPPR, 2018), a muda ideal deve apresentar características morfológicas e sanitárias adequadas, como sistema radicular bem formado, tronco único e reto, copa equilibrada e ausência de sinais de pragas ou doenças.

Outro aspecto essencial é a compatibilidade do porte da muda com as condições do local de plantio e a função desejada da árvore (Figura 33). Mudas muito pequenas tendem a ter desenvolvimento lento e são mais suscetíveis a danos físicos. Já as mudas muito grandes, principalmente se apresentarem raízes danificadas ou mal-formadas, podem sofrer estresse severo após o plantio, o que reduz significativamente sua sobrevivência. Recomenda-se, de forma geral, a utilização de mudas com altura entre 1,5 e 2,5 metros e diâmetro do colo entre 1,5 e 2,5 cm, acondicionadas em recipientes adequados, como tubetes ou sacos com torrão bem estruturado.

A procedência das mudas deve ser verificada junto a viveiros que adotem boas práticas de produção e possuam assistência técnica profissional. Mudas com origem conhecida e compatibilidade genética com o ecossistema local oferecem melhores resultados a médio e longo prazo, além de favorecerem a conservação da biodiversidade regional.

A seleção de espécies e mudas deve considerar ainda as condições específicas do local de plantio, como largura da calçada, existência de redes aéreas e subterrâneas, e a função que se espera da vegetação — seja para sombreamento, embelezamento paisagístico ou melhoria do conforto térmico. É essencial que essa etapa seja conduzida por profissionais habilitados, como engenheiros florestais, agrônomos ou biólogos, assegurando decisões técnicas alinhadas às normas vigentes. Para garantir a qualidade das mudas a serem

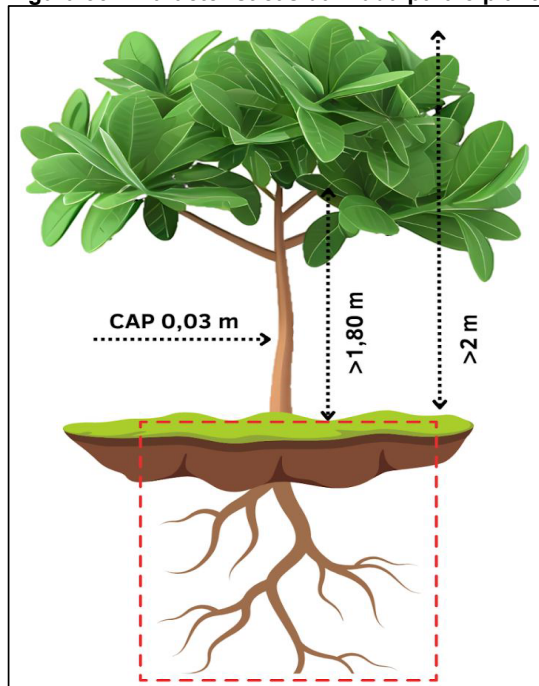


PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

plantadas, recomenda-se que estas apresentem os seguintes requisitos mínimos:

- Adaptação climática à região;
- Estado fitossanitário adequado, livre de pragas e doenças;
- Altura mínima de fuste (até a primeira bifurcação) superior a 1,80 m;
- Tronco único, ereto e lenhoso, sem deformações ou bifurcações precoces;
- Copa simétrica e bem formada;
- DAP (diâmetro à altura do peito, a 1,30 m do solo) igual ou superior a 3,0 cm;
- Torrão íntegro, com raízes bem distribuídas e sem enovelamento;
- Recipiente compatível com o porte da muda (mínimo de 14 litros);
- Ausência de lesões mecânicas, cortes ou danos visíveis;
- Muda em estágio arbóreo (não arbustivo), com condução adequada; Exposição prévia ao sol pleno no viveiro por pelo menos 6 meses (rustificação);

Figura 33 – Características da muda para o plantio.



Fonte: O Autor (2025).



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

A adoção desses critérios contribui para uma arborização urbana mais eficiente, duradoura e compatível com as necessidades ecológicas e sociais do município.

7.2 PRODUÇÃO OU AQUISIÇÃO DE MUDAS

A produção ou aquisição de mudas destinadas à arborização urbana no município de Santa Tereza do Oeste – PR deve seguir critérios técnicos rigorosos, observando as normas ambientais e as diretrizes da arborização urbana sustentável. Considerando o porte do município e sua estrutura administrativa, recomenda-se a aquisição de mudas junto a viveiros credenciados e instituições públicas parceiras, com foco em garantir qualidade, procedência e diversidade de espécies.

Uma das principais alternativas técnicas e econômicas é a solicitação de mudas ao IAT – Instituto Água e Terra do Paraná, que possui viveiros florestais voltados ao atendimento de demandas municipais, especialmente para projetos de recuperação de áreas degradadas, arborização urbana e educação ambiental. O IAT disponibiliza, mediante cadastro e solicitação formal, mudas nativas e adaptadas ao bioma da Mata Atlântica, promovendo a restauração ecológica e o enriquecimento da paisagem urbana com espécies de valor ambiental e paisagístico.

Além do IAT, o município pode estabelecer convênios com viveiros regionais, consórcios intermunicipais, associações ambientais, compensações ambientais ou parcerias com a iniciativa privada, ampliando assim o acesso a mudas de qualidade com menor custo logístico. Toda muda adquirida deve vir com etiquetagem técnica completa, contendo nome científico e popular, lote, data de produção e origem, além de ser oriunda de viveiro com registro no RENASEM (Registro Nacional de Sementes e Mudas), conforme exigência do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento).

Para garantir o padrão técnico, é essencial que o município mantenha vistoria técnica, registro fotográfico, e relatório de recebimento das mudas, além de incluir nos editais ou termos de referência os critérios técnicos definidos no



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Manual de Arborização Urbana do MPPR (2018) e na ABNT NBR 16246-2:2013, que orientam sobre a implantação, manutenção e qualidade das mudas utilizadas no meio urbano.

Dessa forma, ao priorizar a aquisição responsável, técnica e, sempre que possível, com apoio de instituições públicas como o IAT, o município fortalece sua capacidade de implantar uma arborização urbana segura, funcional e ambientalmente integrada, garantindo benefícios ecológicos e sociais de longo prazo para toda a população. A Tabela 11 consta da lista de espécies produzidas no viveiro do IAT.

Tabela 11 – Lista de espécies produzidas no viveiro do IAT.

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	PORTE	USO RECOMENDADO	NATIVA
Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	Médio	Arborização urbana, recuperação de áreas degradadas	Sim
Alecrim	<i>Holocalyx balansae</i>	Pequeno	Ajardinamento, áreas de paisagismo	Sim
Amendoim-bravo	<i>Pterogyne nitens</i>	Médio	Paisagismo, recuperação ambiental	Sim
Angico-branco	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Grande	Arborização de praças e parques	Sim
Angico-vermelho	<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i>	Grande	Áreas amplas, parques e reflorestamentos	Sim
Araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	Pequeno	Arborização frutífera urbana, calçadas e jardins	Sim
Canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Grande	Arborização de avenidas e canteiros centrais	Sim
Guabiroba	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Pequeno	Frutífera urbana, áreas residenciais	Sim
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus albus</i>	Médio	Arborização ornamental urbana	Sim
Pau-ferro	<i>Libidibia ferrea</i>	Médio a grande	Praças e áreas institucionais	Sim
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>	Pequeno	Arborização urbana com frutificação	Sim
Chal-chal	<i>Allophylus edulis</i>	Pequeno	Ajardinamento, educação ambiental	Sim
Ipê-roxo	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Médio	Arborização ornamental	Sim
Jacarandá-mimoso	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Médio	Paisagismo urbano	Sim
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Grande	Parques e áreas amplas	Sim
Canela-amarela	<i>Nectandra lanceolata</i>	Médio	Recomposição florestal	Sim
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	Grande	Reflorestamento e paisagismo	Sim

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Copaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Médio a grande	Parques e áreas de sombra	Sim
Erva-mate	<i>Ilex paraguariensis</i>	Pequeno a médio	Reflorestamento, uso educativo	Sim
Espinheira-santa	<i>Maytenus ilicifolia</i>	Pequeno	Calçadas, uso medicinal	Sim
Pau-jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Grande	Áreas amplas e reflorestamento	Sim
Canjerana	<i>Cabralea canjerana</i>	Médio	Áreas de recuperação florestal	Sim
Manduirana	<i>Senna macranthera</i>	Médio	Arborização e atrativo faunístico	Sim
Guaricica	<i>Vochysia tucanorum</i>	Médio	Recuperação de áreas degradadas	Sim
Ipê-branco	<i>Handroanthus roseo-albus</i>	Médio	Arborização ornamental	Sim
Guajuvira	<i>Patagonula americana</i>	Médio	Reflorestamento, arborização	Sim
Bálsamo	<i>Myroxylon peruiferum</i>	Médio a grande	Praças, jardins amplos	Sim
Cerejeira-do-Rio-Grande	<i>Eugenia involucrata</i>	Pequeno	Frutífera urbana e educativa	Sim
Cabreúva	<i>Myrocarpus frondosus</i>	Médio	Sombras em parques e praças	Sim
Pau-óleo	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Grande	Parques e espaços amplos	Sim
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	Pequeno	Frutífera para quintais e áreas educativas	Sim
Aroeira-vermelha	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Médio	Paisagismo, atrativo para fauna	Sim
Sucupira-preta	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Grande	Áreas amplas e reflorestamento	Sim
Tamboril	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Grande	Sombra em parques e áreas amplas	Sim
Pau-jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Grande	Áreas amplas e reflorestamento	Sim
Peroba-rosa	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Grande	Recuperação de florestas	Sim
Pau-brasil	<i>Paubrasilia echinata</i>	Médio	Patrimônio cultural, áreas educativas	Sim
Jambolão	<i>Syzygium cumini</i>	Médio	Árvores frutíferas urbanas	Sim
Canela-preta	<i>Ocotea catharinensis</i>	Médio	Sombra e restauração ambiental	Sim
Ingá	<i>Inga marginata</i>	Médio	Arborização frutífera e educativa	Sim
Canafístula-do-cerrado	<i>Senna spectabilis</i>	Médio	Paisagismo urbano	Sim
Cerejeira	<i>Eugenia involucrata</i>	Pequeno	Frutífera urbana e educativa	Sim
Jacarandá-paulista	<i>Machaerium villosum</i>	Médio	Paisagismo e sombreamento	Sim
Mandacaru	<i>Cereus jamacaru</i>	Pequeno	Jardins secos, ornamentação	Sim
Araçá-amarelo	<i>Psidium cattleianum</i> var. <i>lucidum</i>	Pequeno	Frutífera urbana	Sim
Grumixama	<i>Eugenia brasiliensis</i>	Pequeno a médio	Arborização com interesse frutífero	Sim

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Embaúba	<i>Cecropia pachystachya</i>	Médio	Recuperação ambiental	Sim
Bacupari	<i>Garcinia gardneriana</i>	Pequeno	Frutífera, arborização doméstica	Sim
Cambuci	<i>Campomanesia phaea</i>	Pequeno	Frutífera, interesse ecológico	Sim
Guapeva	<i>Pouteria gardneri</i>	Médio	Reflorestamento e frutificação	Sim
Pau-formiga	<i>Triplaris americana</i>	Médio	Florestamento experimental	Sim
Cabreúva	<i>Myrcarpus frondosus</i>	Médio	Madeira nobre e sombreamento	Sim
Canela-sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>	Médio	Sombras e áreas históricas	Sim
Marmelinho-do-campo	<i>Alibertia edulis</i>	Pequeno	Frutífera e educativa	Sim
Pau-de-tucano	<i>Virola sebifera</i>	Grande	Atrativo para fauna	Sim
Murici	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Pequeno	Arborização frutífera urbana	Sim

Fonte: IAT (2025).

Assim como o IAT, a Companhia Paranaense de Energia (COPEL) possui o Programa Florestas Urbanas com o objetivo de promover uma gestão eficiente da arborização urbana. O programa visa o plantio de espécies arbóreas adequadas em locais específicos das cidades (Tabela 12), considerando fatores como o porte da árvore, tipo e tamanho da copa, sistema radicular, entre outros. Essa iniciativa busca minimizar conflitos entre a vegetação e as redes de energia elétrica, reduzindo a necessidade de podas e interrupções no fornecimento de energia.

Para auxiliar na escolha das espécies mais apropriadas, a COPEL disponibiliza um guia com recomendações detalhadas. A seleção das espécies deve levar em conta as características do local de plantio, garantindo que o desenvolvimento das árvores não interfira na infraestrutura urbana e que contribuam positivamente para o ambiente urbano.



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Tabela 12 – Lista de espécies produzidas nos hortos florestais da Copel.

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	PORTE	CRESCIMENTO	ORIGEM	USO RECOMENDADO
Extremosa	Lagerstroemia indica	Pequeno	Moderado	Exótica	Calçadas estreitas, sob rede elétrica
Manacá-da-serra	Tibouchina mutabilis	Pequeno	Moderado	Nativa	Calçadas com fiação, ornamentação
Quaresmeira	Tibouchina granulosa	Médio	Moderado	Nativa	Praças e vias com rede aérea
Aroeira-salsa	Schinus molle	Médio	Rápido	Nativa	Avenidas e calçadas largas
Jacarandá-mimoso	Jacaranda mimosifolia	Médio	Rápido	Exótica	Canteiros centrais e ornamentação
Ipê-amarelo	Handroanthus albus	Médio	Moderado	Nativa	Arborização ornamental
Sibipiruna	Caesalpinia pluviosa	Médio	Rápido	Nativa	Avenidas e praças
Dedaleiro	Lafoensia pacari	Médio	Moderado	Nativa	Calçadas largas e vias residenciais
Pata-de-vaca	Bauhinia forficata	Médio	Moderado	Nativa	Calçadas e ruas com rede elétrica
Cássia-imperial	Cassia fistula	Médio	Rápido	Exótica	Ornamentação em praças e rotatórias
Pau-cigarra	Senna multijuga	Médio	Rápido	Nativa	Ruas residenciais e escolas
Ipê-branco	Handroanthus roseo-albus	Médio	Moderado	Nativa	Arborização ornamental
Falso-barbatimão	Stryphnodendron adstringens	Médio	Moderado	Nativa	Vias com infraestrutura elétrica
Caroba	Jacaranda puberula	Médio	Moderado	Nativa	Canteiros e calçadas largas
Allophylus	Allophylus edulis	Pequeno	Rápido	Nativa	Calçadas com rede elétrica
Ipê-roxo	Handroanthus impetiginosus	Médio	Moderado	Nativa	Arborização ornamental, calçadas largas
Cambuci	Campomanesia phaea	Pequeno	Lento	Nativa	Frutífera, áreas educativas
Guabiroba	Campomanesia xanthocarpa	Pequeno	Moderado	Nativa	Frutífera para calçadas e praças
Cerejeira-do-Rio-Grande	Eugenia involucrata	Pequeno	Moderado	Nativa	Arborização frutífera e educativa
Grumixama	Eugenia brasiliensis	Pequeno	Moderado	Nativa	Jardins, áreas escolares
Pitanga	Eugenia uniflora	Pequeno	Rápido	Nativa	Calçadas largas e áreas residenciais

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Araçá-amarelo	Psidium cattleianum var. lucidum	Pequeno	Moderado	Nativa	Frutífera ornamental
Canafistula	Peltophorum dubium	Grande	Rápido	Nativa	Canteiros centrais e avenidas
Copaíba	Copaifera langsdorffii	Grande	Lento	Nativa	Parques, sombreamento
Carobinha	Jacaranda puberula	Médio	Moderado	Nativa	Vias urbanas
Murici	Byrsonima crassifolia	Pequeno	Moderado	Nativa	Frutífera, educação ambiental
Aroeira-vermelha	Schinus terebinthifolius	Médio	Rápido	Nativa	Atrativo para fauna
Paineira	Ceiba speciosa	Grande	Rápido	Nativa	Parques e áreas amplas
Ipê-verde	Cybistax antisiphilitica	Médio	Moderado	Nativa	Avenidas e arborização ornamental
Canela-amarela	Nectandra lanceolata	Médio	Lento	Nativa	Recuperação florestal, sombra

Fonte: Copel (2025).

Essas espécies são indicadas por suas características que minimizam conflitos com a infraestrutura urbana, especialmente com redes elétricas. A escolha da espécie deve considerar o local de plantio e as características da árvore, como porte, tipo e tamanho da copa, e sistema radicular.

Com base nas necessidades apontadas neste plano, o município poderá adquirir mudas tanto para ampliar as áreas arborizadas quanto para substituir árvores que estejam em desacordo com a infraestrutura existente. As aquisições devem ser feitas exclusivamente junto a viveiros devidamente credenciados, assegurando que as mudas atendam aos padrões técnicos de qualidade definidos neste documento. Essa exigência visa garantir uma arborização urbana segura, funcional e ambientalmente sustentável.

7.3 PROCEDIMENTOS DE PLANTIO E REPLANTIO

O sucesso da arborização urbana depende diretamente da correta execução dos procedimentos de plantio e, quando necessário, do replantio de mudas. Estes processos devem ser realizados de forma técnica, cuidadosa e adaptada às condições do local, respeitando critérios de segurança,

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

acessibilidade, sustentabilidade e funcionalidade.

O plantio de uma árvore representa a etapa final da preparação da muda, quando ela é inserida de forma definitiva no ambiente urbano. Para assegurar sua adaptação e reduzir os impactos do transplante, é fundamental que o processo siga um protocolo técnico bem definido. As principais etapas incluem:

1. **Análise do local e avaliação do solo:** Antes de plantar, é essencial verificar as condições físicas do espaço, como largura da calçada, interferências urbanas (rede elétrica, bocas de lobo, drenagem) e a qualidade do solo. Caso necessário, deve-se realizar correções químicas ou físicas que favoreçam o enraizamento. O plantio deve ser realizado durante o período de maior precipitação (geralmente entre a primavera e o verão), aproveitando as chuvas para garantir uma boa adaptação das mudas.

2. **Abertura da cova:** A escavação deve respeitar as dimensões adequadas ao porte da muda. É importante remover materiais inadequados, como entulhos ou solo compactado, e avaliar a necessidade de adubação com matéria orgânica ou fertilizantes. Se o solo for excessivamente compactado, pode-se melhorar sua estrutura com a adição de compostos orgânicos ou areia, facilitando o enraizamento.

3. **Retirada do recipiente:** A remoção do recipiente que envolve a muda deve ser feita com delicadeza, evitando qualquer dano ao torrão. Preservar a integridade das raízes é essencial para garantir que a planta consiga se adaptar ao novo local.

4. **Posicionamento adequado da muda:** A muda deve ser colocada de forma que o colo fique nivelado com a superfície do solo. Esse cuidado favorece a oxigenação das raízes e o aproveitamento da água nas camadas superiores do solo. Certifique-se de que a muda está em posição ereta para garantir o crescimento vertical e saudável do tronco.

5. **Ajuste do alinhamento vertical:** Garantir que a muda esteja posicionada de forma ereta ajuda a promover o crescimento retilíneo do tronco — um aspecto especialmente relevante em áreas urbanas onde o aspecto visual e a segurança são prioridades.

6. **Preenchimento da cova:** Após o posicionamento, o solo deve ser devolvido à cova em camadas leves, pressionadas suavemente com as mãos ou



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

com os pés, para evitar a formação de bolsas de ar que dificultariam o enraizamento. Este processo deve ser feito com cuidado, para garantir que as raízes da muda fiquem em contato direto com o solo, promovendo o bom crescimento.

7. **Tutoramento correto:** A instalação de tutores — um ou dois, dependendo do porte da muda — deve ser feita ao lado do torrão, e não atravessando-o. A amarração deve formar um “oito” entre tutor e caule, usando material flexível para evitar estrangulamento ou lesões. Isso é crucial para garantir que a árvore cresça de forma ereta e sem danos.

8. **Cobertura do solo (mulching):** A aplicação de cobertura orgânica ao redor da base da muda, como folhas secas, serragem ou palha, ajuda a manter a umidade do solo e reduz a concorrência com plantas invasoras. O mulching também atua na proteção das raízes contra variações extremas de temperatura e ajuda a manter a estrutura do solo.

9. **Instalação de proteção contra danos:** Em locais com alto tráfego de pessoas, presença de animais ou histórico de vandalismo, recomenda-se o uso de proteções físicas como grades, cercas leves ou protetores plásticos ao redor da muda recém-plantada. Isso ajuda a prevenir danos físicos à planta e assegura seu bom desenvolvimento.

10. **Acompanhamento e cuidados posteriores:** Após o plantio, é essencial garantir a manutenção adequada da muda, incluindo irrigação regular nos primeiros meses, podas de formação quando necessário e inspeções periódicas para controle de pragas e doenças. A irrigação deve ser feita de forma controlada, evitando o encharcamento do solo, que pode comprometer o enraizamento e provocar apodrecimento das raízes.

Além disso, recomenda-se a inspeção periódica para garantir que a árvore não apresente sinais de doenças ou pragas. Caso isso aconteça, deve-se realizar o controle de forma eficiente para evitar o comprometimento da saúde da planta.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

7.3.1 Avaliação do solo

A avaliação do solo é uma etapa essencial na implantação de árvores em ambientes urbanos, pois determina a capacidade do solo em suportar as árvores, fornecendo os nutrientes e o espaço necessário para seu desenvolvimento. Um solo inadequado pode prejudicar o crescimento das árvores e aumentar os custos com manutenção. Para garantir o sucesso do plantio, é importante observar os seguintes aspectos:

1. **Textura do solo:** A textura do solo (argiloso, arenoso, siltoso ou misto) influencia diretamente a retenção de água e nutrientes. Solos argilosos podem ser compactados e ter drenagem inadequada, enquanto solos arenosos, embora bem drenados, possuem baixa fertilidade.
2. **Estrutura e compactação:** Em áreas urbanas, é comum encontrar solos compactados, especialmente em calçadas e locais com pavimentação. A compactação reduz a porosidade, dificultando a penetração de raízes, água e oxigênio. Quando isso ocorre, é necessário realizar escarificação (quebra da camada compactada) ou perfuração profunda, além de substituir parcialmente o solo, se necessário.
3. **Drenagem:** Solos com drenagem inadequada, como os encharcados ou com lençol freático superficial, dificultam o desenvolvimento das raízes. Se necessário, é possível melhorar a drenagem com a instalação de valas ou o uso de materiais permeáveis.
4. **Fertilidade e pH do solo:** A análise do pH e da fertilidade do solo ajuda a identificar a necessidade de correção. Caso o pH esteja desbalanceado, pode ser necessário usar calcário para ajuste. Também é importante adicionar matéria orgânica ou fertilizantes, conforme a necessidade, sempre com moderação para evitar danos às raízes.
5. **Presença de resíduos ou contaminantes:** Solos urbanos frequentemente contêm resíduos de construção, plásticos e outros materiais não orgânicos. Esses materiais devem ser completamente removidos para criar um ambiente favorável ao crescimento das raízes.
6. **Profundidade efetiva:** Para o desenvolvimento adequado das raízes, as árvores precisam de uma profundidade mínima de 60 cm a 1 metro de



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

solo livre e fértil. Locais com base de rocha ou com infraestrutura enterrada, como calçamentos, devem ser evitados ou adaptados.

Recomendações adicionais:

- Sempre que possível, realizar análise de solo por amostragem, especialmente em áreas com solo compactado ou desconhecido.
- Realizar o coveamento (escavação do local para o plantio) após a avaliação do solo para garantir um preparo adequado.
- Registrar as condições do solo em fichas de campo ou relatórios técnicos, com fotografias e mapas do local.

Essa análise detalhada do solo assegura que o plantio seja realizado de maneira técnica, com menor risco de falhas, e promove maior durabilidade para a arborização urbana.

7.3.2 Coveamento

O coveamento é uma fase crucial para garantir que as mudas se desenvolvam adequadamente no ambiente urbano. De acordo com o Manual do Plano Municipal de Arborização Urbana do Paraná (2018), essa etapa visa criar condições ideais para o crescimento das raízes, permitindo a absorção eficiente de nutrientes e promovendo a fixação da planta no solo.

A preparação da cova tem o objetivo de ajustar o solo às necessidades da muda, corrigindo eventuais compactações e deficiências nutricionais, comuns em áreas urbanas. Além disso, contribui para o escoamento da água e o desenvolvimento inicial das raízes.

As dimensões mínimas recomendadas para o coveamento (Figura 34) variam de acordo com o porte da espécie e o tipo de solo:

- 60 x 60 x 60 cm: para espécies de pequeno e médio porte;
- 80 x 80 x 80 cm ou mais: para espécies de maior porte ou solos muito compactados.

Em áreas pavimentadas, é recomendado que, ao redor da muda, seja



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

mantida uma área mínima de 1 m² de solo exposto e permeável. Isso garante a troca de gases e a infiltração da água da chuva. Etapas do Coveamento:

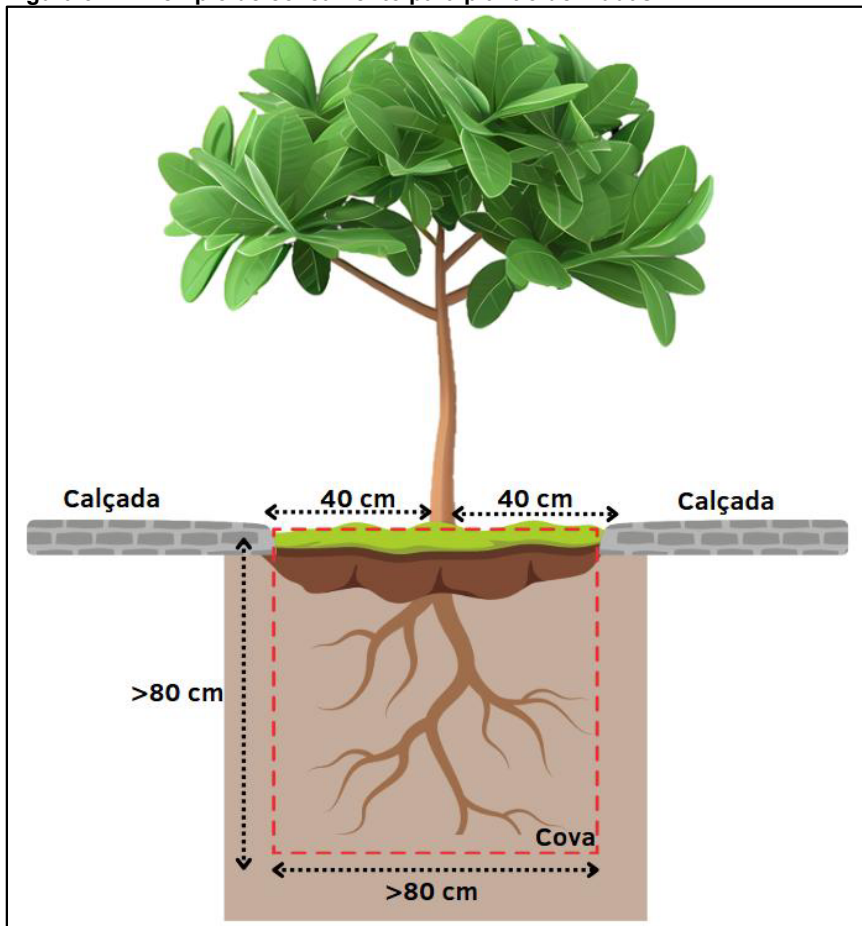
1. **Demarcação do Local:** Antes de iniciar a escavação, é importante marcar com precisão o local do plantio, respeitando as distâncias mínimas de segurança em relação a postes, rampas, bocas de lobo, esquinas e redes elétricas.
2. **Escavação e Limpeza da Área:** A cova deve ser aberta manualmente ou com equipamento leve, removendo entulhos, pedras, restos de construção e outros materiais não orgânicos que possam prejudicar o crescimento das raízes.
3. **Aproveitamento do Solo Superficial:** Durante a escavação, o solo superficial (geralmente mais fértil) deve ser separado e reaproveitado após a correção com composto orgânico ou esterco bem curtido. Caso o solo seja inadequado, ele pode ser substituído por um substrato adequado.
4. **Correção do Solo:** Se necessário, realiza-se a calagem para ajustar o pH do solo, além de adubação orgânica inicial. Fertilizantes minerais de liberação lenta podem ser usados, mas devem ser aplicados de maneira a não entrar em contato direto com as raízes.
5. **Drenagem e Escarificação:** Em solos compactados ou com problemas de drenagem, é fundamental soltar o fundo da cova com ferramentas manuais. Se necessário, pode-se instalar uma drenagem simples, utilizando brita, areia ou tubos para facilitar o escoamento da água.

O ideal é que o coveamento seja realizado entre 48 a 72 horas antes do plantio, para permitir a estabilização do solo. Plantios realizados sem o devido preparo podem comprometer o sucesso da arborização.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 34 – Exemplo de coveamento para plantio de mudas.



Fonte: O Autor, 2025.

7.3.3 Canteiros

O canteiro de plantio é o espaço destinado ao desenvolvimento das raízes das árvores em áreas urbanas, desempenhando funções vitais além do aspecto estético. Ele oferece estabilidade, acesso aos nutrientes, facilita a troca de gases com o solo e contribui para o crescimento saudável das plantas. A escolha adequada do local e das dimensões do canteiro é crucial para garantir a eficácia e longevidade da arborização urbana.

Entre os benefícios do canteiro de plantio, destacam-se:



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

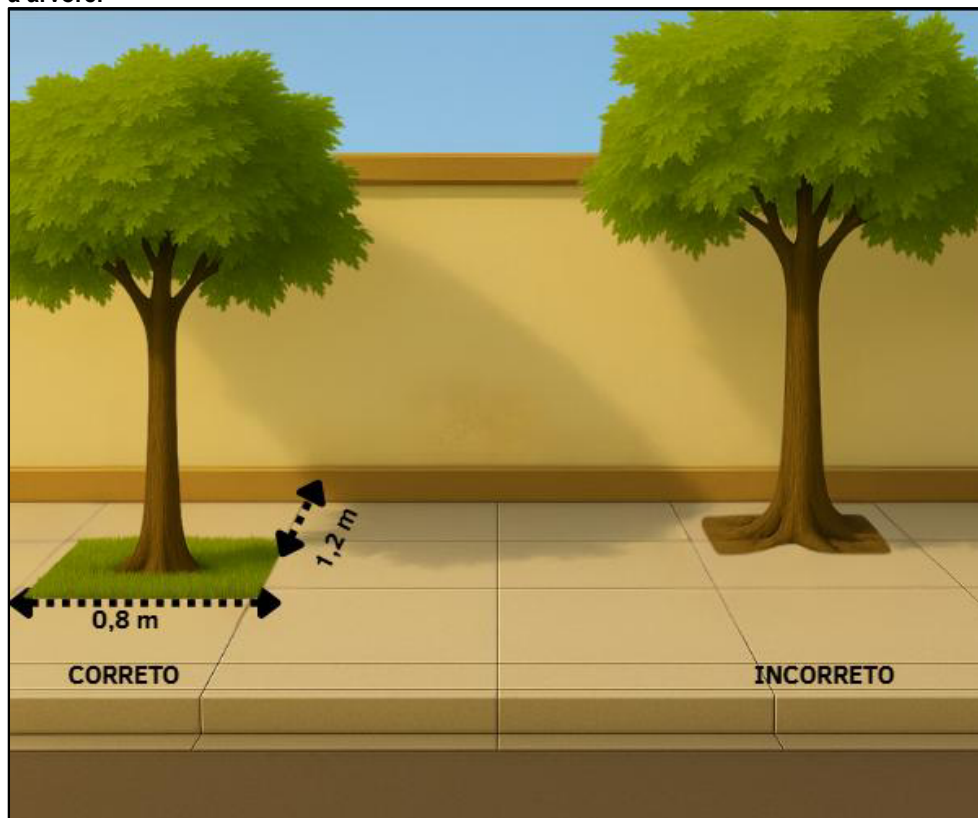
- **Proteção das raízes:** O canteiro ajuda a proteger a base da árvore contra impactos físicos causados por veículos ou pedestres, preservando o sistema radicular.
- **Facilitação da drenagem:** Ele facilita a drenagem da água da chuva, essencial para a saúde das raízes e o bom crescimento das plantas.
- **Prevenção da compactação do solo:** Impede que o solo se compacte, permitindo a circulação de água e oxigênio nas raízes.
- **Sinalização visual:** O canteiro contribui para a sinalização visual da árvore, melhorando a percepção do espaço urbano.
- **Aumento da permeabilidade:** Melhora a permeabilidade da área ao redor da muda, favorecendo a infiltração da água.

As dimensões ideais para o canteiro de plantio variam conforme o tipo de árvore e o contexto urbano. As recomendações incluem:

- **Canteiros em calçadas:** O espaço mínimo recomendado é de 1 metro quadrado, podendo ser ampliado para 2 metros quadrados em áreas com mais disponibilidade ou para espécies de maior porte.
- **Canteiros centrais de avenidas:** A largura ideal varia de 1,20 metros a 2,00 metros, garantindo espaço suficiente para o desenvolvimento das raízes.
- **Espaço para pedestres:** Deve-se garantir uma faixa livre de 1,20 metros para a circulação de pedestres, conforme a norma ABNT NBR 9050.
- **Distância das guias ou meios-fios:** Deve-se respeitar pelo menos 0,50 metros de distância. É importante manter a superfície do canteiro permeável. Recomenda-se:
- **Cobertura orgânica:** Utilizar palha ou folhas secas, que ajudam a conservar a umidade e evitam o uso de materiais impermeabilizantes.
- **Vegetação rasteira nativa:** A utilização de vegetação rasteira nativa ao redor da árvore agrega valor paisagístico e educativo.
- **Evitar estruturas rígidas:** Durante a implantação, deve-se evitar o uso de estruturas que limitem o crescimento lateral das raízes.

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 35 – Exemplo de problema ocorrido devido à falta de área permeável (canteiro) para a árvore.



Fonte: O Autor (2025).

7.3.4 Tutoramento

O tutoramento (Figura 36) é uma técnica que consiste em fixar um suporte ao lado da muda recém-plantada para garantir sua estabilidade durante os primeiros meses após o plantio. Essa prática é especialmente importante para proteger a planta de fatores externos, como ventos fortes, pisoteio, vandalismo e até o peso da água em períodos de chuva. Além disso, o tutoramento auxilia no crescimento reto do tronco, o que é fundamental para a formação de uma estrutura adequada ao ambiente urbano.

Os principais benefícios do tutoramento incluem:

- **Prevenção de quedas:** Protege a árvore de tombar devido a ventos ou outros fatores externos.

- **Proteção contra danos:** Evita torções e quebras no caule da

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

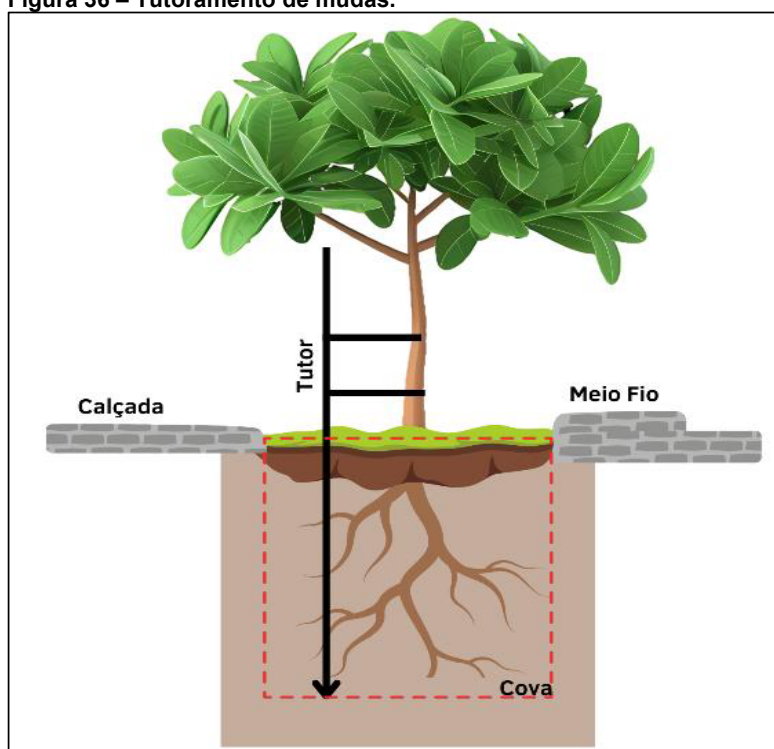
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

muda.

- **Orientação do crescimento:** Auxilia no crescimento vertical do tronco.
- **Proteção contra danos de animais ou pessoas:** Minimiza os danos causados por pisoteio, vandalismo ou contato com veículos.

Figura 36 – Tutoramento de mudas.



Fonte: O Autor (2025).

Segundo o Manual do MPPR (2018), o tutor deve ser feito de materiais resistentes, como madeira tratada ou bambu, e deve ter altura entre 1,5 m e 2,0 m, ultrapassando a metade da altura da muda. O tutor deve ser instalado ao lado do torrão, sem danificar o sistema radicular, com uma profundidade mínima de 30 cm no solo. A amarração deve ser feita com materiais flexíveis, como borracha, sisal ou fitilho, utilizando o formato de “oito deitado” para evitar o estrangulamento do tronco e permitir que a planta se movimente livremente. Isso ajuda no fortalecimento das raízes.

É importante evitar o uso de arames ou cordas finas diretamente no



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

tronco, além de não centralizar o tutor, pois isso pode comprometer o torrão e prejudicar a estrutura da muda. A amarração deve ser regularmente ajustada para acompanhar o crescimento da planta. Quando a muda estiver bem estabelecida e estabilizada, o tutor pode ser removido, normalmente entre 12 e 24 meses após o plantio. Deixar o tutor por um período excessivo pode causar deformações no tronco.

Quando realizado corretamente, o tutoramento é essencial para garantir o bom desenvolvimento, a saúde e a durabilidade das árvores urbanas.

7.3.5 Proteção de mudas

O período logo após o plantio é crucial para a adaptação das mudas, que ainda têm uma estrutura frágil e são vulneráveis a diversos fatores externos. Em áreas urbanas, essa fragilidade é ampliada devido ao tráfego constante de pessoas, a presença de animais e as atividades de manutenção das áreas verdes. Por isso, adotar medidas de proteção adequadas é fundamental para garantir a sobrevivência das árvores nos primeiros meses após o plantio (MPPR, 2018).

Os principais riscos enfrentados pelas mudas incluem vandalismo, pisoteio acidental, danos de cortadores de grama e o impacto de veículos. Para mitigar esses problemas, recomenda-se a instalação de barreiras físicas ao redor das mudas, como grades metálicas, tubos de tela, protetores plásticos ou cercas educativas. Essas estruturas devem ser instaladas de maneira firme, sem prejudicar o crescimento da planta ou dificultar o acesso para irrigação e manutenção (ABNT, 2013).

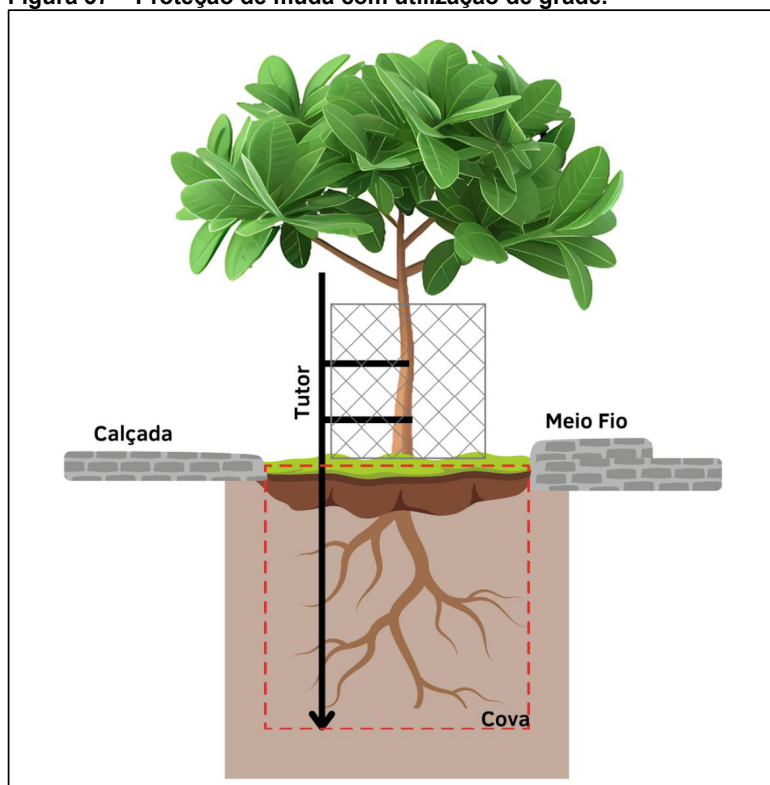
A escolha do tipo de proteção deve considerar as características específicas do local, como o fluxo de pessoas, a largura das calçadas e o uso do espaço público. Locais com maior circulação, como praças, áreas escolares ou passeios estreitos, demandam maior atenção (Figura 37). As proteções devem permitir a entrada de luz e ar, não limitar o desenvolvimento da copa e evitar qualquer tipo de estrangulamento do tronco (COPEL, 2017).

Além das proteções físicas, é importante incentivar a participação da

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

comunidade no cuidado das mudas. Atividades de educação ambiental e a adoção simbólica das árvores por moradores ou instituições locais fortalecem a relação com o espaço urbano e aumentam as chances de sucesso da arborização. Proteger as mudas de forma adequada é investir na sustentabilidade da cidade, reduzir perdas e evitar custos com replantio, criando um ambiente mais saudável e acolhedor para todos.

Figura 37 – Proteção de muda com utilização de grade.



Fonte: O Autor (2025).

7.3.6 Manutenção

Após o plantio, a arborização deve passar por acompanhamento contínuo, com cuidados direcionados sempre que necessário. As principais ações incluem irrigação, poda, adubação, controle de doenças e pragas, além da renovação do plantio quando necessário.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

A irrigação é fundamental nos primeiros meses após o plantio, garantindo que as mudas recebam a quantidade adequada de água para seu desenvolvimento. Durante períodos secos e de altas temperaturas, a irrigação deve ser feita de forma lenta e prolongada, o que ajuda no desenvolvimento de um sistema radicular mais profundo e saudável. Evitar o plantio em períodos de estiagem prolongada ou no inverno é recomendado, pois a planta pode ter dificuldade de adaptação devido às condições climáticas adversas.

Especificamente em relação à irrigação após o plantio das mudas, deve-se adotar as seguintes recomendações:

1. Se não ocorrer chuva nos primeiros 5 dias após o plantio, irrigar a cova com 20 litros de água. Este procedimento deve ser repetido a cada 2 dias até que a muda "pegue", ou seja, até que se estabeleça adequadamente no solo.
2. Após esse período inicial, se necessário, a irrigação deve ser feita três vezes por semana, por um período mínimo de 90 dias. Esse regime de irrigação garante que a planta se estabeleça e desenvolva suas raízes corretamente, minimizando o risco de desidratação e favorecendo seu crescimento saudável.

É importante também realizar a irrigação de forma a evitar encharcamento, o que pode prejudicar as raízes e favorecer o surgimento de doenças. A drenagem adequada do solo deve ser considerada para garantir que a água não fique acumulada nas proximidades das raízes.

Além disso, ao longo do período de acompanhamento, devem ser realizados outros cuidados, como poda de formação, controle de pragas e doenças e aplicação de fertilizantes ou adubos, conforme a necessidade da planta e a análise do solo. A vigilância contínua é essencial para garantir o sucesso da arborização e a longevidade das árvores plantadas.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

8. MANUTENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

Manter a arborização urbana em boas condições é essencial para assegurar que as árvores continuem a oferecer benefícios ambientais, sociais e funcionais ao longo do tempo. A manutenção deve ser planejada desde o início do plantio e estender-se por toda a vida da árvore, garantindo seu desenvolvimento saudável e promovendo uma convivência harmoniosa com a infraestrutura urbana. Esse cuidado é particularmente importante para o progresso da arborização urbana no município de Santa Tereza do Oeste, pois a falta de manutenção adequada pode levar à morte das mudas, danos às redes públicas, aumento dos riscos à população e a necessidade de replantios frequentes (MPPR, 2018).

Nos dois primeiros anos após o plantio, os cuidados com as mudas devem ser intensificados. Durante essa fase, a árvore ainda está se adaptando ao ambiente e precisa de atenção constante. Isso inclui irrigação regular, especialmente em períodos de seca, acompanhamento do tutoramento para garantir a estabilidade da muda, reposição da cobertura morta e controle de pragas como formigas e insetos desfolhadores. Também é essencial monitorar o desenvolvimento das mudas e realizar replantios caso haja falhas no processo inicial. Esse período é considerado o mais crítico, exigindo intervenção técnica e acompanhamento frequente da equipe responsável (ABNT, 2013).

À medida que a árvore se estabelece e cresce, a manutenção deve incluir atividades como podas de formação, limpeza da base do tronco, preservação do canteiro ao redor e remoção de ramos danificados. As podas devem ser feitas por profissionais qualificados, com base em critérios técnicos e seguindo as normas ambientais vigentes, além de respeitar os ciclos naturais de cada espécie. Práticas agressivas, como podas excessivas ou mutilações, devem ser evitadas, pois prejudicam a estabilidade da árvore e comprometem sua saúde a longo prazo (SBAU, 2020).

A manutenção das árvores também envolve o monitoramento contínuo de seu estado, utilizando recursos como registros fotográficos, sistemas de monitoramento georreferenciados e outras ações que incentivem a participação da comunidade no cuidado com os espaços verdes urbanos. Um plano de



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

arborização eficaz deve incluir uma estrutura com recursos humanos e técnicos adequados para garantir a manutenção adequada, com cronogramas periódicos, fichas de vistoria e estratégias de sensibilização ambiental. Quando bem planejada, a manutenção não apenas reduz custos futuros, mas também melhora a segurança pública e contribui para a construção de cidades mais verdes, resilientes e acolhedoras (MPPR, 2018; COPEL, 2017).

A poda das árvores, como parte da manutenção, deve seguir as diretrizes estabelecidas pela ABNT NBR 16246, que define os procedimentos técnicos para a poda de árvores e plantas lenhosas em áreas urbanas. Conforme a normativa, a poda deve considerar diversos aspectos, como o ciclo de crescimento da árvore, a espécie e o tipo de poda necessário. Entre as diretrizes mais importantes, destacam-se:

- A poda não deve remover mais do que 25% da copa da árvore. A seleção dos galhos a serem podados deve levar em conta a espécie da árvore, sua idade, estado fitossanitário e a localização da planta.
- Caso seja necessário remover mais de 25% da copa, isso deve ser justificado por um profissional habilitado, que forneça uma justificativa técnica para tal procedimento.
- Não deve ser retirada mais de 25% da folhagem de um galho quando este for cortado junto a outro galho lateral. O galho restante deve ter o tamanho suficiente para garantir sua dominância apical, ou seja, deve continuar crescendo de maneira vigorosa.

Essas práticas, quando seguidas corretamente, garantem o bem-estar das árvores, promovem seu crescimento saudável e preservam a segurança e a estética do ambiente urbano.

8.1 QUANDO REALIZAR A PODA

A definição do período ideal para a poda de árvores em áreas urbanas deve levar em consideração o ritmo biológico de cada espécie, também conhecido como fenologia. Isso se refere ao ciclo anual da planta, que inclui



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

fases de repouso, crescimento, floração e frutificação. Realizar intervenções fora do período adequado pode desestabilizar o metabolismo da árvore, dificultando sua recuperação e tornando-a mais vulnerável a pragas e doenças.

Espécies caducifólias, que perdem todas as folhas durante os meses mais frios, entram em um estado de dormência profunda. Nesse período, a planta reduz o consumo de energia e se torna menos sensível a cortes, o que torna o final do inverno ou o início da primavera o momento mais adequado para a poda. Isso ocorre quando o metabolismo começa a se reativar, facilitando a cicatrização e o fortalecimento dos tecidos lesionados.

Por outro lado, espécies com repouso parcial, como alguns ipês, perdem parte das folhas durante o inverno, mas florescem antes de a copa se recompor completamente. Para essas espécies, a poda deve ser planejada com atenção especial. O ideal é realizá-la antes da floração, caso não se queira interferir no valor ornamental da planta, ou após a floração, caso o objetivo seja preservar o ciclo reprodutivo da árvore.

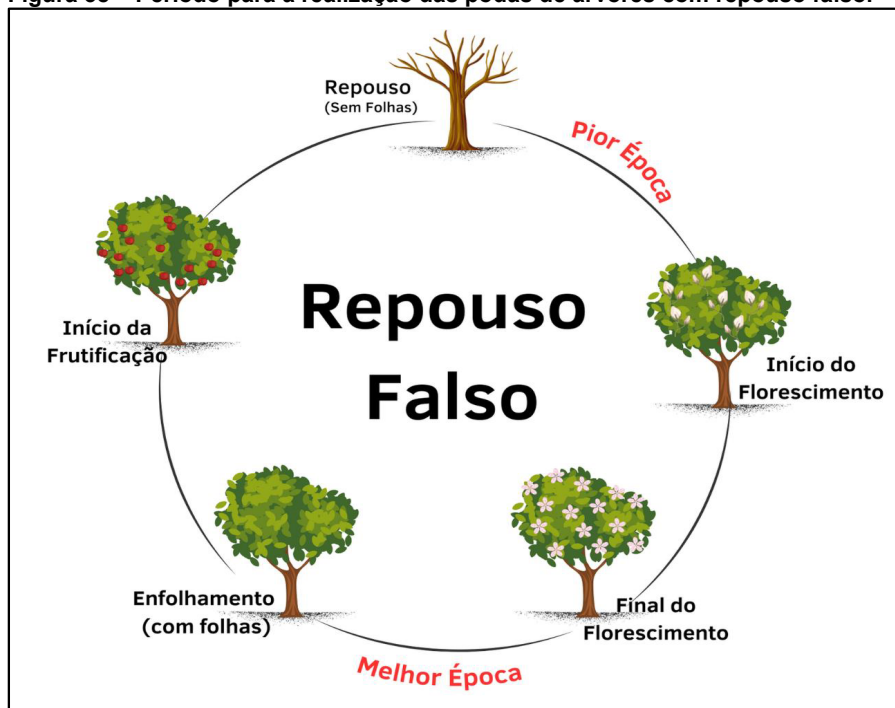
Já as espécies perenes, que mantêm a folhagem ao longo do ano com uma renovação contínua, não entram em dormência clara. Embora essas árvores não passem por uma pausa total em seu ciclo biológico, é recomendado evitar a poda durante os períodos de brotação ou floração ativa. A melhor janela para a poda dessas espécies costuma ser entre o final do inverno e o início da primavera, quando o metabolismo da planta está acelerado e a recuperação dos cortes tende a ser mais eficiente.

Planejar a poda com base no ciclo biológico (Figuras 38, 39 e 40) de cada espécie é crucial para preservar a saúde e a longevidade das árvores. A melhor época para a poda é, portanto, o início do período vegetativo da planta. A execução dessa atividade deve ser realizada por profissionais qualificados e ser documentada com registro técnico, conforme estipulado pela norma ABNT NBR 16246-2:2013, além de seguir as diretrizes dos planos municipais de arborização urbana.



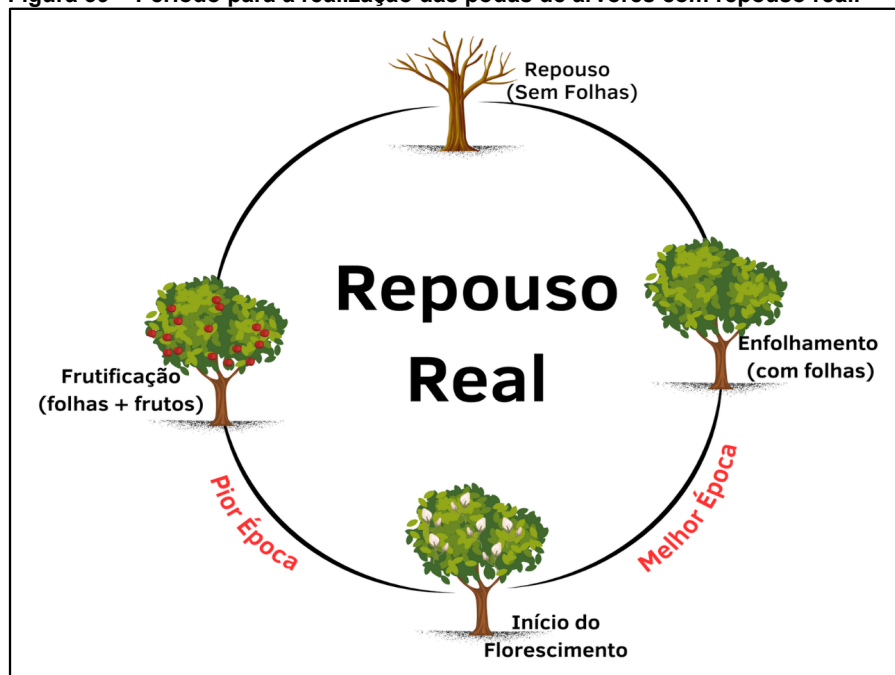
**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Figura 38 – Período para a realização das podas de árvores com repouso falso.



Fonte: O Autor, 2025.

Figura 39 – Período para a realização das podas de árvores com repouso real.

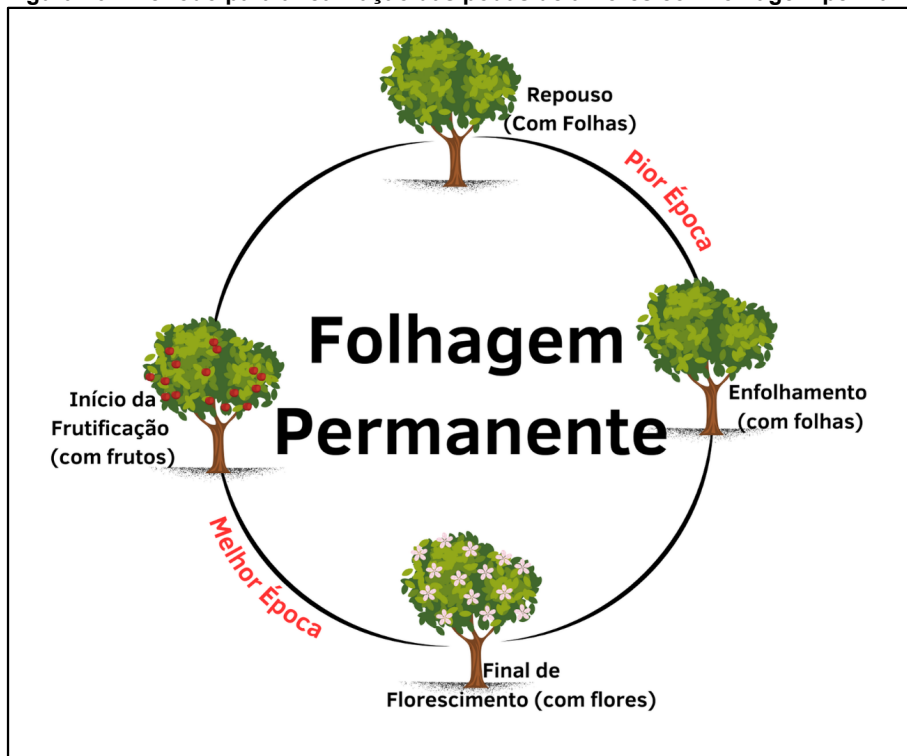


Fonte: O Autor, 2025.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 40 – Período para a realização das podas de árvores com folhagem permanente.



Fonte: O Autor, 2025.

Quando uma árvore é podada ou sofre algum tipo de lesão em seu tronco ou galhos, ela não consegue regenerar o tecido danificado da mesma forma que organismos animais. Em vez disso, utiliza um processo natural de defesa chamado *compartimentalização*. Esse mecanismo envolve a criação de barreiras protetoras que isolam a área afetada, limitando a entrada e a propagação de agentes patogênicos — como fungos, bactérias e outros microorganismos — para as partes saudáveis da planta. A compartimentalização é um processo crucial para a sobrevivência da árvore a longo prazo, especialmente em ambientes urbanos, onde cortes e interferências mecânicas são mais comuns.

O processo de compartimentalização pode ser dividido em quatro etapas (ou barreiras), cada uma com uma função específica na defesa contra a propagação de danos. Essas etapas são:

1. Defesa axial (vertical): Logo após a lesão, a planta interrompe o fluxo de água e nutrientes nos vasos do xilema afetado, o que ajuda a impedir a ascensão ou descida de agentes patogênicos. Durante essa fase, a árvore libera



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

substâncias químicas — como taninos, gomas e fenóis — que têm propriedades antimicrobianas. Além disso, pode ocorrer a formação de bolhas de ar nos vasos condutores, dificultando ainda mais a penetração de agentes externos.

2. Defesa radial (do centro para a periferia): Em anéis anteriores de crescimento, células especializadas começam a formar uma contenção lateral que visa impedir a propagação do dano em direção à casca e ao câmbio vascular, essencial para o transporte de nutrientes. Essa defesa ajuda a limitar o alcance da lesão, criando uma barreira nas camadas internas da árvore.

3. Defesa tangencial (ao redor do tronco): Esta barreira age entre os anéis anuais de crescimento, criando uma camada circular ao redor da lesão. Embora formada por tecidos menos ativos, essa camada é altamente resistente à penetração de fungos e bactérias, complementando as outras barreiras de defesa e protegendo a madeira saudável ao redor.

4. Regeneração externa (cicatrização): A última barreira, visível do lado externo, é a regeneração do tecido. Após o corte, a árvore começa a desenvolver novos tecidos a partir das bordas do ferimento. Este processo resulta na formação de um calo cicatricial, que gradualmente se expande até cobrir completamente a ferida. A velocidade e a eficácia dessa cicatrização dependem de fatores como a espécie da árvore, sua saúde geral e o tamanho da lesão.

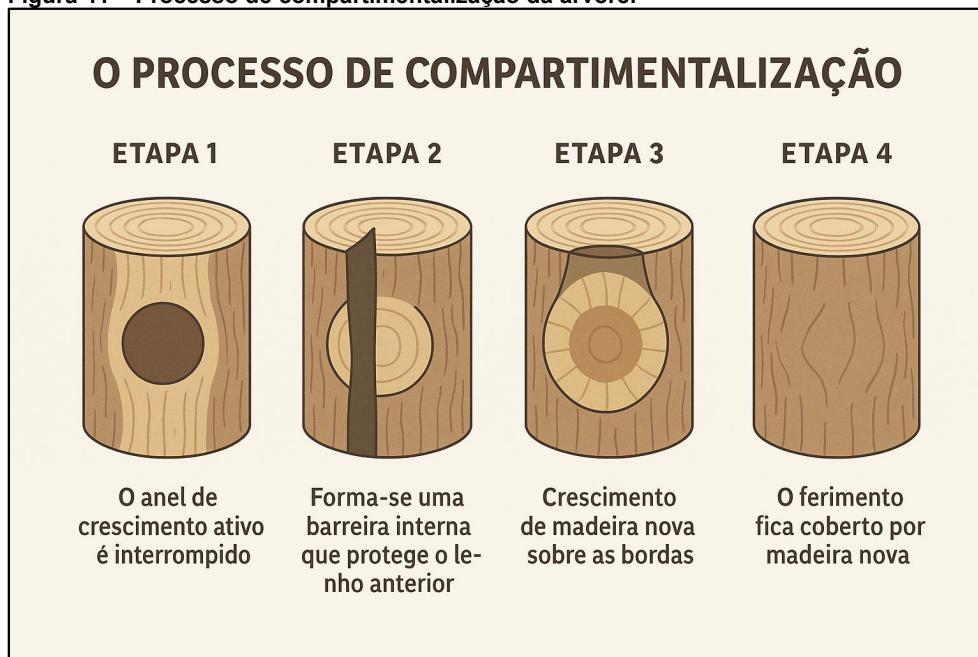
A eficácia do processo de compartimentalização depende de uma série de fatores. O vigor da árvore, o momento da poda (sendo mais eficiente durante os períodos de metabolismo ativo, como na primavera e no verão), o tipo de corte e a presença ou não de infecções influenciam diretamente na recuperação da planta. Cortes realizados de forma limpa e bem-posicionada, sempre respeitando o colar do galho, são essenciais para garantir o sucesso da compartimentalização.

Por outro lado, cortes mal-feitos, mutilações ou podas drásticas podem prejudicar seriamente esse processo de defesa, aumentando o risco de comprometimento estrutural da árvore e de infecções, o que pode afetar sua saúde e longevidade. Por isso, é fundamental que as podas sejam realizadas por profissionais capacitados, que compreendam o ciclo biológico da árvore e as

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

melhores práticas para garantir sua recuperação e o seu crescimento saudável (Figura 41).

Figura 41 – Processo de compartimentalização da árvore.



Fonte: O Autor, 2025.

8.2 MORFOLOGIA DA BASE DO GALHO

A base do galho é uma região anatômica crucial que conecta o tronco principal da árvore ao seu respectivo ramo. Essa área desempenha funções fundamentais, tanto estruturais quanto fisiológicas, pois abriga tecidos que facilitam a integração funcional entre o caule e os galhos, além de atuar como um mecanismo de defesa e cicatrização após ferimentos ou podas. Compreender a morfologia dessa região é essencial para realizar cortes técnicos que respeitem os processos naturais da árvore, contribuindo para sua saúde e longevidade (SHIGO, 1991). Três estruturas anatômicas se destacam na base do galho (Figura 42):

1. **Colar do galho (ou colar de inserção):** O colar do galho é uma saliência visível na porção inferior da base do ramo, onde o tecido do tronco envolve o galho de forma protetora. Composto principalmente por

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

células parenquimáticas, essa área é altamente ativa do ponto de vista fisiológico, sendo crucial para a formação do calo cicatricial e para a compartimentalização da ferida. Para garantir o fechamento adequado da ferida e evitar a entrada de patógenos, é importante preservar o colar durante a poda. O corte deve ser feito logo após a delimitação dessa estrutura, sem danificá-la, conforme as orientações de Shigo (1991) e as normas estabelecidas pela ABNT NBR 16246-2:2013.

2. **Crista da casca (ou crista de inserção):** A crista da casca está localizada na parte superior da junção entre o tronco e o galho. Ela é identificada por sua textura e coloração distintas, marcando o ponto de inserção do ramo. Assim como o colar, a crista deve ser preservada durante o corte. Cortes feitos fora do colar e da crista, no ponto de interseção dessas estruturas com o galho, são considerados ideais para garantir a saúde da árvore e evitar danos. A crista, além de servir como referência visual, ajuda a manter a integridade estrutural do galho e facilita o processo de cicatrização (MPPR, 2018).

3. **Fossa basal (ou reentrância de inserção):** Em algumas espécies de árvores, é possível observar uma depressão ou reentrância na base do galho, onde este se conecta ao tronco. Essa fossa pode acumular água e resíduos, criando condições propícias para o desenvolvimento de patógenos, especialmente após cortes mal executados. Portanto, é crucial realizar o corte de forma inclinada, garantindo o escoamento adequado da água e minimizando o risco de infecções. A manutenção dessa condição saudável na base do galho é um fator chave para prevenir problemas de podridão interna.

A preservação dessas três estruturas durante a poda é fundamental para evitar problemas como a podridão interna, infecções fúngicas e a desestruturação da copa da árvore. Cortes excessivamente rentes, que removem o colar, ou a manutenção de tocos longos, dificultam o fechamento da ferida e comprometem os mecanismos naturais de defesa da planta.

As diretrizes de manuais de arborização urbana, assim como a ABNT NBR 16246-2:2013, recomendam que os cortes sejam feitos com precisão, por

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

profissionais qualificados, utilizando ferramentas adequadas. A observação detalhada da morfologia da base do galho durante a poda contribui diretamente para a saúde estrutural e fisiológica da árvore, reduzindo custos com manejo e aumentando a vida útil da planta no espaço urbano (SHIGO, 1991).

Figura 42 – Elementos da base do galho.



Fonte: Autor, 2025.

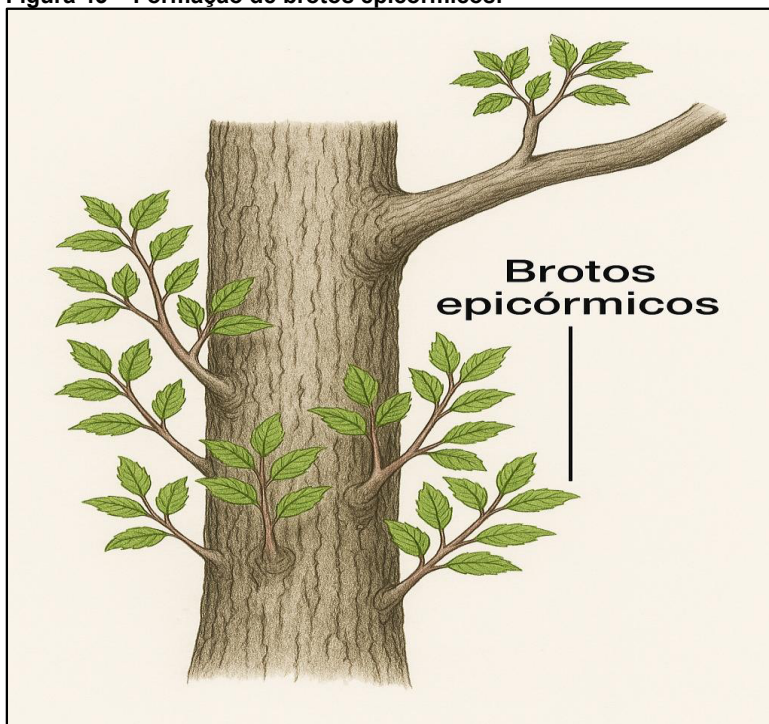
A emissão de brotos epicórmicos (Figura 43) é uma resposta fisiológica da árvore, geralmente ativada por gemas latentes sob a casca de troncos ou galhos, em consequência de estresses como podas excessivas, ferimentos mecânicos ou desequilíbrios metabólicos. Embora indiquem uma tentativa de regeneração, esses brotos possuem fixação superficial e baixa resistência estrutural, tornando-se pontos frágeis na copa e exigindo manejo contínuo, como podas de condução. Seu crescimento excessivo costuma revelar intervenções mal executadas — especialmente podas mutiladoras — e pode comprometer a estabilidade da planta. A prevenção desse problema depende da adoção de



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

técnicas de corte corretas, que respeitem a fisiologia da espécie e minimizem traumas desnecessários (MPPR, 2018; ABNT NBR 16246-2:2013).

Figura 43 – Formação de brotos epicórmicos.



Fonte: Autor, 2025.

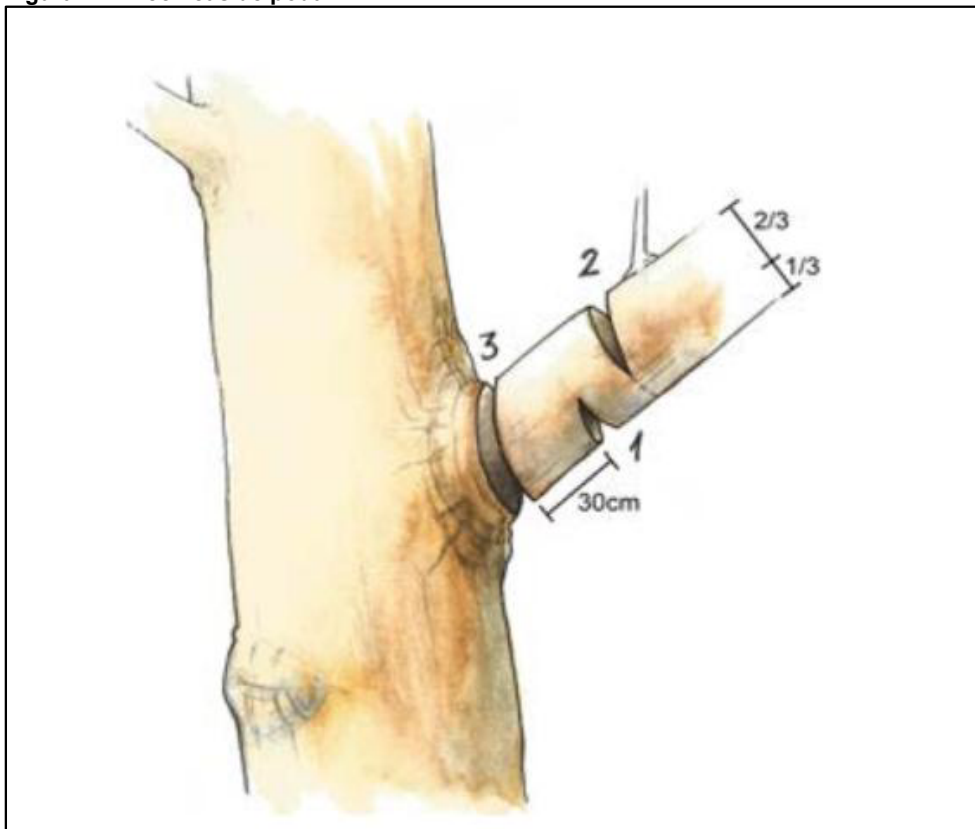
8.3 TÉCNICA DE PODA

A poda de árvores urbanas deve ser realizada com base em critérios técnicos bem definidos, respeitando a morfologia e fisiologia da planta, bem como as condições de segurança pública e a interação com os elementos urbanos. Quando executada corretamente, essa prática contribui para o desenvolvimento saudável da árvore, favorece a cicatrização, reduz o risco de entrada de patógenos e evita a formação de brotos indesejados. Segundo a ABNT NBR 16246-2:2013, o corte deve ser limpo, único e feito com ferramentas afiadas, sem deixar tocos nem remover o colar do galho — estrutura essencial para a cicatrização. O corte ideal é realizado logo após o colar, entre ele e a crista da casca (Figura 44).



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Figura 44 – Técnicas de poda.



Fonte: São Paulo (2005).

Para galhos de maior diâmetro, recomenda-se a técnica do corte em três etapas (Figura 44), que evita o arrancamento da casca: o primeiro corte é feito na parte inferior do galho, a cerca de 20–30 cm da base; o segundo, na parte superior, adiante do primeiro, para eliminar o peso; e o terceiro é o corte de acabamento próximo ao colar. Além da técnica correta, é essencial considerar a época da poda, preferencialmente durante a fase de metabolismo ativo da planta (primavera a verão), quando o processo de compartimentalização é mais eficiente. Todas as intervenções devem ser realizadas por profissionais habilitados e devidamente registrados com informações como data, local, espécie e justificativa (MPPR, 2018).



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

8.3.1 Defeitos comuns na poda

A poda é essencial para o manejo da arborização urbana, mas, quando feita sem conhecimento técnico, pode causar danos graves à saúde da árvore. Entre os erros mais comuns estão os cortes rentes ao tronco, que removem o colar do galho e dificultam a cicatrização, e os cortes muito afastados, que deixam tocos expostos e suscetíveis ao apodrecimento (Figura 45). A chamada poda mutiladora, com remoção excessiva da copa, desfigura a arquitetura natural da planta e favorece o surgimento de brotos epicórmicos frágeis, aumentando o risco de quebra e instabilidade.

Outros problemas incluem podas feitas em épocas inadequadas, como durante a floração ou frutificação, uso de ferramentas inadequadas, e a ausência de planejamento técnico. Segundo a ABNT NBR 16246-2:2013 e o Manual do MPPR (2018), a poda deve ser sempre realizada por profissionais habilitados, com critérios técnicos bem estabelecidos, garantindo tanto a segurança da população quanto o desenvolvimento saudável da arborização urbana. Principais erros na poda urbana:

- Realizar cortes rentes ao tronco, eliminando o colar do galho e dificultando a cicatrização;
- Deixar tocos longos, que apodrecem com o tempo e expõem a planta a infecções;
- Executar podas mutiladoras, com remoções excessivas e indiscriminadas da copa;
- Intervir em épocas inadequadas, como durante a floração, frutificação ou brotação intensa;
- Utilizar ferramentas cegas, sem fio ou mal higienizadas, que causam danos aos tecidos vegetais;
- Cortar galhos aleatoriamente, sem avaliar a arquitetura da copa ou a estabilidade da árvore;
- Realizar a poda sem acompanhamento de profissional habilitado nem justificativa técnica.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 45 – Defeitos na árvore devido à realização de podas irregulares.



Fonte: CEMIG (2011).

8.4 PRINCIPAIS TIPOS DE PODA

8.4.1 Poda de formação

A poda de formação é realizada em árvores jovens logo após o plantio e durante os primeiros anos de crescimento. Seu principal objetivo é moldar uma estrutura de copa equilibrada e bem distribuída, favorecendo o desenvolvimento de um fuste (tronco) reto e saudável, além de evitar o surgimento de galhos baixos e mal posicionados. Esse tipo de poda é fundamental para assegurar que as árvores se desenvolvam de maneira saudável e segura a longo prazo, prevenindo problemas estruturais que possam comprometer a segurança e a estética das árvores no futuro (Figura 46).

A poda de formação deve ser realizada entre o 1º e o 5º ano após o plantio, quando a planta ainda está em fase de adaptação e crescimento inicial.

Benefícios:



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

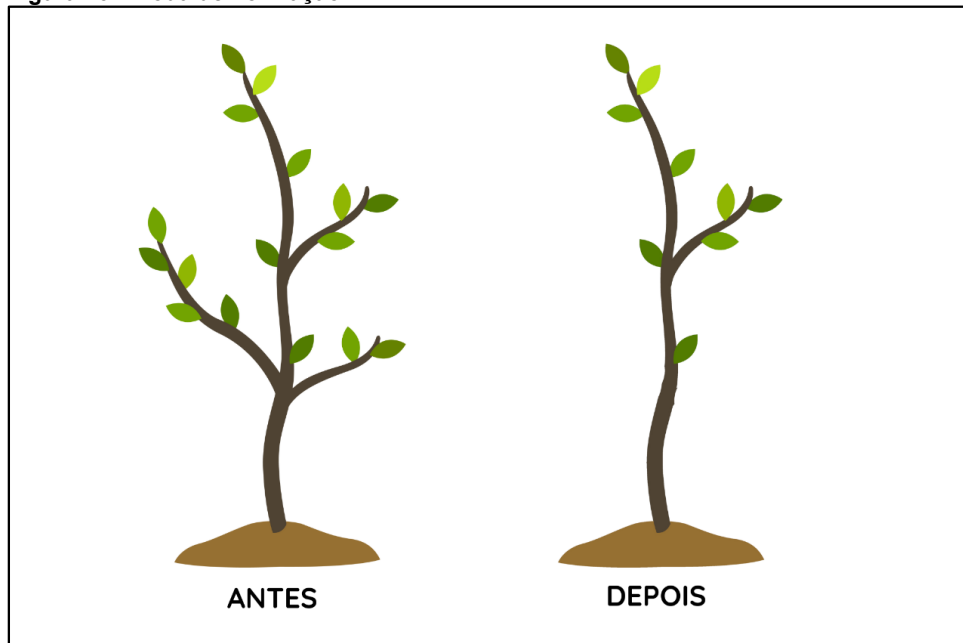
- **Redução da necessidade de podas futuras:** Ao estabelecer uma estrutura adequada desde cedo, diminui-se a intervenção necessária ao longo do tempo, evitando podas corretivas.
- **Desenvolvimento estético e funcional:** A poda ajuda a criar uma forma mais harmoniosa e estética para a árvore, ao mesmo tempo em que assegura uma estrutura funcional e robusta para suportar o crescimento a longo prazo.
- **Prevenção de problemas estruturais:** Com a remoção de galhos inadequados ou mal posicionados, a árvore se desenvolve de maneira mais equilibrada, reduzindo o risco de quedas de galhos ou danos à estrutura da planta no futuro.
- **Facilita a manutenção a longo prazo:** Com uma copa bem formada e com a eliminação de galhos baixos e malformados, a árvore tende a ter uma manutenção mais simples, com menor risco de doenças e interferências em infraestruturas urbanas.

Ao adotar a poda de formação, é possível garantir não apenas a saúde das árvores, mas também otimizar seu crescimento, conferindo maior resistência e longevidade, além de assegurar que cumpram bem sua função no ambiente urbano.



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Figura 46 – Poda de Formação.



Fonte: O Autor, 2025.

8.4.2 Poda de condução

A poda de condução é uma prática complementar à de formação, focada em corrigir falhas estruturais e orientar o crescimento de árvores jovens ou já estabelecidas. Ela remove galhos cruzados, mal posicionados ou com inserção inadequada, além de preparar a árvore para se adaptar ao ambiente urbano, como calçadas, iluminação e fachadas (Figura 47).

Poda aplicável em árvores jovens ou quando há desequilíbrio estrutural.

Benefícios:

- **Melhora a estabilidade:** Corrige falhas de crescimento e fortalece a estrutura.
- **Reduz riscos futuros:** Previne quedas de galhos e danos à infraestrutura.
- **Facilita a convivência urbana:** Ajusta o crescimento para evitar interferências com o espaço público.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

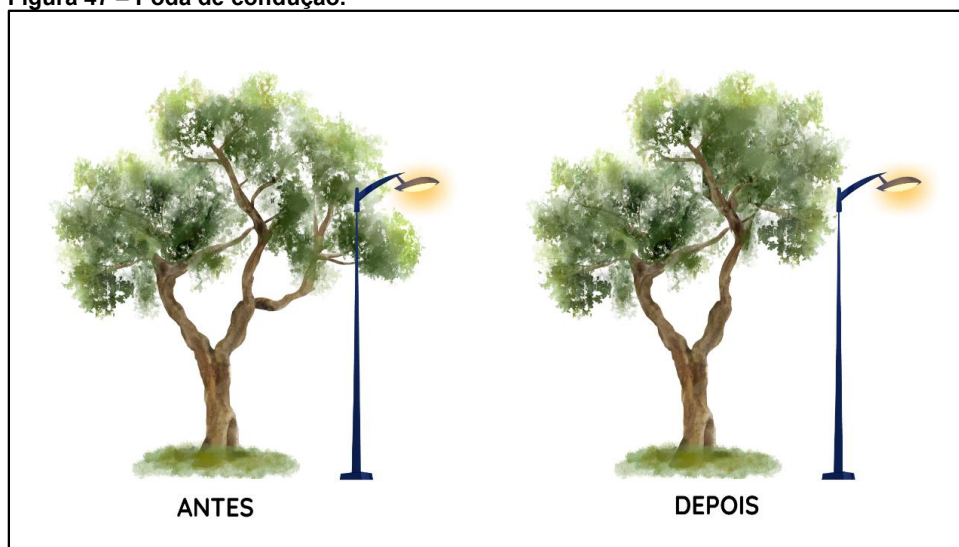
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

- **Promove crescimento harmonioso:** Garante uma forma equilibrada e estética para a árvore.

Essa poda contribui para uma árvore saudável, com maior longevidade e segurança para o ambiente urbano.

Figura 47 – Poda de condução.



Fonte: O Autor, 2025.

8.4.3 Poda de Rejuvenescimento

A poda de rejuvenescimento é indicada para árvores antigas, malconduzidas ou com copa desorganizada. Seu objetivo é estimular novas brotações e promover a reestruturação gradual da árvore, melhorando sua forma e saúde. Essa poda deve ser realizada com critério, de forma progressiva, e acompanhada ao longo de vários ciclos para garantir o sucesso do processo.

Aplicável em árvores decadentes ou com a estrutura comprometida, que necessitam de uma intervenção para recuperar sua vitalidade e equilíbrio estrutural.

Deve-se evitar cortes drásticos, que podem prejudicar ainda mais a árvore. A poda de rejuvenescimento exige um planejamento cuidadoso e deve ser feita de forma gradual, respeitando o tempo de recuperação da planta.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



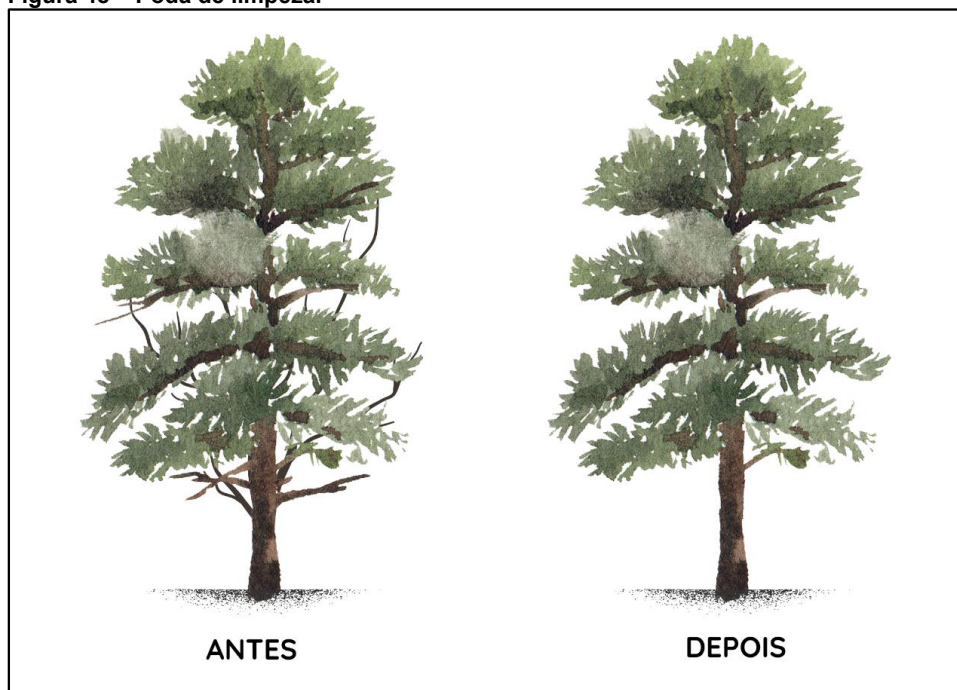
PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

8.4.4 Poda de limpeza

A poda de limpeza visa a remoção de galhos secos, doentes, quebrados ou com risco de queda. Também pode eliminar parasitas vegetais, como a erva-de-passarinho, e brotos epicórmicos. Essa poda não altera o formato da copa da árvore e pode ser realizada em qualquer fase de sua vida (Figura 48).

Aplicável em árvores adultas ou durante a manutenção periódica. A poda de limpeza aumenta a segurança, prevenindo quedas de galhos, e contribui para a prevenção de doenças, removendo partes comprometidas da planta.

Figura 48 – Poda de limpeza.



Fonte: O Autor, 2025.

8.4.5 Poda de restauração

A poda de restauração é aplicada em árvores que sofreram danos significativos, como podas inadequadas, mutilações ou impactos de tempestades (Figura 49). Seu objetivo é recuperar gradualmente a estrutura da

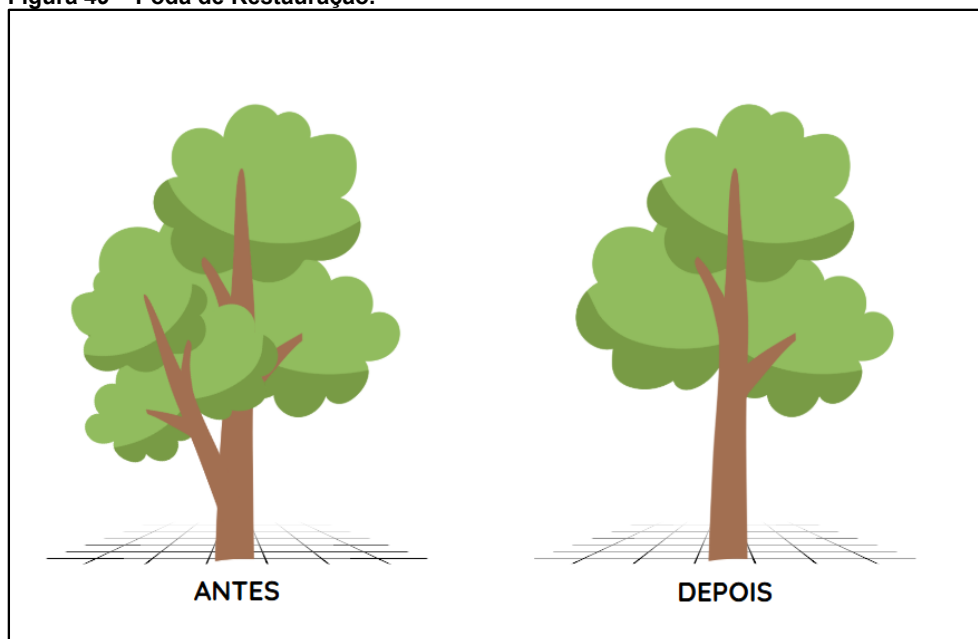


PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

copa, estimulando o crescimento de ramos bem posicionados e removendo brotos frágeis.

Esse processo deve ser realizado com cautela, em etapas ao longo de vários anos, respeitando a capacidade de recuperação da árvore. Quando conduzida corretamente por profissionais qualificados, a poda de restauração pode evitar a substituição da árvore, ajudando a preservar exemplares antigos e a melhorar sua segurança, forma e função na paisagem urbana (ABNT NBR 16246-2:2013; SBAU, 2020).

Figura 49 – Poda de Restauração.



Fonte: Autor, 2025

8.4.6 Poda de redução

A poda de redução tem como objetivo diminuir o tamanho da copa de uma árvore — seja em altura ou largura — mantendo sua forma e estrutura geral. Essa técnica é especialmente útil em áreas com espaço limitado, como calçadas estreitas ou sob fiações, quando realizada com critério técnico (Figura 50).



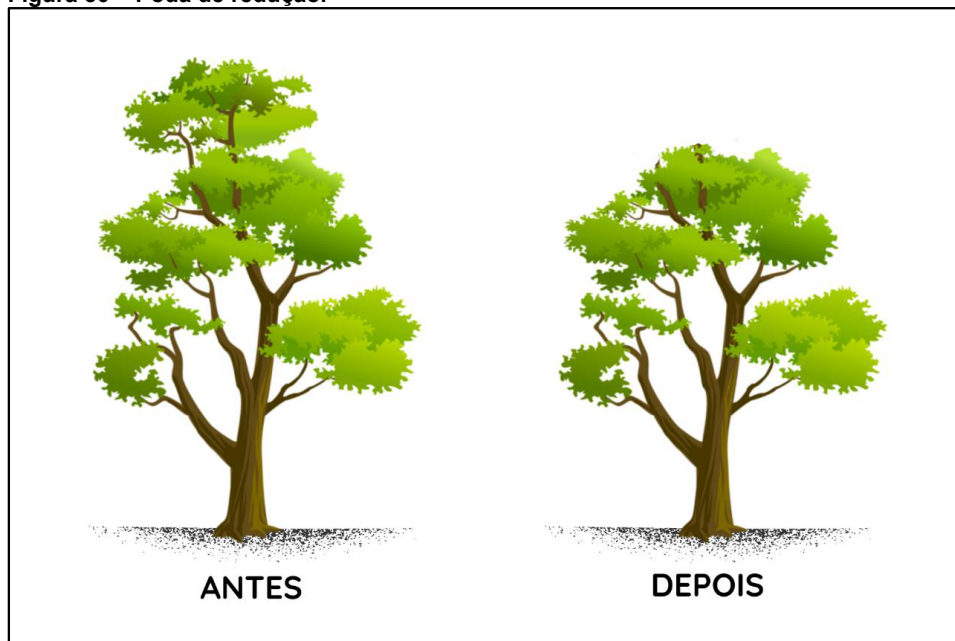
PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Aplicável quando a copa da árvore for excessivamente grande para o local, comprometendo a circulação de pedestres, o acesso a imóveis ou a segurança em áreas urbanas.

Deve ser executada por profissionais experientes, evitando cortes drásticos que possam comprometer a saúde da árvore. É importante respeitar as regulamentações locais que limitam a remoção de mais de 30% a 50% da massa verde da copa.

Quando bem realizada, a poda de redução contribui para a convivência harmoniosa entre as árvores e o ambiente urbano, preservando a saúde das plantas e a segurança pública.

Figura 50 – Poda de redução.



Fonte: O Autor (2025).

8.4.7 Poda de elevação da copa

A poda de levantamento (Figura 51) é uma técnica que consiste na remoção dos galhos mais baixos da copa das árvores, com o objetivo de aumentar a altura livre de passagem, sem comprometer a estabilidade da planta. Essa prática é essencial em áreas urbanas com grande fluxo de pessoas e



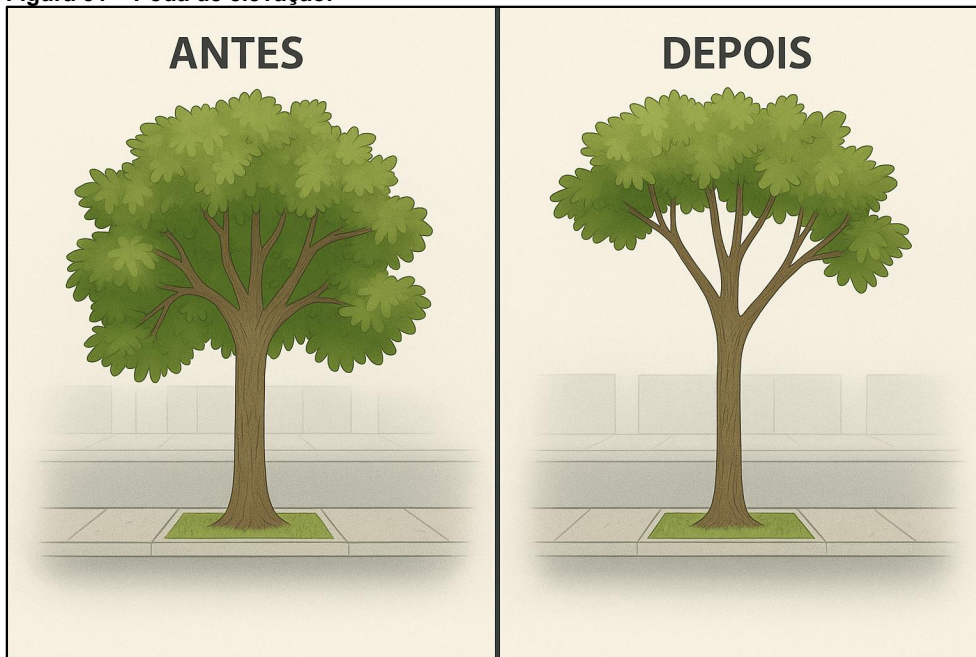
PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

veículos, como calçadas, ruas e praças, garantindo a segurança e a acessibilidade.

Quando aplicar: Em vias públicas, praças e áreas de tráfego intenso, onde a copa da árvore interfere na circulação de pedestres ou veículos.

Cuidados: A poda deve ser realizada por profissionais habilitados, evitando cortes excessivos que possam prejudicar a saúde da árvore. É importante respeitar as regulamentações locais que limitam a remoção de mais de 30% a 40% da copa da árvore.

Figura 51 – Poda de elevação.



Fonte: O Autor, 2025.

A remoção de galhos durante a poda deve ser limitada aos casos estritamente necessários, priorizando intervenções leves e bem distribuídas. Galhos cujo diâmetro ultrapasse um terço do ramo do qual se originam devem ser evitados, pois seu corte pode comprometer a cicatrização. Além disso, o levantamento exagerado da copa — com retirada excessiva de ramos inferiores — pode afetar a estabilidade mecânica da árvore, especialmente em indivíduos adultos, favorecendo o declínio estrutural e fisiológico (ABNT NBR 16246-2:2013).



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

8.4.8 A poda emergencial

Realizada em situações imprevistas que representam risco imediato à segurança pública, como após tempestades, acidentes, quedas de galhos ou quando há ameaça iminente a pessoas, edificações, veículos ou redes de energia. Essa intervenção pode ser executada em qualquer época do ano, desde que devidamente registrada e, preferencialmente, seguida de avaliação técnica por profissional habilitado para verificar as condições da árvore e orientar ações futuras.

Aplicar quando houver presença de galhos quebrados ou prestes a cair, árvores danificadas por eventos climáticos extremos, interferência urgente em estruturas urbanas ou risco de acidentes.

8.4.9 Poda de raleamento

O raleamento consiste na retirada seletiva de galhos do interior da copa com o objetivo de permitir maior entrada de luz solar e melhor circulação de ar entre os ramos. Essa técnica é indicada especialmente para árvores com copas excessivamente densas, que dificultam a ventilação interna e a penetração da luz, favorecendo o surgimento de pragas e doenças. O procedimento deve ser realizado com critério, respeitando o limite máximo de remoção de até 25% do volume total da copa, de forma a não comprometer sua forma natural nem a saúde da árvore. Entre os principais benefícios do raleamento estão a redução do peso da copa, o favorecimento da fotossíntese e a melhoria das condições fitossanitárias da planta.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

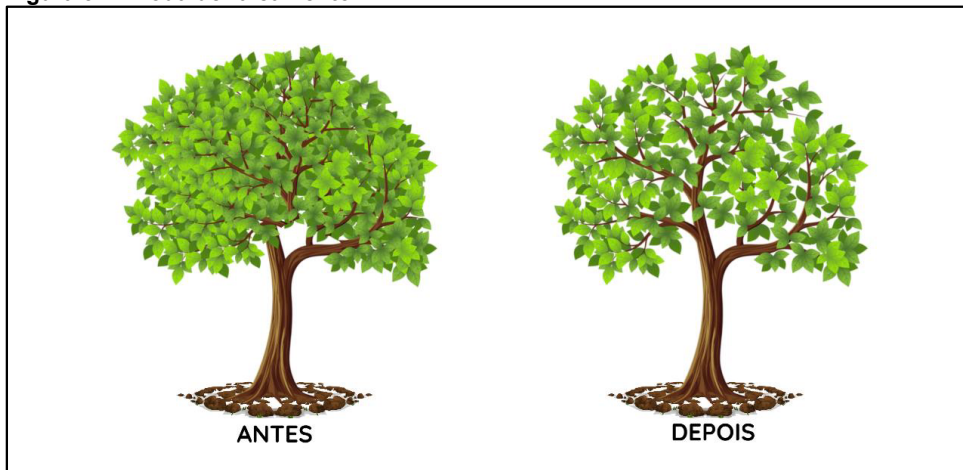
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 52 – Poda de raleamento.



Fonte: O Autor (2025).

8.4.10 Poda de raízes

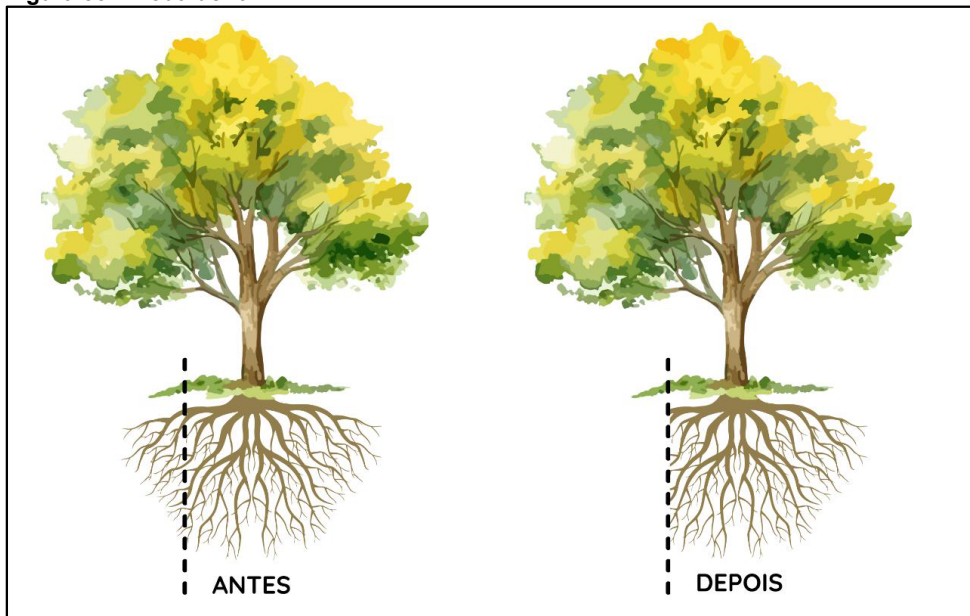
A poda de raízes (Figura 53) é uma técnica usada apenas em casos específicos, como quando as raízes estão danificando calçadas ou redes subterrâneas, ou em transplantes de árvores. É uma prática delicada, pois pode afetar a estabilidade e a saúde da árvore, e por isso deve ser feita apenas por profissionais habilitados, com avaliação técnica prévia.

Ela deve ser realizada fora do período de brotação intensa e sempre com cortes limpos e controlados, evitando danificar as raízes principais. Após a poda, é importante garantir irrigação, nutrição adequada e monitoramento, pois a árvore pode ficar mais sensível. Segundo a ABNT NBR 16246-2:2013, a poda de raízes só deve ser feita quando não houver outra solução viável.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Figura 53 – Poda de raiz.



Fonte: O Autor (2025).

8.4.11 Poda de palmeiras

A poda de palmeiras deve ser realizada apenas quando estritamente necessário e sempre com critério técnico (Figura 54). Diferentemente das árvores, as palmeiras têm crescimento apical — ou seja, apenas pelo ponto localizado no topo do estipe. Por isso, qualquer dano nessa região pode comprometer a planta de forma irreversível, levando à sua morte.

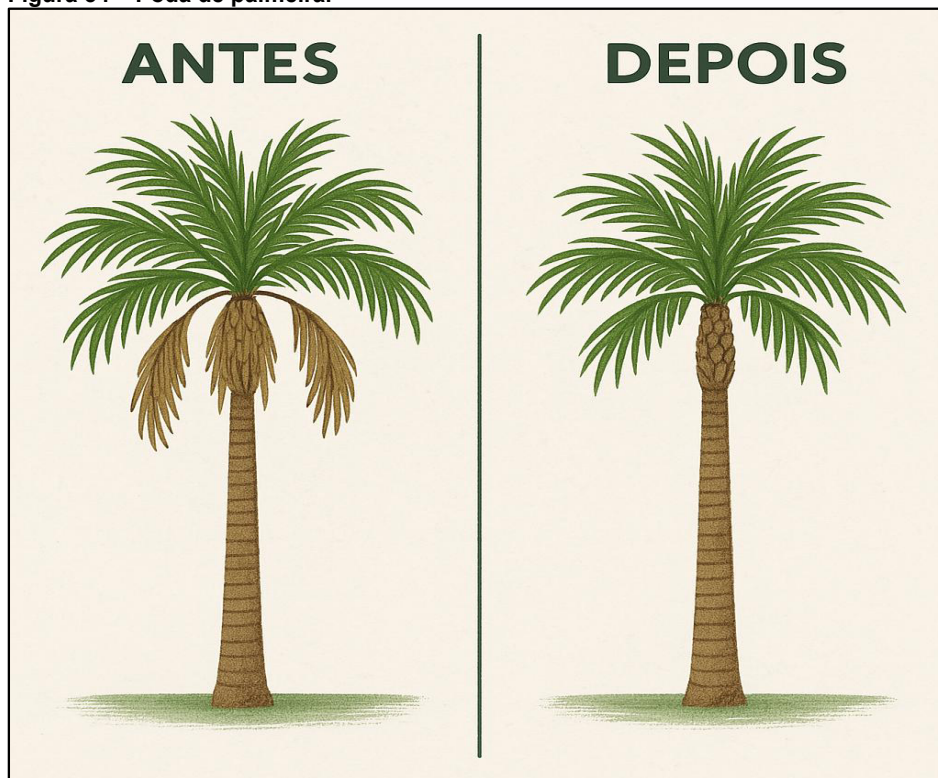
As intervenções devem se restringir à retirada de folhas já secas, quebradas ou comprometidas, além dos cachos de flores ou frutos, quando houver risco de queda sobre pedestres ou veículos. A remoção de folhas verdes deve ser evitada, pois elas continuam exercendo funções importantes no metabolismo da planta.

Outro erro comum é o descascamento do tronco (estipe), prática inadequada que favorece a entrada de pragas e doenças. Toda a operação de poda deve ser conduzida por profissional capacitado, utilizando ferramentas limpas e seguindo as orientações da ABNT NBR 16246-2:2013 e do Manual de Arborização Urbana do MPPR (2018).

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Figura 54 – Poda de palmeira.



Fonte: O Autor (2025).

8.4.12 Poda drástica

A poda drástica (Figura 55), também conhecida como poda mutiladora, é uma intervenção agressiva caracterizada pela remoção excessiva da copa da árvore, muitas vezes sem critério técnico ou respeito à fisiologia da planta. Esse tipo de corte prejudica a estrutura natural da árvore, compromete sua estabilidade, provoca grande estresse e favorece o surgimento de brotos epicórmicos frágeis, que têm baixa resistência e podem se desprender com facilidade.

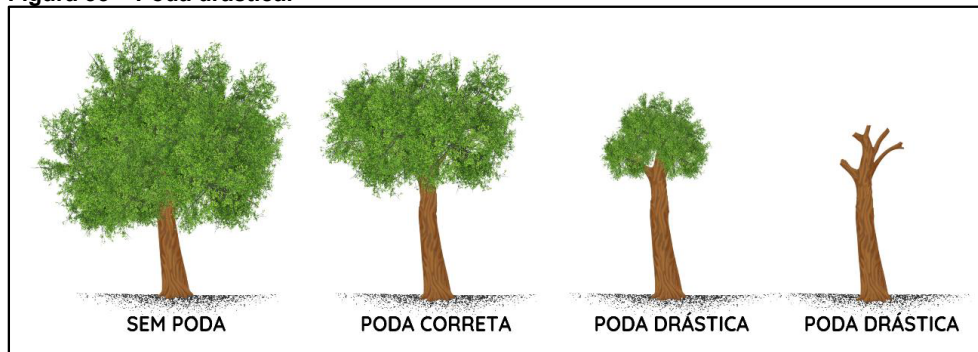
Além de reduzir drasticamente a capacidade fotossintética da planta, a poda drástica aumenta o risco de apodrecimento, entrada de patógenos e morte prematura da árvore. De acordo com a ABNT NBR 16246-2:2013 e o *Manual do MPPR (2018)*, esse tipo de prática não é recomendado e deve ser evitado, sendo



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

substituído por podas técnicas e planejadas, conduzidas por profissionais habilitados.

Figura 55 – Poda drástica.



Fonte: O Autor (2025).

Esse tipo de poda deve ser evitada e/ou proibido, quando houver conflito da arborização com rede elétrica, por exemplo, a árvore deverá ser retirada e substituída por outra compatível com as características locais.

8.5 OUTRAS PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO

8.5.1 Doenças e pragas

O controle de pragas e doenças é parte fundamental da manutenção das áreas arborizadas urbanas, especialmente em regiões com alta concentração de vegetação ou onde se utilizam espécies mais suscetíveis. Árvores que passam por estresse — causado por podas mal-feitas, compactação do solo ou falta de água — tendem a apresentar maior vulnerabilidade a agentes como formigas cortadeiras, brocas, cochonilhas e pulgões, bem como a doenças de origem fúngica, bacteriana ou viral, como antracnose, ferrugem, oídio e cancro.

A forma mais eficiente de manter a arborização saudável é por meio da prevenção, com práticas como a escolha de espécies bem adaptadas, irrigação regular, podas conduzidas corretamente e manejo adequado do solo (Tabela 13). Vistorias frequentes ajudam a detectar precocemente sinais de desequilíbrio, como galhos secos, folhas manchadas ou deformações.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Caso a infestação se confirme, o controle deve ser feito com base técnica, dando preferência a métodos mecânicos ou biológicos. A aplicação de produtos químicos deve ser restrita a situações específicas e conduzida exclusivamente por profissionais autorizados, conforme as diretrizes da ABNT NBR 16246-2:2013 e do Manual de Arborização Urbana do MPPR (2018).

Tabela 13 – Doenças e suas recomendações de manejo.

PRAGA/DOENÇA	SINTOMAS	RECOMENDAÇÕES DE MANEJO
Formigas cortadeiras	Desfolha rápida e total da muda ou copa	Localizar e eliminar o formigueiro; uso de iscas atrativas; evitar uso químico em áreas públicas
Brocas do tronco	Perfurações no tronco e presença de serragem (resíduos)	Remoção mecânica, limpeza das galerias e uso de armadilhas atrativas
Cochonilhas	Presença de manchas brancas, melada e fumagina nas folhas	Poda de ramos afetados, aplicação de óleo mineral ou controle biológico
Pulgões	Folhas enroladas, presença de melada e formigas	Lavagem com água, controle biológico com joaninhas ou calda de sabão neutro
Antracnose (fungo)	Manchas escuras nas folhas, queda precoce	Evitar poda em época úmida, retirada de folhas afetadas e pulverização com fungicida biológico
Ferrugem (fungo)	Pontuações amarelas e alaranjadas nas folhas	Remoção das folhas doentes e uso de fungicidas naturais
Oídio (fungo)	Pó branco sobre as folhas, folhas retorcidas	Melhorar ventilação, podar partes afetadas, aplicação de enxofre ou leite diluído
Cancro	Feridas no tronco com exsudação e necrose da casca	Remoção do tecido afetado, desinfecção de ferramentas, acompanhamento técnico contínuo
Cupins	Presença de túneis de terra no tronco e galhos; enfraquecimento estrutural	Remoção de madeira morta, controle físico e químico localizado, inspeções periódicas
Nematoides	Raízes deformadas, crescimento lento e amarelecimento da copa	Uso de espécies resistentes, adubação orgânica, controle biológico e solarização do solo
Fungos apodrecedores	Presença de cogumelos no tronco ou base da árvore; madeira oca ou esfarelada	Remoção do tecido afetado, avaliação estrutural, possível substituição da árvore

Fonte: Autor (2025)

O município deve realizar o monitoramento contínuo da condição fitossanitária da arborização urbana, garantindo a identificação precoce de pragas, doenças ou outros fatores de risco. É importante ressaltar que as



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

informações obtidas devem ser registradas e atualizadas regularmente na planilha de gestão da arborização, assegurando um controle eficiente e orientado por dados.

8.5.2 Fatores estéticos

Além dos critérios técnicos e das condições fitossanitárias das árvores, a gestão da arborização urbana deve também levar em conta os aspectos estéticos, uma vez que a aparência das árvores impacta diretamente na harmonia visual dos espaços públicos e no bem-estar da população. É fundamental que o município avalie a simetria das copas, a aparência das folhas e galhos, bem como a relação das árvores com elementos do entorno, como calçadas, fachadas e mobiliário urbano. Árvores com podas inadequadas ou crescimento desordenado comprometem tanto a estética quanto a segurança das vias.

Por isso, recomenda-se que os elementos visuais também sejam acompanhados e documentados, juntamente com as informações técnicas e sanitárias, conforme previsto na norma ABNT NBR 16246-2:2013. Essa abordagem contribui para uma cidade mais agradável, segura e bem planejada.

8.6 REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ÁRVORES

A remoção de árvores em áreas urbanas deve ser tratada como uma medida extrema, aplicada apenas quando não houver alternativa técnica viável de manejo ou recuperação. Situações como risco iminente de queda, morte fisiológica, comprometimento estrutural grave, interferência crítica em redes de infraestrutura urbana, ou infestações severas por pragas e doenças sem possibilidade de controle são exemplos que podem justificar a retirada da árvore — desde que devidamente comprovados por análise técnica.

É obrigatória, antes de qualquer remoção, a realização de avaliação por profissional legalmente habilitado, com emissão de laudo técnico contendo fotos



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

atualizadas, localização georreferenciada e justificativa detalhada. O município deve contar com regulamentações específicas que orientem e autorizem o processo com base em critérios técnicos, ambientais e de segurança, conforme disposto na ABNT NBR 16246-2:2013 e em diretrizes do Ministério Público do Paraná (2018).

A reposição da árvore suprimida deve ser planejada preferencialmente no mesmo local, ou, quando não for possível, em área próxima, com uma espécie mais adequada ao espaço disponível, considerando porte, sistema radicular e compatibilidade com a infraestrutura urbana. Essa ação deve estar prevista no plano municipal de arborização urbana e registrada em sistema de controle atualizado.

É fundamental que o município mantenha um acompanhamento contínuo das remoções e reposições, visando preservar o equilíbrio da cobertura vegetal urbana. Todas as etapas do processo devem seguir a legislação ambiental vigente e os princípios de uma gestão urbana sustentável, participativa e tecnicamente embasada.

Nos casos em que a remoção for autorizada, o morador será responsável por realizar o plantio de uma nova árvore — no mesmo local ou em outro ponto indicado pela Secretaria de Meio Ambiente — no prazo máximo de 40 dias. O não cumprimento poderá resultar em penalidades conforme a legislação a ser estabelecida com a aprovação deste plano. A Secretaria de Meio Ambiente fornecerá uma lista de espécies apropriadas para o local de plantio.

A seguir, algumas situações que podem justificar a remoção de árvores:

- Árvore morta ou em estágio avançado de senescência, sem possibilidade de recuperação;
- Risco de queda com ameaça à integridade de pessoas, edificações ou veículos;
- Infestação por pragas ou doenças sem controle viável;
- Danos estruturais graves provocados pelas raízes ou copa (rachaduras, danos a redes subterrâneas, muros, fundações);
- Conflitos irreversíveis com obras públicas ou infraestrutura urbana;
- Plantio em local inadequado, comprometendo acessibilidade, circulação ou serviços essenciais;

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

- Espécies exóticas invasoras proibidas por legislação vigente, como definido na Portaria IAT nº 59/2015 (Paraná).

8.7 EQUIPAMENTOS PARA PODA

A realização de podas em áreas urbanas exige o uso de ferramentas e equipamentos apropriados, não apenas para assegurar cortes precisos e de boa qualidade, mas também para proteger os trabalhadores, os pedestres e a integridade da árvore. Esse tipo de atividade deve ser conduzido exclusivamente por equipes capacitadas e legalmente habilitadas, conforme estabelecem as normas ABNT NBR 16246-2:2013 e NBR 16.146-1, que tratam do manejo adequado da arborização e dos procedimentos de segurança.

Dentre os instrumentos mais utilizados, destacam-se:

- **Tesoura de poda**, indicada para galhos finos com até 15 mm de diâmetro;
- **Podão**, utilizado para alcançar ramos mais altos (até 6 metros) e de espessura moderada;
- **Serras manuais**, apropriadas para galhos entre 2,5 e 15 cm de diâmetro;
- **Motosserra**, destinada a cortes mais exigentes, cujo uso requer cadastro no Cadastro Técnico Federal (CTF) do IBAMA, conforme a Lei Federal nº 9.605/98, além de operador treinado e certificado.

É importante destacar que ferramentas de impacto, como machados e facões, não devem ser utilizadas diretamente sobre a árvore, sendo seu uso restrito ao processamento da madeira já no solo.

Para garantir a segurança durante a execução dos serviços, é obrigatório o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), tais como: capacete com jugular, proteção facial ou ocular, luvas resistentes, botas com biqueira de aço, cinto de segurança tipo paraquedista em trabalhos em altura, e protetor auricular no uso de motosserras. Além disso, devem ser aplicados Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), como a sinalização da área com cones, faixas



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

refletivas, grades ou barreiras móveis, para resguardar tanto os trabalhadores quanto os transeuntes.

Outros equipamentos complementares incluem cordas de sisal para ancoragem, escadas com base firme, plataformas elevatórias e andaimes, especialmente úteis em podas realizadas acima de dois metros de altura. Em locais com presença de rede elétrica, é imprescindível uma vistoria prévia e, se necessário, o pedido de desligamento temporário da rede antes do início da intervenção.

Por fim, todas as ferramentas devem estar em perfeito estado de conservação, sendo higienizadas com álcool 70% ou solução de hipoclorito entre um uso e outro, a fim de evitar a disseminação de doenças entre as árvores. A escolha correta, o uso seguro e a manutenção adequada dos equipamentos são fundamentais para assegurar a eficácia, a segurança e a responsabilidade ambiental das atividades de poda em ambiente urbano.

8.8 SEGURANÇA NO TRABALHO PARA MANEJO DA ARBORIZAÇÃO

A segurança do trabalho é um princípio essencial nas atividades de manejo da arborização urbana, que incluem intervenções de risco como poda, supressão, transplante e inspeções em altura. Essas ações requerem planejamento prévio, abordagem técnica e a atuação exclusiva de profissionais qualificados, devidamente capacitados e equipados com ferramentas e dispositivos de proteção adequados. Entre os principais riscos associados a essas atividades estão quedas, cortes, choques elétricos, acidentes com ferramentas e com o tráfego de veículos e pedestres.

A legislação brasileira determina a capacitação específica dos profissionais de acordo com o tipo de tarefa desempenhada, conforme as Normas Regulamentadoras (NRs) estabelecidas pela Portaria MTb nº 3.214/78, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Dentre as normas mais relevantes, destacam-se:

- **NR 01** – Disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais;

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

- **NR 06** – Requisitos sobre Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletiva (EPCs);
- **NR 07** – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);
- **NR 10** – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
- **NR 11 e 12** – Operação segura de equipamentos, incluindo o uso de motosserras;
- **NR 17** – Ergonomia, especialmente na manipulação de ferramentas manuais;
- **NR 18 e 23** – Regras de segurança em obras e combate a incêndios;
- **NR 31 e 35** – Segurança em atividades rurais/florestais e trabalhos em altura.

Durante as operações de campo, os trabalhadores devem estar equipados com os EPIs obrigatórios, como: capacete com jugular, óculos de proteção, luvas de segurança, botas com biqueira de aço, cinto de segurança tipo paraquedista (em atividades acima de dois metros de altura) e protetor auricular no uso de motosserras. Já os EPCs, como cones de sinalização, faixas refletivas e barreiras móveis, são indispensáveis para isolar a área de trabalho e garantir a segurança de transeuntes e veículos.

Nos casos em que as intervenções ocorram nas proximidades de redes elétricas, é imprescindível seguir protocolos específicos de segurança: é necessário identificar previamente o tipo e a tensão da rede e, quando for o caso, solicitar o desligamento temporário à concessionária de energia. Nenhuma poda deve ser realizada em áreas com fiação energizada sem autorização formal e medidas preventivas adequadas.

Além disso, todas as atividades de manejo devem estar registradas em Procedimentos Operacionais (P.O.), conforme preconiza a ABNT NBR 16246-1:2022, garantindo a padronização, rastreabilidade e segurança das ações realizadas. A adoção dessas práticas promove uma arborização urbana mais segura, eficiente e em conformidade com a legislação vigente, assegurando a proteção dos profissionais envolvidos, da população e do meio ambiente urbano.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

8.9 DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DE PODA

O gerenciamento dos resíduos finais gerados pelas podas urbanas é uma etapa essencial do processo de manutenção da arborização e deve ser planejado com antecedência, integrando o cronograma de manejo arbóreo. Galhos, folhas, troncos e demais partes vegetais não podem ser deixadas em vias públicas, calçadas ou áreas verdes, pois além de comprometerem a drenagem e a mobilidade urbana, representam riscos à segurança e afetam negativamente o aspecto visual da cidade.

Segundo as normas **ABNT NBR 16246-1 e 16246-2:2013**, além das orientações do **Manual de Arborização Urbana do Ministério Público do Paraná (2018)**, o tratamento desses resíduos deve seguir critérios técnicos que envolvem agrupamento, remoção e transporte apropriados, preferencialmente realizados por equipes públicas treinadas ou por empresas terceirizadas legalmente habilitadas.

A definição do destino dos resíduos deve considerar o tipo de material, a quantidade gerada e a frequência das atividades, sempre priorizando alternativas sustentáveis. Entre as opções recomendadas estão:

- **Trituração e compostagem**, com posterior utilização do composto em praças, jardins públicos e hortas urbanas;
- **Aplicação como cobertura vegetal (mulching)** em canteiros e projetos de revegetação;
- **Aproveitamento energético**, por meio da transformação dos resíduos em biomassa para uso industrial ou geração de energia;
- **Reutilização da madeira** de maior porte em projetos de movelaria urbana, obras de arte, artesanato ou na construção civil;
- **Encaminhamento a unidades licenciadas**, como pátios de triagem, usinas de compostagem ou centros de reciclagem vegetal.

Nos municípios que não dispõem de estrutura própria para esse fim, recomenda-se a celebração de convênios ou contratos com empresas autorizadas pelos órgãos ambientais competentes, de modo a garantir o reaproveitamento e a destinação adequada dos resíduos.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

A disposição final em aterros deve ser considerada apenas em último caso, sendo imprescindível que ocorra em locais devidamente licenciados, com separação dos resíduos vegetais de outros tipos de descarte (doméstico ou de construção civil), e com registro e controle das quantidades.

Implementar uma gestão eficiente dos resíduos provenientes da poda não só fortalece a imagem ambiental do município, como também contribui para a sustentabilidade urbana e para o funcionamento harmonioso da arborização. O plano municipal de arborização deve incluir diretrizes claras para o acompanhamento, registro e fiscalização da destinação desses materiais, promovendo um ambiente urbano mais limpo, organizado e ambientalmente responsável.

8.10 CAMPANHA DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

A realização de campanhas de conscientização ambiental é essencial para fortalecer a relação entre a população e a arborização urbana, sobretudo em municípios como Santa Tereza do Oeste, onde muitos dos problemas detectados decorrem de intervenções inadequadas feitas pela própria comunidade, como o plantio de espécies inadequadas, podas mal realizadas ou mutilações das árvores.

Mais do que simplesmente plantar e conservar árvores, é fundamental educar e mobilizar os cidadãos quanto à importância da vegetação para o bem-estar coletivo, a melhoria da qualidade do ar, o equilíbrio climático, a preservação da biodiversidade e a valorização dos espaços públicos. Programas contínuos de educação ambiental são indispensáveis para sensibilizar os moradores e estimular sua participação ativa, transformando-os em agentes multiplicadores de práticas corretas.

Essas ações devem atingir diversos públicos, incluindo moradores, estudantes, comerciantes, servidores públicos e usuários das áreas urbanas, por meio de atividades como palestras, oficinas, mutirões de plantio, projetos escolares, feiras ambientais e eventos comemorativos ligados a datas como o Dia da Árvore e a Semana do Meio Ambiente. É igualmente importante utilizar



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

canais como redes sociais, rádios comunitárias, cartazes e jornais locais para disseminar informações sobre o cuidado adequado com as mudas, descarte correto de resíduos, respeito às podas técnicas e os riscos associados ao plantio sem orientação especializada.

A divulgação das iniciativas previstas no Plano Municipal de Arborização Urbana representa uma excelente oportunidade para criar um sentimento de pertencimento e incentivar a adoção comunitária de árvores, promovendo a corresponsabilidade entre município e população. Dessa forma, constrói-se uma arborização urbana mais valorizada, respeitada e preservada, integrando a sociedade ao processo de planejamento, cuidado e proteção do verde urbano.

8.10.1 Conscientização pública

A conscientização da população é um instrumento fundamental para o êxito das ações de arborização urbana, pois promove a participação ativa dos cidadãos no planejamento, conservação e valorização das áreas verdes do município. Quando bem-informada, a comunidade torna-se uma parceira essencial, colaborando no cuidado das árvores e prevenindo práticas prejudiciais, como vandalismo, podas incorretas e o plantio de espécies inadequadas.

As campanhas de conscientização têm como objetivo principal informar e sensibilizar os moradores sobre os benefícios de uma arborização planejada, bem como alertar sobre os impactos negativos que atitudes equivocadas podem causar à saúde das árvores e ao equilíbrio ambiental urbano. Para surtir efeito, essas iniciativas devem ir além da divulgação eventual, buscando promover mudanças duradouras no comportamento coletivo, estimulando o sentimento de pertencimento, responsabilidade e valorização dos espaços verdes.

Essas ações educativas podem ser realizadas por meio de campanhas contínuas, acessíveis e integradas aos meios de comunicação locais, como rádios, jornais, televisão e redes sociais, além da articulação com escolas, instituições religiosas, comércio, conselhos municipais e outros segmentos comunitários. Entre as estratégias recomendadas destacam-se:

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

- Mapeamento do público-alvo e definição das melhores formas de comunicação;
- Realização de palestras e oficinas em eventos ambientais, abordando temas como a importância da arborização, causas dos problemas urbanos, podas e supressões irregulares e a legislação ambiental vigente;
- Promoção de mutirões de plantio, programas de adoção de árvores, visitas guiadas e rodas de conversa com os moradores;
- Campanhas em datas comemorativas, como o Dia da Árvore e a Semana do Meio Ambiente, com ações consistentes e de longo prazo.

Além disso, é fundamental criar espaços para o diálogo e a escuta ativa, por meio de consultas públicas, canais para denúncias e sugestões, possibilitando que a população acompanhe e participe efetivamente da implementação do plano municipal de arborização. Uma conscientização pública eficaz transforma o cidadão em verdadeiro guardião do patrimônio verde, fortalecendo a conexão entre a sociedade e o meio ambiente, e ampliando os benefícios sociais, ambientais e culturais da arborização urbana.

8.10.2 Educação ambiental

A educação ambiental é uma ferramenta estratégica e essencial para promover cidades mais sustentáveis, conscientes e participativas. No âmbito da arborização urbana, ela desempenha um papel crucial na construção de uma cultura de cuidado com os espaços verdes, fortalecendo a compreensão coletiva sobre a relevância das árvores para a qualidade de vida, o equilíbrio ambiental e a valorização dos ambientes urbanos.

Mais do que apenas transmitir informações, a educação ambiental busca formar cidadãos críticos, responsáveis e comprometidos, que reconheçam sua importância na preservação do patrimônio natural da cidade e na promoção do bem-estar coletivo. Isso abrange temas como a escolha adequada das espécies, a relevância de uma arborização planejada, os prejuízos causados pelo plantio



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

indiscriminado ou pela remoção irregular de árvores, além dos benefícios ambientais oferecidos pela arborização, como sombra, conforto térmico e purificação do ar.

Em muitos casos, a resistência de parte da população à presença de árvores próximas às residências decorre da falta de informação adequada. Por isso, a educação ambiental deve servir como um elo entre o poder público e a sociedade civil, promovendo a corresponsabilidade no desenvolvimento do programa de arborização urbana. Essa abordagem facilita a transição de conflitos para uma cooperação duradoura e produtiva.

As iniciativas de educação ambiental devem ser contínuas, descentralizadas e acessíveis, realizadas em escolas, associações de moradores, centros comunitários, feiras, eventos culturais e programas de capacitação de jovens, envolvendo instituições que possam atuar como multiplicadoras dessas práticas. Entre as atividades recomendadas estão:

- Envolvimento da população nos plantios;
- Incentivo ao cultivo de espécies frutíferas, medicinais e ornamentais em propriedades particulares;
- Monitoramento participativo das ruas arborizadas com apoio das escolas;
- Projetos de paisagismo em unidades escolares com acompanhamento técnico;
- Formação de grupos comunitários para apoiar a arborização em bairros específicos.

Além disso, é fundamental divulgar amplamente o Plano Municipal de Arborização Urbana, por meio de materiais impressos, redes sociais, rádios e jornais locais, informando a população sobre os desafios existentes, as soluções propostas e o papel de cada cidadão nesse processo. O engajamento da sociedade civil, articulado com o poder público e o setor privado, potencializa os benefícios da arborização urbana, contribuindo para a construção de uma cidade mais verde, saudável e integrada ao meio ambiente.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

9. MONITORAMENTO DAS ÁRVORES URBANAS

O monitoramento da arborização urbana é uma atividade fundamental para assegurar a qualidade, segurança e durabilidade das árvores em áreas públicas. Essa prática deve ser contínua e sistematizada, permitindo acompanhar o crescimento das árvores existentes e das mudas recém-plantadas, além de detectar precocemente quaisquer alterações estruturais, fitossanitárias ou funcionais que possam requerer intervenções como manutenção, substituição ou ajustes no planejamento.

Conforme orientações da ABNT NBR 16246-2:2013 e do Manual de Arborização Urbana do MPPR (2018), o monitoramento deve ser realizado por profissionais capacitados, que registrem dados detalhados incluindo: espécie, localização georreferenciada, estado fitossanitário, sinais de risco estrutural (como inclinação excessiva, cavidades ou raízes expostas), histórico de podas e eventuais interferências com calçadas, edificações e redes aéreas ou subterrâneas. Todas essas informações devem ser organizadas em planilhas, bancos de dados informatizados ou sistemas georreferenciados, acompanhadas sempre que possível por registros fotográficos.

Além de possibilitar a análise do desenvolvimento individual das árvores, o monitoramento viabiliza a avaliação do comportamento de diferentes espécies ao longo do tempo, a identificação de áreas com déficit ou excesso de arborização, o reconhecimento de espécies que possam causar problemas e a antecipação de riscos. Esses dados são essenciais para priorizar intervenções como podas, reposições e ajustes no plano municipal, que deve ser um documento dinâmico, capaz de se adaptar às condições reais observadas no município.

Entre os principais dados que devem ser atualizados regularmente no sistema de monitoramento, destacam-se:

- Registro das novas mudas plantadas, com datas e localização;
- Detalhes das últimas podas realizadas, incluindo tipo de poda, data e profissional responsável;
- Registros de danos causados por eventos climáticos extremos, como tempestades ou ventos fortes;

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

- Ocorrências de podas severas ou remoções, sempre acompanhadas de justificativas técnicas;
- Avaliação contínua do estado fitossanitário, incluindo presença de pragas, doenças e riscos potenciais;
- Documentação das substituições e demais intervenções realizadas.

A implementação de um programa estruturado e permanente de monitoramento da arborização urbana fornece subsídios técnicos sólidos para a tomada de decisões, aprimora a gestão pública, assegura a transparência das ações e contribui para a sustentabilidade do verde urbano. Após a aprovação do Plano Municipal de Arborização Urbana, é responsabilidade da Prefeitura designar um profissional ou equipe especializada para gerir e atualizar o cadastro arbóreo do município, garantindo um acompanhamento sistemático e baseado em dados confiáveis.

Complementarmente, é importante estabelecer rotinas de capacitação para os técnicos envolvidos e promover a integração desse monitoramento com outras áreas municipais, como o planejamento urbano, meio ambiente e infraestrutura, favorecendo uma abordagem multidisciplinar e eficiente na gestão do patrimônio arbóreo.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

10. GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A gestão da arborização urbana envolve um conjunto integrado de ações voltadas para o planejamento, implantação, manutenção e acompanhamento das árvores presentes no ambiente urbano, visando garantir que elas cumpram suas funções ambientais, estéticas e sociais. Esse processo engloba desde a escolha adequada das espécies, com base em critérios técnicos e ambientais, até o plantio correto, as intervenções de poda e substituição, e o monitoramento constante da vegetação.

Para assegurar a eficiência e sustentabilidade dessas atividades, é essencial que o município desenvolva e implemente um Plano Municipal de Arborização Urbana, alinhado às normas técnicas da ABNT NBR 16246-1 e 16246-2, além de seguir as recomendações do Manual do MPPR (2018). Esse plano deve ser a base para a organização dos serviços relacionados à arborização, contemplando diretrizes claras para manejo, conservação e expansão do verde público.

Uma gestão eficaz requer a atuação de profissionais capacitados, o uso de sistemas informatizados para cadastro e controle das árvores, programas contínuos de educação ambiental e o engajamento da comunidade local, promovendo a corresponsabilidade na proteção e valorização do patrimônio arbóreo. Também é fundamental estabelecer critérios técnicos rigorosos para intervenções, embasados em legislações ambientais e urbanísticas vigentes, garantindo a segurança, a saúde das árvores e a adequação ao espaço urbano.

Para garantir a perenidade e o aprimoramento dessas ações, recomenda-se que o município institua legislação específica sobre arborização urbana, integrando-a ao Plano Diretor Municipal, ao Código de Obras, à legislação de uso e ocupação do solo, e demais instrumentos de planejamento territorial. Essa articulação normatiza o manejo da arborização em consonância com o desenvolvimento urbano, prevenindo conflitos e assegurando a sustentabilidade do verde urbano.

Quando bem conduzida, a gestão da arborização urbana promove benefícios múltiplos, como a melhoria da qualidade do ar, a redução das ilhas de calor, o aumento da biodiversidade, a valorização estética dos espaços públicos



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

e a promoção do bem-estar da população, fortalecendo a resiliência e a sustentabilidade das cidades.

10.1 ESTRUTURA TÉCNICO-OPERACIONAL

A gestão da arborização urbana no município de Santa Tereza do Oeste será realizada por uma equipe integrada, coordenada pela Prefeitura Municipal, com a participação ativa das Secretarias de Meio Ambiente, Finanças e Contabilidade, bem como da Secretaria de Transporte, Obras e Serviços Públicos. Essa composição interdisciplinar visa garantir que todas as etapas do Plano Municipal de Arborização Urbana sejam planejadas e executadas de forma coordenada, eficiente e alinhada às necessidades administrativas, financeiras e técnicas do município.

A equipe técnico-operacional terá como atribuições principais o planejamento estratégico, o monitoramento constante das áreas arborizadas, o manejo adequado das árvores existentes, o plantio de novas mudas e a reposição das árvores removidas, bem como a execução de outras atividades essenciais para a implementação eficaz do plano. A periodicidade dessas ações deve ser organizada em cronogramas mensais ou trimestrais, conforme definição da gestão municipal, garantindo o acompanhamento sistemático e a correção de eventuais desvios.

Para assegurar a abrangência técnica e a qualidade dos serviços prestados, recomenda-se que a equipe seja multidisciplinar, reunindo profissionais com conhecimentos e habilidades complementares. Entre os perfis indicados, destacam-se engenheiros florestais, agrônomos, engenheiros e técnicos ambientais, engenheiros civis, agentes de saúde pública, servidores administrativos e operadores de campo. Essa diversidade contribui para uma abordagem integrada, que considera aspectos ambientais, sociais, financeiros e operacionais do manejo arbóreo.

A Tabela 13 exemplifica a composição técnica recomendada para a equipe municipal, indicando os cargos, as funções e as responsabilidades atribuídas a cada profissional envolvido na implementação do Plano Municipal

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

de Arborização Urbana. Essa estruturação visa otimizar os recursos disponíveis, garantir a continuidade das ações e promover a participação colaborativa entre os diferentes setores da administração pública.

Tabela 14 – Gestão do plano municipal de arborização urbana.

ETAPA	PROFISSIONAIS
Planejamento	Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental e profissionais habilitados
Implantação	Engenheiro Agrônomo e ou Biólogo, Engenheiro Ambiental, Engenheiro Florestal e profissionais habilitados
Manejo	Serviços Gerais, Jardineiros e profissionais habilitados
Fiscalização	Engenheiro Ambiental, Secretaria de Urbanização, Secretaria do Meio Ambiente e Fiscais Ambientais

Fonte: Autor, 2025.

10.2 DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A alocação orçamentária constitui um elemento fundamental para a efetiva implementação do Plano Municipal de Arborização Urbana, possibilitando a realização de diversas ações essenciais, tais como a aquisição de mudas, o plantio, as podas, a manutenção contínua, o monitoramento das árvores, a capacitação dos profissionais envolvidos e a realização de campanhas de conscientização ambiental. Para garantir a viabilidade financeira dessas atividades, é indispensável que os recursos sejam previstos anualmente na Lei Orçamentária Anual (LOA), respeitando as diretrizes estabelecidas no Plano Plurianual (PPA) e na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), conforme as normas vigentes de planejamento público e os princípios da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000).

De acordo com as recomendações do Manual do MPPR (2018), a dotação orçamentária deve ser revisada periodicamente, preferencialmente a cada exercício financeiro, de modo a acompanhar a programação administrativa atualizada e o cronograma de execução das ações previstas no plano, permitindo ajustes que reflitam as necessidades reais e as prioridades do município.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

A gestão e a administração dos recursos financeiros destinados ao Plano ficarão sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, que atuará em conjunto com as Secretarias de Finanças e Obras, para assegurar a integração e o equilíbrio entre a execução física das atividades e o fluxo financeiro. Essa articulação é essencial para garantir o uso eficiente dos recursos públicos e a transparência na aplicação dos fundos.

Além da dotação orçamentária anual direta, recomenda-se a busca ativa por fontes adicionais de financiamento, tais como convênios federais e estaduais, emendas parlamentares, compensações ambientais e parcerias público-privadas. Essas alternativas contribuem para a sustentabilidade financeira do programa, possibilitando a continuidade das ações a médio e longo prazo, mesmo diante de eventuais limitações orçamentárias municipais.

Em suma, um planejamento orçamentário rigoroso, aliado à diversificação das fontes de recursos, fortalece a execução do Plano Municipal de Arborização Urbana, garantindo a preservação e o desenvolvimento sustentável do patrimônio verde da cidade.

10.3 VIABILIZAÇÃO DO GERENCIAMENTO DO PLANO

A efetiva gestão do Plano Municipal de Arborização Urbana requer a implementação de uma estrutura mínima que articule o planejamento técnico, os recursos institucionais, a participação da sociedade e a organização administrativa. Para assegurar que as ações previstas no plano sejam executadas de maneira contínua e eficiente, é imprescindível garantir a presença de uma equipe técnica qualificada, a previsão orçamentária anual adequada, mecanismos eficientes de monitoramento e uma comunicação integrada entre os diferentes setores da administração municipal.

No município de Santa Tereza do Oeste, recomenda-se adotar os seguintes passos para viabilizar a implementação do plano:

a) Identificar claramente as áreas administrativas envolvidas e assegurar a qualificação técnica dos profissionais responsáveis por cada etapa do processo;



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

b) Definir com precisão as interfaces entre os setores, estabelecendo procedimentos claros e protocolos de cooperação entre as secretarias envolvidas;

c) Dimensionar a equipe técnica conforme os profissionais sugeridos na Tabela 14, especificando suas atribuições técnicas e funções operacionais;

d) Designar ao menos um servidor efetivo do quadro municipal para atuar diretamente na coordenação e execução das atividades previstas no plano;

e) Organizar as ações dos setores envolvidos em cronogramas operacionais mensais ou trimestrais, alinhados ao planejamento estratégico da gestão pública.

A formalização de um setor técnico específico, vinculado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, constitui uma medida estratégica fundamental para a coordenação das atividades do Plano Municipal de Arborização Urbana. Esse setor será responsável pela atualização do banco de dados arbóreos, emissão de autorizações para intervenções, articulação entre as diversas secretarias, acompanhamento do cumprimento das metas e elaboração de relatórios periódicos. A utilização de ferramentas como planilhas eletrônicas, sistemas de georreferenciamento e indicadores de desempenho contribuirá para o acompanhamento técnico rigoroso e para a transparência da gestão pública.

Além disso, o gerenciamento da arborização deve estar plenamente integrado aos demais instrumentos de planejamento urbano, tais como o Plano Diretor, o Código de Obras e o Plano de Mobilidade Urbana, reforçando a concepção da arborização como componente essencial da infraestrutura verde da cidade. Por fim, é imprescindível fortalecer as ações de educação ambiental e promover o engajamento da comunidade, pois esses elementos são fundamentais para garantir a continuidade, valorização e o êxito do plano ao longo do tempo.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

11. ATUALIZAÇÃO DA PLANILHA DE DIAGNÓSTICO

A planilha de diagnóstico da arborização urbana constitui um instrumento estratégico para o registro, análise e planejamento contínuo das árvores localizadas no território de Santa Tereza do Oeste. Com base em uma metodologia de censo arbóreo completo, os dados levantados foram organizados em uma tabela digital, que reúne informações essenciais como identificação da espécie, localização georreferenciada, estado fitossanitário, porte, risco de queda, interferências com a infraestrutura urbana (como calçadas, marquises e redes elétricas) e outros parâmetros técnicos relevantes.

A manutenção atualizada desse banco de dados é fundamental para refletir a situação real da arborização urbana e orientar de forma precisa as decisões de gestão. Qualquer intervenção realizada — seja plantio, poda, remoção, substituição, registro de danos causados por eventos climáticos ou identificação de pragas e doenças — deve ser devidamente registrada, com indicação da data, nome do responsável técnico e, sempre que possível, anexação de imagens que documentem a ação.

A atualização e gestão dessas informações são de responsabilidade da equipe técnico-operacional da Prefeitura Municipal, sob a coordenação direta da Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Essa equipe deve manter tanto os registros físicos quanto digitais organizados em um sistema informatizado de banco de dados, preferencialmente georreferenciado, para facilitar o acesso, a análise espacial e a integração com outros setores da administração pública.

Toda solicitação feita por munícipes relacionada ao plantio de novas mudas, avaliação de risco ou necessidade de intervenção em árvores já existentes deve gerar uma atualização imediata da planilha, assegurando que o diagnóstico reflita sempre a realidade do município.

Dessa forma, a planilha de diagnóstico consolida-se como uma ferramenta de gestão técnica permanente, apoiando diretamente as atividades de monitoramento, manejo e reavaliação da arborização urbana. Seu uso contínuo e sistematizado, em conformidade com os critérios estabelecidos pela ABNT NBR 16246-2:2013 e as orientações do Manual de Arborização Urbana do Ministério Público do Paraná (2018), contribui significativamente para a



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

transparência, a eficiência e a responsabilidade na condução das políticas públicas voltadas ao meio ambiente urbano.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

12. INFORMAÇÕES FINAIS

12.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA - SANTA TEREZA DO OESTE/PR

FASE	PERÍODO	ATIVIDADES	2025-2	2026-1	2026-2	2027-1	2027-2	2028-1	2028-2	2029-1	2029-2	2030-1	2030-2	2030-1	2030-2
FASE 1: DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO	2025-2026	Planejamento detalhado das ações de implementação	X												
		Capacitação inicial da equipe técnica e operacional	X												
		Estruturação do viveiro municipal ou parcerias	X												
		Início da produção/aquisição de mudas nativas		X											
		Preparação das primeiras áreas para plantio (30%)		X											
		Desenvolvimento de material educativo e de divulgação		X											
		Lançamento da campanha de conscientização ambiental			X										
		Plantio nas primeiras áreas prioritárias (30%)			X										
		Início da substituição gradual de espécies inadequadas (15%)			X										

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PODER EXECUTIVO - LEIS - PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZACAO URBANA

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

FASE	PERÍODO	ATIVIDADES	2025-2	2026-1	2026-2	2027-1	2027-2	2028-1	2028-2	2029-1	2029-2	2030-1	2030-2
FASE 2: IMPLEMENTAÇÃO INICIAL	2027-2028	Implementação do sistema de monitoramento					X						
		Capacitação de agentes comunitários					X						
		Realização de eventos educativos					X						
		Continuação da produção/aquisição de mudas						X					
		Preparação de novas áreas para plantio (mais 30%)						X					
		Avaliação dos resultados iniciais e ajustes no plano						X					
		Ampliação das parcerias com instituições e empresas						X					
		Intensificação das ações de educação ambiental						X					
		Plantio nas novas áreas prioritárias (mais 30%)							X				
		Continuação da substituição de espécies inadequadas (mais 15%)							X				
		Primeira avaliação formal da implementação do plano							X				
		Manutenção das áreas já arborizadas							X				
		Divulgação dos resultados parciais para a comunidade							X				

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PODER EXECUTIVO - LEIS - PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZACAO URBANA

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

FASE	PERÍODO	ATIVIDADES	2025-2		2026-		2027-		2028-		2029-		2030-	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
FASE 3: EXPANSÃO E CONSOLIDAÇÃO	2029-2030	Continuação da produção/aquisição de mudas									X			
		Preparação das áreas finais para plantio (40% restantes)									X			
		Revisão e atualização do inventário arbóreo									X			
		Avaliação de impacto das ações já implementadas									X			
		Ajustes no plano conforme necessidades identificadas									X			
		Plantio nas áreas finais (40% restantes)										X		
		Finalização da substituição de espécies inadequadas (70% restantes)										X		
		Segunda avaliação formal da implementação do plano										X		
		Intensificação das ações de manutenção										X		
		Elaboração de relatório de progresso e resultados										X		
		Avaliação completa do plano implementado											X	
		Atualização do inventário arbóreo georreferenciado											X	

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

FASE	PERÍODO	ATIVIDADES	2025-2		2026-1		2026-2		2027-1		2027-2		2028-1		2028-2		2029-1		2029-2		2030-1		2030-2		
		Elaboração de novo diagnóstico da arborização urbana																						X	
		Identificação de novas áreas para expansão																						X	
		Planejamento para o próximo ciclo (2031-2035)																					X		
		Revisão e atualização do Plano Municipal																							X
		Consolidação do programa de manutenção permanente																							X
		Publicação dos resultados e impactos do plano																							X
		Realização de evento de celebração e conscientização																							X
		Lançamento das diretrizes para o próximo ciclo																						X	

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PODER EXECUTIVO - LEIS - PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZACAO URBANA

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

AÇÕES CONTÍNUAS DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA (2025-2030)

CATEGORIA	ATIVIDADE	FREQÜÊNCIA	RESPONSÁVEL	RECURSOS NECESSÁRIOS	INDICADORES	OBSERVAÇÕES
Manutenção	Poda de formação e manutenção	Trimestral	Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo	Equipe capacitada, ferramentas adequadas	Número de árvores podadas	Priorizar técnicas de poda menos invasivas
Manutenção	Irrigação em períodos de estiagem	Conforme necessidade	Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo	Caminhão-pipa, sistema de irrigação	Volume de água utilizado	Priorizar períodos de menor insolação
Manutenção	Controle fitossanitário	Bimestral	Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo	Produtos biológicos, equipe técnica	Incidência de pragas e doenças	Utilizar métodos sustentáveis de controle
Manutenção	Replanteio de mudas perdidas	Semestral	Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo	Mudas, insumos, mão de obra	Taxa de replantio	Investigar causas das perdas
Manutenção	Remoção de árvores com risco de queda	Conforme necessidade	Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo	Equipamentos de corte, equipe capacitada	Número de remoções realizadas	Documentar justificativas técnicas
Monitoramento	Acompanhamento do desenvolvimento das mudas	Trimestral	Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo	Fichas de campo, equipamentos de medição	Taxa de crescimento, taxa de sobrevivência	Registrar dados em sistema georreferenciado
Monitoramento	Avaliação da saúde das árvores	Semestral	Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo	Equipamentos de diagnóstico	Índice de saúde arbórea	Identificar padrões de problemas
Monitoramento	Atualização do sistema de georreferenciamento	Anual	Secretaria de Planejamento	Software GIS, equipe técnica	Completeness e precisão dos dados	Integrar com outros sistemas municipais
Monitoramento	Monitoramento de conflitos com equipamentos urbanos	Semestral	Secretaria de Obras	Checklist de avaliação	Número de conflitos identificados	Coordenar com concessionárias

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PODER EXECUTIVO - LEIS - PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZACAO URBANA

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

CATEGORIA	ATIVIDADE	FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL	RECURSOS		INDICADORES	OBSERVAÇÕES
				NECESSÁRIOS			
Monitoramento	Avaliação da satisfação da população	Anual	Secretaria de Comunicação	Formulários, plataforma online		Índice de satisfação	Incorporar feedback no planejamento
Educação Ambiental	Campanhas nas escolas	Bimestral	Secretaria de Educação	Material didático, mudas para demonstração		Número de alunos alcançados	Adaptar conteúdo por faixa etária
Educação Ambiental	Eventos comunitários de plantio	Semestral	Secretaria de Meio Ambiente	Mudas, ferramentas, material de divulgação		Número de participantes, mudas plantadas	Envolver lideranças comunitárias
Educação Ambiental	Distribuição de material informativo	Trimestral	Secretaria de Comunicação	Folhetos, cartilhas, mídias digitais		Alcance do material	Utilizar linguagem acessível
Educação Ambiental	Capacitação de voluntários	Semestral	Secretaria de Meio Ambiente	Material de treinamento, local adequado		Número de voluntários capacitados	Criar programa de certificação
Educação Ambiental	Divulgação de resultados e boas práticas	Trimestral	Secretaria de Comunicação	Relatórios, mídias sociais		Engajamento nas publicações	Destacar histórias de sucesso
Gestão e Governança	Reuniões do Comitê Municipal de Arborização	Mensal	Gabinete do Prefeito	Sala de reuniões, documentação		Número de decisões implementadas	Garantir representatividade
Gestão e Governança	Prestação de contas à comunidade	Semestral	Secretaria de Administração	Relatórios financeiros, audiências		Transparência percebida	Publicar dados em portal da transparência
Gestão e Governança	Revisão e ajuste do cronograma	Anual	Secretaria de Urbanismo	Dados de monitoramento, reuniões técnicas		Cumprimento de metas	Documentar justificativas de ajustes
Gestão e Governança	Captação contínua de recursos e parcerias	Contínuo	Secretaria de Planejamento	Projeto, reuniões com parceiros		Volume de recursos captados	Diversificar fontes de financiamento

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

Gestão e Governança	Integração com outros planos municipais	Contínuo	Gabinete do Prefeito	Reuniões intersetoriais	Número de ações integradas	Alinhar com Plano Diretor
---------------------	---	----------	----------------------	-------------------------	----------------------------	---------------------------

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério Público do Estado do Paraná. Manual de Arborização Urbana. Curitiba: MPPR, 2019.

COPEL – Companhia Paranaense de Energia. Guia de Arborização para áreas urbanas. Curitiba: COPEL, 2017.

CURITIBA. Prefeitura Municipal. Catálogo de Espécies Arbóreas Recomendadas. Curitiba: IMAP, 2021.

SBAU – Sociedade Brasileira de Arborização Urbana. Guia Técnico de Arborização. Brasília: SBAU, 2020.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. Flora do Brasil 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>. Acesso em: 02 abr. 2025.

EMBRAPA FLORESTAS. Espécies nativas recomendadas para reflorestamento. Colombo: Embrapa, 2020.

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Atlas do Paraná. Curitiba: IPARDES, 2018.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ. Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana. Curitiba: MPPR, 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARBORIZAÇÃO URBANA – SBAU. Guia Técnico de Arborização Urbana. Brasília: SBAU, 2020.

COPEL – Companhia Paranaense de Energia. Guia de Arborização de Vias Públicas. Curitiba: COPEL, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

MPPR – MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ. *Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana.* Curitiba: MPPR, 2018.
SHIGO, Alex L. *Modern arboriculture: a systems approach to the care of trees and their associates.* Durham: Shigo and Trees Associates, 1991.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 16246-2:2013 – Implantação e manutenção da arborização urbana.* Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

COPEL. *Guia de Arborização de Vias Públicas.* Curitiba: Companhia Paranaense de Energia – COPEL, 2017.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. ABNT, 2020.

ARAUJO, M.N.; ARAUJO, A.J. **Arborização Urbana. Serie de cadernos técnicos da agenda parlamentar**. CREA- PR. 2011.

CEMIG – COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. **Manual de arborização**. Belo Horizonte: Cemig/Fundação Biodiversitas, 2011.

COPEL, Companhia Paranaense de Energia. **Guia para os municípios, Arborização de vias públicas**. Disponível em: https://www.copel.com/hpcopel/guia_arb/. Acesso em fevereiro de 2023.

FERREIRA, M. L.; ZABOTTO, A.; PERIOTTO, F. (ORG.) **Verde Urbano**. Engenheiro Coelho: Unaspress, 2021.

Google. **Software Google Earth Pro**. Imagens de 2022.

IPARDES – Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social. **Leituras regionais: Mesorregião Geográfica Sudoeste Paranaense**. Curitiba, IPARDES: BRDE, 2004.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno Estatístico do Município de São João do Truinfo-PR**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=84150>. Acesso em fevereiro de 2023.

LEI ESTADUAL Nº 15953/2008 – ESTADO DO PARANÁ, **Proibi o plantio comercio, transporte e produção da planta Murta (*Murraya paniculata*)**. Curitiba. 2008.

LIMA, C. F.; PANDOLFI, M. A.; COIMBRA, C. C. **Arborização urbana: importância para o bem-estar social**. IV SIMTEC: Simpósio de Tecnologia da Fatec Taquaritinga, v.4, n.1, p.10, mai., 2018.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**. Nova Odesa – SP. **Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. Volume 01, 5ª edição. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2008.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**. Nova Odesa – SP. **Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. Volume 02, 2ª edição. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2002.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M.; TORRES, M. A. V.; BACHER, L.B. **Árvores Exóticas no Brasil**. Nova Odesa – SP. **Madeireiras, ornamentais e aromáticas**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2003.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

MARTELLI, A.; JR SANTOS, A. R. **Arborização Urbana do município de Itapira – SP: perspectivas para educação ambiental e sua influência no conforto térmico.** Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v.19, n.2, mai-ago, p. 1018-1031, 2015.

MEDEIROS, J. B. L. P.; MENDES, R. M. S.; LUCENA, E. M. P.; CHAVES, B. E. **Morfologia e taxonomia de criptógamas.** Fortaleza, EDUECE, 2º ed., 2015.

MEDEIROS, J. D. et al (ORG.) **Floresta com araucárias: um símbolo a ser salvo da extinção.** APREMAVI, 2004.

MEDEIROS, J. D.; SAVI, M.; BRITO, B. F. A. **Seleção de áreas para criação de unidades de conservação na Floresta Ombrófila Mista.** Revista Biotemas, v.18, n.2, 2005.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Caderno para Referência Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana.** Brasília, 2015.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ. **Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana,** 2012.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ. **Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana, 2ª Edição,** 2018.

PORTARIA IAP Nº 59/2015 – ESTADO DO PARANÁ, **Apresenta a Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras para o Estado do Paraná.** 15 de abril de 2015. Acesso em fevereiro de 2023.

PREFEITURA DE FORTALEZA. **Manual de arborização urbana de Fortaleza.** Fortaleza, 2022. Disponível em: < https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo-e-meio-ambiente/manuais/manual_arborizacao.pdf>. Acesso em: fevereiro de 2023.

SÃO PAULO. **Manual técnico de arborização urbana.** Prefeitura Municipal de São Paulo, 2005. Disponível em: < https://cms.sosma.org.br/wp-content/uploads/2015/03/MANUAL-ARBORIZACAO_22-01-15_.pdf>. Acesso em: fevereiro de 2023.

SÃO PAULO. **Manual Técnico de Podas de Árvores.** São Paulo, 2015. Disponível em: http://ww2.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/meio_ambiente/eixo_biodiversidade/arborizacao_urbana/0002/Manual_poda_final.pdf. Acesso em fevereiro de 2023.

SCHLEDER, E. J. D.; AGUIAR, E. B.; MATIAS, R. **Material didático: introdução a taxonomia e sistema vegetal.** Londrina: Editora Científica, 2020.

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000

Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



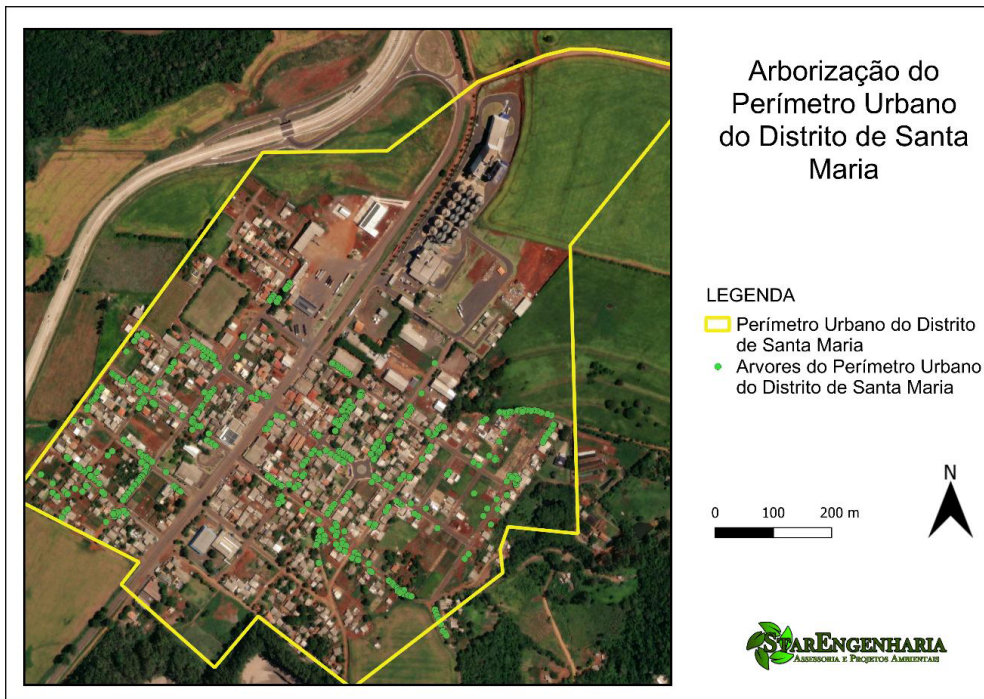
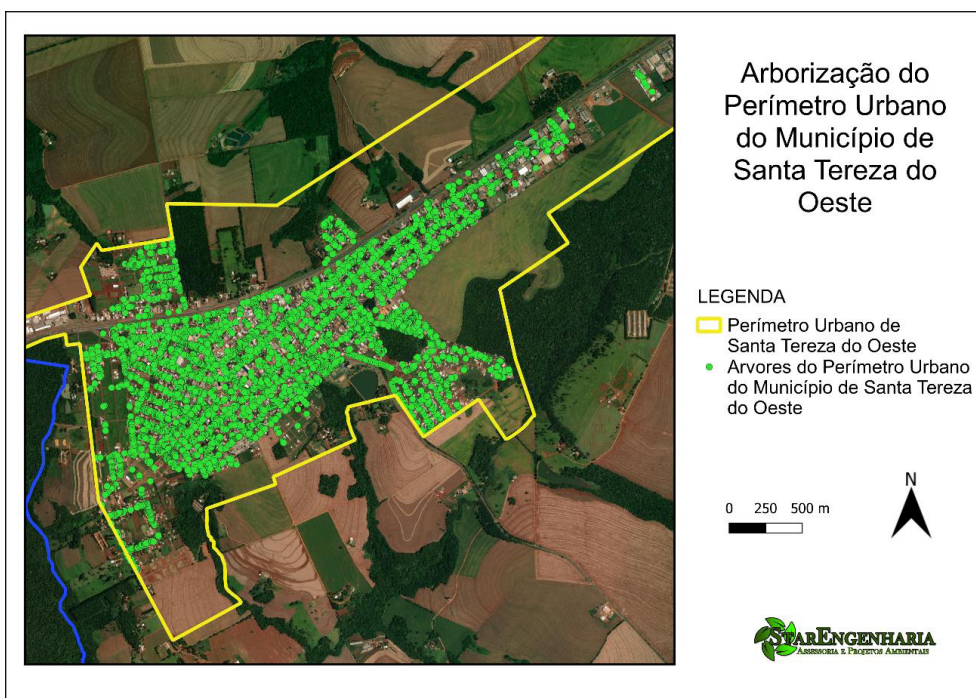
**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

Poleti, P. L.; Mariano, G. T.; Santos, M. t.; Corrêa, G. C.; Cardoso-Leite, E.
**Composição florística de fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual
em Boituva, SP, Brasil.** Ciência Florestal, Santa Maria, v. 33, n. 1, e64127, p.
1-21, 2023. DOI 10.5902/1980509864127. Disponível
em: <https://doi.org/10.5902/1980509864127>



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

ANEXOS



MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

**MAPA DE ESPAÇOS VAZIOS OU COM
POUCA
ARBORIZAÇÃO URBANA**



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

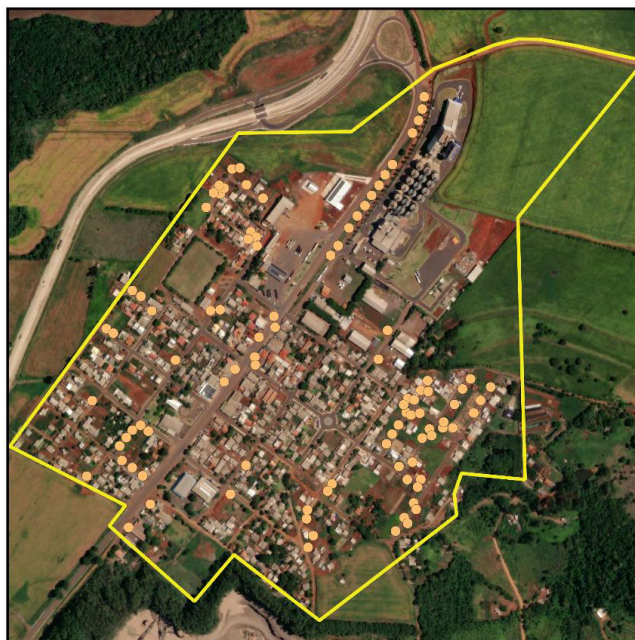


Levantamento das
Ruas sem
Arborização

LEGENDA

- Perímetro Urbano de Santa Tereza do Oeste - PR
- Ruas Identificadas sem arborização

0 250 500 m



Levantamento das
Ruas sem
Arborização

LEGENDA

- Perímetro Urbano do Distrito de Santa Maria
- Ruas Identificadas sem arborização

0 100 200 m





PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE
TÉCNICA – ART



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Página 1/1
ART de Obra ou Serviço
1720252347998

Substituição sem Custo à 1720252347947

1. Responsável Técnico NELSI SANTOS DAL CORTIVO Título profissional: ENGENHEIRA AMBIENTAL RNP: 1720542422 Carteira: PR-199375/D	
2. Dados do Contrato Contratante: STARENGENHARIA ASSESSORIA E PROJETOS AMBIENTAIS CNPJ: 47.315.202/0001-96 RUA CHILE, S/N CHACARA MARKAL - SANTA TEREZA DO OESTE/PR 85825-000 Contrato: (Sem número) Celebrado em: 01/05/2024 Valor: R\$ 2.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira	
3. Dados da Obra/Serviço AVENIDA PARANÁ, 61 CENTRO - SANTA TEREZA DO OESTE/PR 85825-000 Data de Início: 01/05/2024 Previsão de término: 30/06/2025 Coordenadas Geográficas: -25,055722 x -53,622678 Finalidade: Ambiental Proprietário: MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE CNPJ: 80.882.095/0001-53	
4. Atividade Técnica [Estudo] de diagnóstico e caracterização ambiental caracterização do meio antrópico [Planejamento] de planejamento ambiental Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART Quantidade 1,00 Unidade UNID 1,00 UNID	
7. Assinaturas Documento assinado eletronicamente por NELSI SANTOS DAL CORTIVO, registro Crea-PR PR-199375/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 27/04/2025 e hora 13h43. Documento assinado digitalmente ANA CAROLINA PETERLE RIBEIRO Data: 02/06/2025 10:34:13-0300 Verifique em https://validar.it.gov.br STARENGENHARIA ASSESSORIA E PROJETOS AMBIENTAIS - CNPJ: 47.315.202/0001-96 Registrada em : 27/04/2025	8. Informações - A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br . - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.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. Acesso nosso site www.crea-pr.org.br Central de atendimento: 0800 041 0067  CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná ART Isenta

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>
Impresso em: 27/04/2025 13:43:36
www.crea-pr.org.br



MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço
1720252233470

1. Responsável Técnico

ANA CAROLINA PETERLE RIBEIRO

Título profissional:
ENGENHEIRA AMBIENTAL

RNP: 1722293225

Carteira: PR-218275/D

2. Dados do Contrato

Contratante: STARENGENHARIA ASSESSORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ: 47.315.202/0001-96

RUA CHILE, SN

CHÁCARA MARKAL - SANTA TEREZA DO OESTE/PR 85825-000

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 01/05/2024

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA PARANÁ, 61

CENTRO - SANTA TEREZA DO OESTE/PR 85825-000

Data de Início: 16/05/2024

Previsão de término: 30/06/2025

Coordenadas Geográficas: -25,055537 x -53,622594

Finalidade: Ambiental

Proprietário: MUNICIPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE

CNPJ: 80.882.095/0001-53

4. Atividade Técnica

[Estudo] de diagnóstico e caracterização ambiental caracterização do meio antrópico

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

[Planejamento] de planejamento ambiental

1,00

UNID

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

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por ANA CAROLINA PETERLE RIBEIRO, registro Crea-PR PR-218275/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 28/04/2025 e hora 09h28.

Documento assinado digitalmente
gov.br ANA CAROLINA PETERLE RIBEIRO
Data: 02/06/2025 10:35:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

STARENGENHARIA ASSESSORIA E PROJETOS AMBIENTAIS- CNPJ: 47.315.202/0001-96

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confec.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.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em : 28/04/2025

Valor Pago: R\$ 103,03

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>

Impresso em: 28/04/2025 19:13:36

www.crea-pr.org.br



MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE
Avenida Paraná, Nº 61, Centro, CEP: 85825-000
Telefone: (45) 3124-1000, E-mail: prefeitura@santatereza.pr.gov.br



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA DO OESTE – PARANÁ**

		Serviço Público Federal Conselho Federal de Biologia Conselho Regional de Biologia da 7ª Região Avenida Marechal Floriano Peixoto, 170 - 13º andar Centro - Curitiba / Paraná - Brasil CEP: 80020-090 - Fone (41) 3079-0077 crbio07@crbio07.gov.br			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ART				Nº: 07-3823/24	
CONTRATADO					
Nome: MARIA LUIZA MAFRA GEREMIA			Registro CRBio: 66803/07-D		
CPF: 04900366943			Tel: 999196937		
E-Mail: mlfgeremia@gmail.com					
Endereço: RUA SALGADO FILHO, 3254 - APTO 202					
Cidade: CASCAVEL			Bairro: CANCELLI		
CEP: 85811-100			UF: PR		
CONTRATANTE					
Nome: STARENGENHARIA - ASSESSORIA E PROJETOS AMBIENTAIS					
Registro Profissional:			CPF/CGC/CNPJ: 47.315.202/0001-96		
Endereço: RUA ARCÍDIA MACIEL BORBA S/N					
Cidade: SANTA TEREZA DO OESTE			Bairro:		
CEP: 85825-000			UF: PR		
Site:					
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL					
Natureza: Prestação de Serviços - 1.1					
Identificação: Levantamento Arborização Urbana					
Município: Santa Tereza do Oeste			Município da sede: Santa Tereza do Oeste		UF: Paraná
Forma de participação: Individual			Perfil da equipe:		
Área do conhecimento: Botânica			Campo de atuação: Meio ambiente		
Descrição sumária da atividade: Levantamento da arborização urbana do município de Santa Tereza do Oeste/PR.					
Valor: R\$ 10000,00			Total de horas: 50		
Início: 18 / 11 / 2024			Término:		
ASSINATURAS					
Declaro serem verdadeiras as informações acima					
Data: / /		Assinado de forma digital por Maria Luiza Mafra Geremia		Data: / /	
Assinatura e carimbo do contratado		Assinatura e carimbo do contratante		Assinatura e carimbo do contratante	
Para verificar a autenticidade desta ART acesse o CRBio07-24 horas Online em nosso site e depois o serviço Conferência de ART Protocolo Nº51563					
Solicitação de baixa por distrato			Solicitação de baixa por conclusão		
Data: / /			Data: / /		
Assinatura do Profissional			Assinatura do Profissional		
Data: / /			Data: / /		
Assinatura e carimbo do contratante			Assinatura e carimbo do contratante		



PORTARIA N.º 099/2025.

INSTAURAÇÃO DE PROCESSO ADMINISTRATIVO

OBJETO: Apuração de Irregularidades no Cumprimento da Lei de Industrialização nº 2128/2018 e das Obrigações Relativas à Doação de Imóvel com Cláusula de Reversão escritura lavrada no Livro 65-N, folhas 195/197 e rerratificação lavrada no Livro 81-N, folhas 060/061 e matrícula nº 33.042, do Cartório de Registro de Imóveis 2º Ofício, da Comarca de cascavel, Estado do Paraná.

O Prefeito Municipal de Santa Tereza do Oeste, Estado do Paraná, no uso das atribuições e;

CONSIDERANDO, o disposto na Lei Municipal nº 2128/2018, que institui normas para a política de incentivo à industrialização no Município;

CONSIDERANDO, o Termo de Doação com encargos firmado entre o Município de Santa Tereza do Oeste/Pr e a empresa Nelson Padovani & Cia Ltda, inscrita no CNPJ sob nº 03.357.017/0001-99, que previa a destinação de imóvel público para fins de instalação e operação de empreendimento industrial, sob condição resolutive expressa (cláusula de reversão) em caso de descumprimento das obrigações pactuadas;

CONSIDERANDO, indícios de que a empresa beneficiária não cumpriu as obrigações assumidas, notadamente quanto à efetiva instalação e funcionamento da unidade industrial no prazo estipulado, bem como ao descumprimento das exigências legais e regulamentares vinculadas à política de incentivo à industrialização;

CONSIDERANDO, a previsão contida no artigo 18 da Lei nº 2128/2018¹;

CONSIDERANDO, a necessidade de apuração formal dos fatos e da eventual responsabilidade da beneficiária, nos termos da Lei nº 9.784/1999 e da legislação municipal aplicável, assegurados o contraditório e a ampla defesa;

RESOLVE:

Art. 1º. Instaurar Processo Administrativo com a finalidade de apurar eventuais irregularidades no cumprimento da Lei Municipal nº 2128/2018 e das obrigações constantes do Termo de Doação firmado com a empresa Nelson Padovani & Cia Ltda, especialmente quanto à destinação do imóvel recebido com cláusula de reversão.

Art. 2º. Designar a Comissão Processante composta pelos seguintes servidores, para condução dos trabalhos, nos termos da legislação vigente:

- Marcos Aurélio Alves	Secretário Des. Econômico	Presidente
- Samir Bruno Gauza	Conselho Indústria e Com.	Membro
- Jhonatah Hoff	Conselho Indústria e Com.	Membro

¹ ART. 18º - A fiscalização para controle das condições estabelecidas nesta lei será realizada periodicamente pelo Conselho (CMIC), que promoverá visitas de inspeção e solicitará das empresas a apresentação de relatórios anuais.

Parágrafo Único – O Conselho poderá se necessário, formar Comissões e subcomissões para as visitas de inspeção e a violação das condições deverá ser apurada por processo administrativo.



- José Donizete de Moares	Vereador	Membro
- Erasmo Leiva Szelemei	Vereador	Membro

Art. 3º. Compete à Comissão:

I – Notificar a empresa para apresentação de defesa prévia, no prazo legal, instruindo-a sobre o conteúdo da presente portaria e os documentos disponíveis nos autos;

II – Proceder à coleta de documentos, oitivas e demais diligências necessárias à completa apuração dos fatos;

III – Elaborar relatório conclusivo ao final da instrução, opinando, de forma fundamentada, sobre a eventual responsabilização da empresa e a possibilidade de reversão do imóvel ao patrimônio público;

IV – Propor, se for o caso, medidas administrativas decorrentes da constatação de descumprimento das obrigações legais ou contratuais.

Art. 4º. O prazo para conclusão do processo administrativo será de 60 (sessenta) dias, prorrogável uma única vez por igual período, mediante justificativa expressa da Comissão.

Art. 5º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Santa Tereza do Oeste-PR, 11 de julho de 2025

Amarildo Rigolin
Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA DO OESTE
AVISO DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 08/2025.

O Município de Santa Tereza do Oeste, torna público que fará realizar, às 09:00hs horas do dia 20 de Agosto do ano de 2025, na plataforma Bllcompras.com, **CONCORRÊNCIA**, na forma Eletrônica, sob regime de empreitada por preço global, tipo menor preço da(s) seguinte(s) obra(s):

Local do objeto	Objeto	Quantidade e unidade de medida	Prazo de execução
Vias Urbanas	Pavimentação em CBUQ	25.069,86 m²	210 dias

A Pasta Técnica com o inteiro teor do Edital, seus respectivos modelos, adendos e anexos, poderá ser obtida no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, sítio eletrônico da Prefeitura de Santa Tereza do Oeste e na plataforma Bllcompras.com. Informações adicionais, dúvidas e pedidos de esclarecimento poderão ser apresentados ao Agente de Contratação, por meio da plataforma.

Santa Tereza do Oeste, 14 de Julho de 2025.
Amarildo Rigolin - Prefeito Municipal