



ÓRGÃO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

LEI Nº 862, DE 20 DE JANEIRO DE 2021

A Prefeitura Municipal de Ouro Verde do Oeste dá garantia da autenticidade deste documento, desde que visualizado por meio do site
<https://ouroverdedooeste.atende.net>

Ano IV

Ouro Verde do Oeste, outubro 9, 2026

DIÁRIO OFICIAL

nº 1334

Página

1

Atos do Poder Executivo

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

Portaria

Portaria 283/2026, de 9 de outubro de 2026

Designa Médica como Diretora Técnica da Unidade Básica de Saúde de Ouro Verde do Oeste.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 09/10/2026 17:17 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/p25d6c36f19b4a>



Certificação Digital ICP-BRASIL

A Certificação Digital é um conjunto de tecnologias e procedimentos que visam garantir a validade de um Certificação Digital, a ICP-BRASIL é a infraestrutura Legal Brasileira para Certificação Digital, de acordo com a Medida Provisória 2200 que estabelece e normatiza estas condições. Sendo assim, são considerados legalmente válidos, no âmbito nacional, apenas os certificados emitidos por autoridades credenciadas junto à ICP-BRASIL. Com o uso de Certificados Digitais é possível anexar assinaturas digitais em arquivos digitais e assim atribuir-lhe o status de documento válido e original também de acordo com a Lei 11.419.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

R. Curitiba, 657 - Fone: (45) 3251-8000 - CNPJ 80.880.107/0001-00
CEP 85933-050 - OURO VERDE DO OESTE - PARANÁ
www.ouroverdedooeste.pr.gov.br

PORTARIA Nº 283, DE 09 DE OUTUBRO DE 2026

***Designa Médica como Diretora Técnica da
Unidade Básica de Saúde de Ouro Verde do
Oeste.***

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE, Estado do Paraná, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO a necessidade de um Responsável Técnico Médico para responder pela Unidade perante o CRM, conforme normativas do CFM;

CONSIDERANDO o requisito do Questionário Progov, conforme item 17760;

R E S O L V E:

Art. 1º Fica designada a Médica Amanda Bernal Bertoglio Monteiro - CRM-PR Nº 56353, Matrícula 2910480 para exercer a função de Diretora Técnica Médica da Unidade Básica de Saúde de Ouro Verde do Oeste.

Art. 2º Compete à Diretora Técnica, além de suas atividades assistenciais:
I - Zelar pelo cumprimento dos protocolos médicos e éticos na unidade;
II - Responder tecnicamente pela unidade perante o Conselho Regional de Medicina (CRM-PR).

Art. 3º Fica concedida gratificação no percentual de 30% (trinta por cento) sobre o vencimento básico da servidora, pelo exercício da função de que trata o art. 1º.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

REGISTRE-SE E PUBLIQUE-SE

GABINETE DO PREFEITO DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE, Estado do Paraná, em 09 de outubro de 2026.

LUCIAN ALUISIO DIERINGS
Prefeito do Município de Ouro Verde do Oeste/PR



ÓRGÃO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

LEI Nº 862, DE 20 DE JANEIRO DE 2021

A Prefeitura Municipal de Ouro Verde do Oeste dá garantia da autenticidade deste documento, desde que visualizado por meio do site
<https://ouroverdedooeste.atende.net>

Ano IV

Ouro Verde do Oeste, outubro 9, 2026

DIÁRIO OFICIAL

nº 1334

Página

1

Atos do Poder Executivo

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

Portaria

Portaria 284/2026, de 9 de outubro de 2026

Nomeia para ocupar cargo público de provimento efetivo.

Certificação Digital ICP-BRASIL

A Certificação Digital é um conjunto de tecnologias e procedimentos que visam garantir a validade de um Certificação Digital, a ICP-BRASIL é a infraestrutura Legal Brasileira para Certificação Digital, de acordo com a Medida Provisória 2200 que estabelece e normatiza estas condições. Sendo assim, são considerados legalmente válidos, no âmbito nacional, apenas os certificados emitidos por autoridades credenciadas junto à ICP-BRASIL. Com o uso de Certificados Digitais é possível anexar assinaturas digitais em arquivos digitais e assim atribuir-lhe o status de documento válido e original também de acordo com a Lei 11.419.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

R. Curitiba, 657 - Fone: (45) 3251-8000 - CNPJ 80.880.107/0001-00
CEP 85933-050 - OURO VERDE DO OESTE - PARANÁ
www.ouroverdedooeste.pr.gov.br

PORTARIA Nº 284, DE 09 DE OUTUBRO DE 2026.

Nomeia para ocupar cargo público de provimento efetivo.

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE, Estado do Paraná, no uso das atribuições legais e de conformidade com art. 22 e 23, da Lei Municipal nº 100, de 25 de novembro de 1993,

R E S O L V E:

Art. 1º Fica nomeado, a contar de 13 de Outubro de 2026, no serviço público municipal de Ouro verde do Oeste/PR, aprovada no Concurso Público nº 01/2026, a senhora **ROBERTA HELENA REISDORFER**, para ocupar o cargo público de provimento efetivo de **PSICÓLOGO**, Grupo Ocupacional Operacional "GSU", Tabela Salarial "C", Referência Salarial "R-I", Nível Salarial "Piso Inicial.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

REGISTRE-SE E PUBLIQUE-SE

GABINETE DO PREFEITO DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE, Estado do Paraná, em 09 de outubro de 2026.

LUCIAN ALUÍSIO DIERINGS

Prefeito do Município de Ouro Verde do Oeste/PR



ÓRGÃO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

LEI Nº 862, DE 20 DE JANEIRO DE 2021

A Prefeitura Municipal de Ouro Verde do Oeste dá garantia da autenticidade deste documento, desde que visualizado por meio do site
<https://ouroverdedooeste.atende.net>

Ano IV

Ouro Verde do Oeste, outubro 9, 2026

DIÁRIO OFICIAL

nº 1334

Página

1

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

Aviso de Abertura de Licitação - REF: Pregão Eletrônico

Aviso de Abertura de Licitação - REF: Pregão Eletrônico 56/2026, de 9 de outubro de 2026

AVISO DE ABERTURA DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO DE LICITAÇÃO Nº 107/2026

PREGÃO Nº 056/2026 – MODALIDADE ELETRÔNICO

Certificação Digital ICP-BRASIL

A Certificação Digital é um conjunto de tecnologias e procedimentos que visam garantir a validade de um Certificação Digital, a ICP-BRASIL é a infraestrutura Legal Brasileira para Certificação Digital, de acordo com a Medida Provisória 2200 que estabelece e normatiza estas condições. Sendo assim, são considerados legalmente válidos, no âmbito nacional, apenas os certificados emitidos por autoridades credenciadas junto à ICP-BRASIL. Com o uso de Certificados Digitais é possível anexar assinaturas digitais em arquivos digitais e assim atribuir-lhe o status de documento válido e original também de acordo com a Lei 11.419.

AVISO DE ABERTURA DE LICITAÇÃO
PROCESSO ADMINISTRATIVO DE LICITAÇÃO Nº 107/2026
PREGÃO Nº 056/2026 – MODALIDADE ELETRÔNICO

O **Município de Ouro Verde do Oeste**, Estado do Paraná, torna público que estará realizando a abertura do certame licitatório **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 056/2026**, visando o Registro de preços para futura e eventual aquisição de materiais esportivos para atender as necessidades das Secretarias requisitantes. O valor máximo previsto para a contratação é de R\$ 116.102,55 (cento e dezesseis mil, cento e dois reais e cinquenta e cinco centavos). Abertura, avaliação das propostas e disputa, no dia **23 de outubro de 2026** a partir das 08h31min na plataforma BLL "www.bll.org.br" "**Acesso Identificado no link – licitações.**"

- O edital completo encontra-se disponível no site do Município de Ouro Verde do Oeste - <https://ouroverdedooeste.atende.net/autoatendimento/servicos/consulta-de-licitacoes/detalhar/1/>, bem como em campo próprio na plataforma de realização de pregões eletrônicos "www.bll.org.br" "**Acesso Identificado no link – licitações**", para ciência de todos os interessados. Maiores informações pelo telefone: (45) 3251-8000, ramais 201, 202 e 203.



ÓRGÃO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

LEI Nº 862, DE 20 DE JANEIRO DE 2021

A Prefeitura Municipal de Ouro Verde do Oeste dá garantia da autenticidade deste documento, desde que visualizado por meio do site
<https://ouroverdedooeste.atende.net>

Ano IV

Ouro Verde do Oeste, outubro 9, 2026

DIÁRIO OFICIAL

nº 1334

Página

1

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

Termo de Homologação - REF.: Pregão Eletrônico

Termo de Homologação - REF.: Pregão Eletrônico 44/2026, de 9 de outubro de 2026

TERMO DE HOMOLOGAÇÃO – REF.: PROCESSO ADMINISTRATIVO DE LICITAÇÃO Nº 086/2026 – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 044/2026

Certificação Digital ICP-BRASIL

A Certificação Digital é um conjunto de tecnologias e procedimentos que visam garantir a validade de um Certificação Digital, a ICP-BRASIL é a infraestrutura Legal Brasileira para Certificação Digital, de acordo com a Medida Provisória 2200 que estabelece e normatiza estas condições. Sendo assim, são considerados legalmente válidos, no âmbito nacional, apenas os certificados emitidos por autoridades credenciadas junto à ICP-BRASIL. Com o uso de Certificados Digitais é possível anexar assinaturas digitais em arquivos digitais e assim atribuir-lhe o status de documento válido e original também de acordo com a Lei 11.419.

**TERMO DE HOMOLOGAÇÃO – REF.: PROCESSO ADMINISTRATIVO DE LICITAÇÃO Nº 086/2026 –
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 044/2026**

O **PREFEITO DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE**, Estado do Paraná, **Sr. Lucian Aluísio Dierings**, no uso de suas atribuições legais, considerando a ata de adjudicação do Pregão Eletrônico nº 044/2026; considerando, que segundo o parecer da Assessoria Jurídica o processo tramitou e seguiu os ditames da legislação pertinente, **HOMOLOGA** o resultado da licitação na modalidade de Pregão Eletrônico nº 044/2026, cujo objeto é a Aquisição de Kits Escolares a serem distribuídos para alunos e professores da rede municipal de ensino, para utilização durante o ano letivo de 2027., **ADJUDICANDO** em favor das empresas: **J.N.S. ALBONETTI MULTITENS EIRELI** (33958340000189) com o lote: 4 no valor total de R\$ 26.057,85 (vinte e seis mil e cinquenta e sete reais e oitenta e cinco centavos). **MAGIC PAPER ATACADO DE PAPELARIA LTDA** (62350851000111) com os lotes: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11 no valor total de R\$ 317.090,50 (trezentos e dezessete mil e noventa reais e cinquenta centavos)., regularmente classificadas e habilitadas no Pregão Eletrônico nº 044/2026. Ciência aos interessados, observadas as prescrições legais pertinentes.

GABINETE DO PREFEITO DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE, Estado do Paraná, em 08 de outubro de 2026.

LUCIAN ALUISIO DIERINGS
PREFEITO



ÓRGÃO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

LEI Nº 862, DE 20 DE JANEIRO DE 2021

A Prefeitura Municipal de Ouro Verde do Oeste dá garantia da autenticidade deste documento, desde que visualizado por meio do site
<https://ouroverdedooeste.atende.net>

Ano IV

Ouro Verde do Oeste, outubro 9, 2026

DIÁRIO OFICIAL

nº 1334

Página

1

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

Conselho Municipal de Esportes - Convocação

Conselho Municipal de Esportes - Convocação 4/2026, de 9 de outubro de 2026

CONVOCAÇÃO Nº 004/2026

DO CONSELHO MUNICIPAL DE ESPORTE

Certificação Digital ICP-BRASIL

A Certificação Digital é um conjunto de tecnologias e procedimentos que visam garantir a validade de um Certificação Digital, a ICP-BRASIL é a infraestrutura Legal Brasileira para Certificação Digital, de acordo com a Medida Provisória 2200 que estabelece e normatiza estas condições. Sendo assim, são considerados legalmente válidos, no âmbito nacional, apenas os certificados emitidos por autoridades credenciadas junto à ICP-BRASIL. Com o uso de Certificados Digitais é possível anexar assinaturas digitais em arquivos digitais e assim atribuir-lhe o status de documento válido e original também de acordo com a Lei 11.419.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

R. Curitiba, 657 - Fone: (45) 3251-8000 - CNPJ 80.880.107/0001-00
CEP 85933-050 - OURO VERDE DO OESTE - PARANÁ
www.ouroverdedooeste.pr.gov.br

CONVOCAÇÃO Nº 004/2026 DO CONSELHO MUNICIPAL DE ESPORTE

O Conselho Municipal de Esporte, por meio de sua Presidente, no uso de suas atribuições legais, convoca os conselheiros para reunião a ser realizada de forma remota, na quarta-feira, dia 14 de outubro de 2026, às 10h00, com a finalidade de apresentar aos Conselheiros e submeter à apreciação e aprovação a proposta de organização e realização da I Conferência Municipal do Esporte de Ouro Verde do Oeste, que terá como tema “O Esporte Que Queremos para o Futuro de Ouro Verde do Oeste”.

Durante a reunião, serão apresentados aos Conselheiros a finalidade e os objetivos da Conferência, a metodologia proposta, os eixos temáticos, a programação do evento, a forma de participação da comunidade esportiva, os procedimentos para apresentação, discussão e votação das propostas, bem como os demais encaminhamentos necessários à sua realização.

A Conferência constitui etapa fundamental do processo de elaboração do Plano Decenal Municipal de Esporte – PDME, tendo como objetivo promover a participação da comunidade na identificação das necessidades, prioridades e propostas para o desenvolvimento da política esportiva municipal para os próximos 10 (dez) anos.

Após a apreciação e aprovação da proposta pelo CME, serão adotados os encaminhamentos necessários à formalização da Conferência e à posterior convocação oficial da comunidade para participação no evento, nos termos da legislação e dos procedimentos administrativos aplicáveis. Ressalta-se a importância da participação de todos os conselheiros para fins de quórum e validação das deliberações.

Ouro Verde do Oeste, Estado do Paraná, 09 de outubro de 2026.

Atenciosamente,

MARLENE
GONCALVES DE ASSIS
GOZZI:78674565972

Assinado de forma digital por
MARLENE GONCALVES DE ASSIS
GOZZI:78674565972
Dados: 2026.10.09 08:25:12
-03'00'

MARLENE GONÇALVES DE ASSIS GOZZI
Secretária de Educação
Presidente do Conselho Municipal de Esporte



ÓRGÃO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

LEI Nº 862, DE 20 DE JANEIRO DE 2021

A Prefeitura Municipal de Ouro Verde do Oeste dá garantia da autenticidade deste documento, desde que visualizado por meio do site
<https://ouroverdedooeste.atende.net>

Ano IV

Ouro Verde do Oeste, outubro 9, 2026

DIÁRIO OFICIAL

nº 1334

Página

1

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE

Resolução CMMA

Resolução CMMA 4/2026, de 9 de outubro de 2026

Resolução nº 004 de 09 de outubro de 2026

Certificação Digital ICP-BRASIL

A Certificação Digital é um conjunto de tecnologias e procedimentos que visam garantir a validade de um Certificação Digital, a ICP-BRASIL é a infraestrutura Legal Brasileira para Certificação Digital, de acordo com a Medida Provisória 2200 que estabelece e normatiza estas condições. Sendo assim, são considerados legalmente válidos, no âmbito nacional, apenas os certificados emitidos por autoridades credenciadas junto à ICP-BRASIL. Com o uso de Certificados Digitais é possível anexar assinaturas digitais em arquivos digitais e assim atribuir-lhe o status de documento válido e original também de acordo com a Lei 11.419.



CMMA

CONSELHO MUNICIPAL
DE MEIO AMBIENTE
— OURO VERDE DO OESTE/PR —

📍 Rua Curitiba, nº 657 - Centro | Ouro Verde do Oeste/PR | ☎ (45) 3251-8000 | ✉ meioambiente@ouroverdedooeste.pr.gov.br

RESOLUÇÃO nº 004 de 09 de outubro de 2026

O **CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE OURO VERDE DO OESTE – CMMA**, Estado do Paraná, no uso das atribuições que lhe confere a **Lei Municipal nº 792/2018**, por intermédio de seu Presidente, **Allan Rodrigo Fernandes**, torna público que, após apreciação e deliberação dos membros do Conselho, **deliberou** e

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o **Plano Municipal de Arborização Urbana – PMAU** do Município de Ouro Verde do Oeste, conforme versão revisada e apresentada aos membros do Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Art. 2º O Plano Municipal de Arborização Urbana – PMAU aprovado deverá ser encaminhado, juntamente com o respectivo Projeto de Lei, à Câmara Municipal de Ouro Verde do Oeste, para análise e deliberação.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Ouro Verde do Oeste/PR, 09 de outubro de 2026.

ALLAN RODRIGO FERNANDES

Presidente do CMMA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO VERDE DO OESTE
ESTADO DO PARANÁ**



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO
URBANA**

**OURO VERDE DO OESTE
2026**

PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO VERDE DO OESTE – PR

LUCIAN ALUISIO DIERINGS

Prefeito Municipal

Lessandro Souza da Silva

Vice-Prefeito

Bianca De Martini Ribeiro

Secretária Desenvolvimento Econômico, Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Gestão: 2025-2028

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

ENGENHEIRO AGRÔNOMO JOÃO PAULO SEIBERT

CREA PR 167855/D

ART Nº 1720261088991

Endereço: Rua Floresta, nº 1800, Centro, Itaipulândia – PR

Telefone: (45) 3559-1433

E-mail: ambiental@llaengenharia.com.br

ENGENHEIRA CIVIL CINTIA DAIANE GROTH

CREA PR -189330/D

ART Nº 1720261350718

Endereço: Rua Floresta, nº 1800, Centro, Itaipulândia – PR

Telefone: (45) 3559-1433

E-mail: ambiental@llaengenharia.com.br



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 HISTÓRICO DA ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE	12
1.2 IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO URBANA.....	14
1.3 OBJETIVOS DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA.....	16
1.3.1 Objetivo geral	16
1.3.2 Objetivos específicos.....	16
3 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	18
3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO	18
3.2 UNIDADE FITOGEOGRÁFICA	21
3.3 EXTREMO CLIMÁTICO NA ÁREA URBANA.....	22
3.4 POPULAÇÃO	25
3.5 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA.....	25
3.6 ÁREA DA MALHA URBANA DO MUNICÍPIO	25
4 DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO	28
4.1 LEVANTAMENTO QUALI-QUANTITATIVO DA ARBORIZAÇÃO DE RUAS	28
4.2 CRITÉRIOS PARA INVENTÁRIO TOTAL (CENSO) OU POR AMOSTRAGEM	29
4.3 METODOLOGIA.....	29
5 ANÁLISE DO DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DE OURO VERDE DO OESTE	35
5.1 DIAGNÓSTICO QUALI-QUANTITATIVO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	35
5.1.1 Quantidade e Composição da Arborização Urbana	35
5.1.2 Condições Fitossanitárias	40
5.1.3 Risco de queda.....	41
5.1.4 Calçadas	42
5.1.5 Sistema radicular	46
5.1.6 Conflitos com a rede elétrica ou iluminação pública.....	47
5.1.7 Interferência no trânsito.....	48
5.1.8 Conflito com marquises	50
5.1.9 Necessidade de manejo	50
5.1.10 Estimativa da altura total	52



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

5.2 DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	53
5.3 PRINCIPAIS PROBLEMAS ENCONTRADOS	54
5.3.1 Caiação	54
5.3.2 Podas inadequadas.....	55
5.3.3 Espaços adequados e inadequados para arborização.....	55
5.3.4 Remoção de árvores sem a remoção dos tocos	56
5.3.5 Uso inadequado da arborização.....	58
6 PLANEJAMENTO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	59
6.1 CRITÉRIOS PARA A ESCOLHA DE ESPÉCIES PARA ARBORIZAÇÃO URBANA	59
6.1.1 Espécies recomendadas para a arborização urbana	61
6.1.2 Espécies não recomendadas ou com restrição legal ao plantio	66
6.2 CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DOS LOCAIS DE PLANTIO.....	70
6.3 ESPAÇAMENTO E DISTÂNCIAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA ENTRE ÁRVORES E EQUIPAMENTOS URBANOS	72
6.4 IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS DE PLANTIO E ESPÉCIES	74
7 IMPLANTAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA.....	76
7.1 CARACTERÍSTICAS DAS MUDAS.....	76
7.2 PRODUÇÃO OU AQUISIÇÃO DE MUDAS.....	77
7.3 PROCEDIMENTOS DE PLANTIO E REPLANTIO	78
7.3.1 Avaliação do solo	79
7.3.2 Coveamento	80
7.3.3 Canteiros	81
7.3.4 Tutoramento	82
7.3.5 Proteção de mudas	83
7.3.6 Manutenção.....	84
7.4 CAMPANHA DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL.....	85
7.4.1 Conscientização pública.....	86
7.4.2 Educação ambiental	87
8 MANUTENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	89
8.1 QUANDO REALIZAR A PODA.....	90
8.2 MORFOLOGIA DA BASE DO GALHO	91
8.3 TÉCNICA DE PODA.....	93



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

8.3.1 Defeitos comuns na poda.....	94
8.4 PRINCIPAIS TIPOS DE PODA	95
8.4.1 Poda de formação	95
8.4.2 Poda de condução.....	96
8.4.3 Poda de árvores jovens.....	97
8.4.4 Poda de limpeza.....	98
8.4.5 Poda de restauração	99
8.4.6 Poda de redução	99
8.4.7 Poda de elevação da copa	100
8.4.8 Poda emergencial.....	101
8.4.9 Poda de raleamento	101
8.4.10 Poda de palmeiras.....	102
8.4.11 Poda drástica	102
8.5 OUTRAS PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO	103
8.5.1 Doenças e pragas	103
8.5.2 Fatores estéticos	104
8.6 REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ÁRVORES.....	104
8.7 EQUIPAMENTOS PARA PODA.....	106
8.8 SEGURANÇA NO TRABALHO PARA MANEJO DA ARBORIZAÇÃO.....	108
8.9 DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DE PODA.....	108
9 MONITORAMENTO DAS ÁRVORES URBANAS	110
10 GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA.....	112
10.1 LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA DA ARBORIZAÇÃO URBANA.....	112
10.2 ESTRUTURA TÉCNICO-OPERACIONAL	114
10.3 DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	115
10.4 VIABILIZAÇÃO DO GERENCIAMENTO DO PLANO.....	115
11 ATUALIZAÇÃO DA PLANILHA DE DIAGNÓSTICO	117
12 INFORMAÇÕES FINAIS	118
12.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	118
REFERÊNCIAS	123
ANEXOS	126



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ouro Verde do Oeste em 1973.	13
Figura 2 – Vista área de Ouro Verde do Oeste em 1974.	13
Figura 3 – Igreja de Ouro Verde do Oeste em 1981.	14
Figura 4 – Equipamentos utilizados para determinação das coordenadas geográficas.....	30
Figura 5 – Representação de identificação dos pontos plotados no software Google Earth.	34
Figura 6 – Composição atual das calçadas do município de Ouro Verde do Oeste, com largura total média de 2,50 metros.	44
Figura 7 - Composição sugerida para as calçadas do município de Ouro Verde do Oeste, com largura total de 3,0 metros.	44
Figura 8 – Arborização urbana de Ouro Verde do Oeste com calçada inadequada para plantio.....	46
Figura 9 – Poda drástica utilizada no manejo da arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.	51
Figura 10 – Caiação realizada na arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.....	54
Figura 11 – Local sem arborização urbana.	56
Figura 12 – Local destinado a arborização com presença de tocos.....	57
Figura 13 – Distância de árvores de pequeno porte em relação à equipamentos urbanos.	74
Figura 14 – Características da muda para o plantio.	77
Figura 15 – Exemplo de coveamento para plantio de mudas.....	81
Figura 16 – Exemplo de problema ocorrido devido à falta de área permeável (canteiro) para a árvore.	82
Figura 17 – Tutoramento de mudas.	83
Figura 18 – Proteção de muda com utilização de grade.	84
Figura 19 – Processo de compartimentalização da árvore.....	91
Figura 20 – Elementos da base do galho.	92
Figura 21 – Formação de brotos epicórmicos.	93



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Figura 22 – Técnicas de poda.	94
Figura 23 – Defeitos na árvore devido à realização de podas irregulares.....	95
Figura 24 – Poda de Formação.....	96
Figura 25 – Poda de condução.	97
Figura 26 – Poda de árvores jovens.....	97
Figura 27 – Poda de limpeza.....	98
Figura 28 – Poda de restauração.	99
Figura 29 – Poda de redução.	100
Figura 30 – Poda de elevação.....	100
Figura 31 – Poda de raleamento.	101
Figura 32 – Poda de palmeira.	102
Figura 33 – Poda drástica.	103



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Panorama da população do município de Ouro Verde.....	25
Tabela 2 – Composição das vias urbanas em Ouro Verde do Oeste – PR.....	27
Tabela 3 – Espécies identificadas na arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.	35
Tabela 4 – Características das calçadas das vias urbanas do município de Ouro Verde do Oeste.	42
Tabela 5 – Espécies recomendadas para a arborização urbana.	61
Tabela 6 – Espécies não recomendadas para a arborização urbana.	67
Tabela 7 – Distâncias a serem respeitadas segundo o porte das árvores.	72
Tabela 8 – Gestão do plano municipal de arborização urbana. Erro! Indicador não definido.	



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

LISTA DE MAPAS

Mapa 2 – Localização da Mesorregião do Oeste Paranaense.	19
Mapa 3 – Localização da microrregião de Toledo.	20
Mapa 4 - Localização do município de Ouro Verde do Oeste.	21
Mapa 5 – Cobertura florestal nativa do estado no Paraná.	22
Mapa 6 – Classificação climática de Köppen para o estado do Paraná.	23
Mapa 7 – Perímetro urbano da sede do município de Ouro Verde do Oeste.	26
Mapa 8 – Perímetro urbano do Distrito de São Sebastião.	26



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Espécies da arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.	39
Gráfico 2 – Origem das espécies da arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.	39
Gráfico 3 – Condição fitossanitária da arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.	40
Gráfico 4 – Avaliação quanto ao risco de queda da arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.	41
Gráfico 5 – Avaliação quanto ao comprimento das calçadas do município de Ouro Verde do Oeste.	45
Gráfico 6 – Diagnóstico da interferência do sistema radicular da arborização urbana em calçadas do município de Ouro Verde do Oeste.	47
Gráfico 7 – Diagnóstico da arborização urbana de Ouro Verde do Oeste quando a rede elétrica e iluminação pública.	48
Gráfico 8 – Interferência da arborização urbana no trânsito de pedestres e veículos no município de Ouro Verde do Oeste.	49
Gráfico 9 – Diagnóstico da arborização urbana quanto a necessidade de manejo (poda).	51
Gráfico 10 – Diagnóstico da arborização urbana quanto a altura da arborização.	52
Gráfico 11 – Diagnóstico da arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.	53



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

1 INTRODUÇÃO

A arborização urbana é tecnicamente definida como o conjunto de espécimes arbóreos e arbustivos que constituem a cobertura vegetal em logradouros públicos, incluindo ruas, praças, parques, jardins, canteiros centrais e calçadas, bem como em propriedades privadas inseridas em perímetros urbanizados (FORTALEZA, 2020). Este componente da infraestrutura verde, vital para a população, frequentemente padece da carência de planejamento adequado por parte das administrações públicas e da deficiência de conscientização ambiental por parte da comunidade (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2012).

A arborização urbana desempenha multifacetadas funções essenciais, abrangendo tanto benefícios antrópicos quanto ecológicos. Para além de suas valências estéticas e arquitetônicas, os benefícios da arborização urbana estendem-se desde a provisão de conforto térmico e a promoção do bem-estar psicológico humano até a regulação ecossistêmica (SÃO PAULO, 2005).

Contudo, a arborização urbana demanda um planejamento sistemático e manutenção periódica. O planejamento estratégico configura-se como a abordagem primária para mitigar conflitos com a infraestrutura urbana e otimizar os benefícios providos pela arborização. Sumariamente, o planejamento da arborização viária consiste na seleção de espécies arbóreas adequadas para locais específicos, fundamentada em critérios técnico-científicos para o estabelecimento da cobertura vegetal em horizontes de curto, médio e longo prazo (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2012).

Para otimizar os benefícios da arborização urbana no município de Ouro Verde do Oeste, é imperativo o conhecimento aprofundado de seu patrimônio arbóreo. Este conhecimento pode ser sistematicamente adquirido por meio da realização de um diagnóstico técnico, que fornecerá dados geoespaciais e fitossanitários representativos da realidade da arborização municipal. O diagnóstico, por sua vez, servirá como subsídio fundamental para o planejamento ou replanejamento estratégico da arborização, além de embasar a definição de diretrizes para o manejo e monitoramento adequados, considerando as especificidades ambientais e urbanísticas locais.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

1.1 HISTÓRICO DA ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE OURO VERDE

Em 1º de abril de 1960, liderado por famílias oriundas de diversas regiões do país, iniciou-se o povoamento do território que viria a constituir o município de Ouro Verde do Oeste. Esses grupos migratórios, de origens étnicas diversas (alemã, italiana, polonesa e japonesa), estabeleceram-se na região atraídos pela fertilidade do solo e pelo potencial agrícola da área (IDR-PARANÁ, 2022).

As primeiras intervenções humanas caracterizaram-se pela abertura de picadas e clareiras em meio à Floresta Estacional Semidecidual, bioma predominante na região. A cobertura vegetal nativa do território atualmente correspondente ao município de Ouro Verde do Oeste foi amplamente suprimida em decorrência dos processos de colonização e expansão agrícola iniciados na década de 1960. Inicialmente, a substituição da vegetação original ocorreu para fins de agricultura de subsistência, sendo posteriormente direcionada ao cultivo de espécies de interesse econômico, com destaque para o cafeeiro, que representou a principal cultura agrícola da fase inicial de ocupação territorial.

A denominação do município, “Ouro Verde”, remete simbolicamente à relevância econômica do café no contexto regional, sendo associado à coloração da lavoura no período vegetativo e ao valor comercial da produção cafeeira. Esse modelo de ocupação de caráter predominantemente espontâneo e pouco planejado resultou em um processo de urbanização progressiva, promovendo alterações significativas na estrutura da paisagem, com fragmentação dos ecossistemas originais e redefinição do uso e cobertura do solo (PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO VERDE DO OESTE, 2022).

O termo “Ouro Verde” passou a ser utilizado como referência simbólica à riqueza das matas e ao potencial econômico das culturas implantadas. A emancipação político-administrativa ocorreu com a promulgação da Lei Estadual nº 9.009, de 12 de junho de 1989, sendo o município oficialmente instalado em 1º de janeiro de 1990, com o acréscimo “do Oeste” para fins de distinção geográfica e administrativa (IDR-PARANÁ, 2022).

As imagens históricas da sede municipal e das áreas adjacentes revelam a presença de fragmentos florestais e arborização incipiente ao longo das vias públicas, especialmente nas décadas de 1970 e 1980. A análise diacrônica da



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

cobertura vegetal permite observar uma tendência de substituição progressiva da vegetação nativa por áreas urbanizadas e cultivadas. O diagnóstico técnico realizado em 2019 identificou 1.249 indivíduos arbóreos em vias urbanas, com predomínio de espécies como *Caesalpinia peltophoroides* e *Ligustrum lucidum*, evidenciando uma composição mista entre espécies nativas e exóticas (MANFRIN et al., 2019).

Figura 1 – Ouro Verde do Oeste em 1973.



Fonte: Facebook, Ouro Verde-Lembranças, 2026.

Figura 2 – Vista área de Ouro Verde do Oeste em 1974.



Fonte: Facebook, Ouro Verde-Lembranças, 2026.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Figura 3 – Igreja de Ouro Verde do Oeste em 1981.



Fonte: Facebook, Ouro Verde-Lembranças, 2026.

1.2 IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A malha urbana de Ouro Verde do Oeste apresenta características típicas de municípios de pequeno porte, com predominância de edificações unifamiliares, ruas pavimentadas e infraestrutura básica de mobilidade. Embora algumas áreas concentrem cobertura arbórea significativa (principalmente em praças, instituições públicas e avenidas principais), outras regiões apresentam baixos índices de arborização, evidenciando a necessidade de uma distribuição mais equitativa da vegetação urbana.

De acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), o município possui 6.785 habitantes, sendo a maioria residente na zona urbana. Ainda que o processo de urbanização ocorra de forma menos intensa em comparação com centros maiores, desafios relacionados à sustentabilidade urbana e à qualidade ambiental também se fazem presentes.

Nesse cenário, a arborização urbana desempenha papel fundamental como componente estruturante do espaço urbano. Sua implementação planejada e contínua contribui para a promoção de um ambiente saudável, esteticamente agradável e ecologicamente equilibrado. Entre os principais benefícios



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

proporcionados pela arborização, destacam-se:

- ✓ Melhoria da qualidade de vida da população: Contribui significativamente para o bem-estar físico e mental, advindo da interação humano-natureza.
- ✓ Conforto térmico: Proporciona redução das temperaturas, associada à elevação da umidade do ar e à provisão de sombreamento.
- ✓ Qualidade do ar e redução da poluição: Atua na filtragem de poluentes atmosféricos e na mitigação de material particulado.
- ✓ Manejo hídrico: Promove a interceptação da água pluvial e a diminuição do escoamento superficial, minimizando processos erosivos.
- ✓ Suporte à biodiversidade: Oferece abrigo, alimento e serve como corredor ecológico para a dispersão da fauna e outros organismos.
- ✓ Atenuação de impactos ambientais: Funciona como barreira natural contra ventos excessivos, ruídos urbanos e alta luminosidade.

Estudos demonstram que a arborização urbana pode efetivamente mitigar o fenômeno das ilhas de calor através da redução da incidência de radiação solar direta e do aumento da umidade relativa do ar. Essa ação é crucial para atenuar as elevadas temperaturas diurnas, particularmente em zonas com maior concentração de poluentes atmosféricos.

Um estudo conduzido por Martelli e Santos Jr. (2015) sobre a arborização urbana em Itapira, São Paulo, evidenciou uma diferença de 5,3 °C na temperatura ao comparar uma área desprovida de cobertura arbórea com uma área arborizada que continha espécies de médio e grande porte.

Adicionalmente, é fundamental ressaltar que as espécies arbóreas desempenham um papel vital na retenção de poluentes, no sequestro de dióxido de carbono e na produção de oxigênio, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade do ar. Ademais, as formações vegetais atuam como barreiras fonoabsorventes, sendo capazes de reduzir em aproximadamente 10% o teor de partículas em suspensão e de obstruir a propagação sonora, resultando na diminuição dos níveis de ruído (LIMA; PANDOLFI; COIMBRA, 2018).

Consequentemente, a arborização urbana assume um papel crucial na qualidade de vida dos munícipes de Ouro Verde, com impactos positivos observáveis a curto, médio e longo prazo. Diante disso, faz-se imperativo um



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

planejamento adequado para conciliar a presença da vegetação com a infraestrutura e os equipamentos públicos existentes.

1.3 OBJETIVOS DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo primordial é a realização de um diagnóstico técnico da arborização urbana por meio da aplicação da metodologia de censo total. Este levantamento visa coletar e sistematizar informações detalhadas sobre as espécies arbóreas presentes nos logradouros públicos, incluindo ruas, calçadas e canteiros centrais. Os dados obtidos subsidiarão a proposição de medidas estratégicas para a implantação da arborização urbana no município de Ouro Verde.

1.3.2 Objetivos específicos

São objetivos específicos quanto a arborização urbana do município de Ouro verde do Oeste:

- ✓ Inventariar e classificar todas as espécies arbóreas presentes nos logradouros públicos do município, englobando ruas, canteiros centrais e calçadas.
- ✓ Conduzir estudos de base, incluindo inventários e diagnósticos, para fundamentar a elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana.
- ✓ Estabelecer diretrizes claras para o planejamento, a implantação e a manutenção da arborização urbana.
- ✓ Executar a implantação e a manutenção da arborização urbana com o propósito de aprimorar a qualidade de vida e promover o equilíbrio ambiental.
- ✓ Propor e implementar ações de curto e longo prazo que assegurem o incremento da cobertura vegetal no perímetro municipal.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

- ✓ Promover a integração e o envolvimento da comunidade, visando à manutenção e à preservação da arborização urbana existente.
- ✓ Subsidiar o plantio de mudas em áreas desprovidas de arborização, observando as normas técnicas e paisagísticas pertinentes.
- ✓ Consolidar a arborização como um instrumento estratégico para o desenvolvimento urbano, a melhoria da qualidade de vida e a sustentabilidade ambiental.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

3 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

A história de Ouro Verde do Oeste está intimamente ligada aos processos migratórios e colonizatórios que marcaram o Oeste do Paraná a partir do século XX. Antes da chegada dos colonizadores, a região era ocupada por povos indígenas, entre os quais se destacavam os Guarani e Kaingang, cujas presenças e influências culturais ainda são reconhecidas na região (IBGE, 2022; FUNAI, 2023).

A colonização de Ouro Verde do Oeste ocorreu de forma pioneira a partir da década de 1960, quando grupos migratórios de várias regiões do Brasil, especialmente do Sul e Sudeste, instalaram-se na área atraídos pela fertilidade do solo e pelas possibilidades agrícolas. A política estadual de incentivo à colonização e o investimento em infraestrutura foram fatores decisivos para a fixação dessas populações (IDR-PR, 2022).

A economia do município inicialmente teve base na agricultura familiar, com destaque para o cultivo do café, milho e feijão, além da pecuária de corte e leiteira, atividades que alavancaram o desenvolvimento local nas décadas seguintes. A denominação “Ouro Verde” simboliza a valorização da riqueza natural e do potencial produtivo das terras do município (Prefeitura Municipal de Ouro Verde do Oeste, 2023).

Com uma população estimada em aproximadamente 6.800 habitantes (IBGE, 2022), Ouro Verde do Oeste integra a Microrregião de Toledo, desempenhando papel importante no contexto regional pela produção agrícola e pelo fortalecimento das cadeias produtivas locais. Situado a cerca de 520 quilômetros da capital Curitiba, o município preserva características típicas de pequenos centros urbanos do Oeste paranaense, mantendo um equilíbrio entre a expansão urbana e a conservação ambiental (SEAB-PR, 2023).

3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO

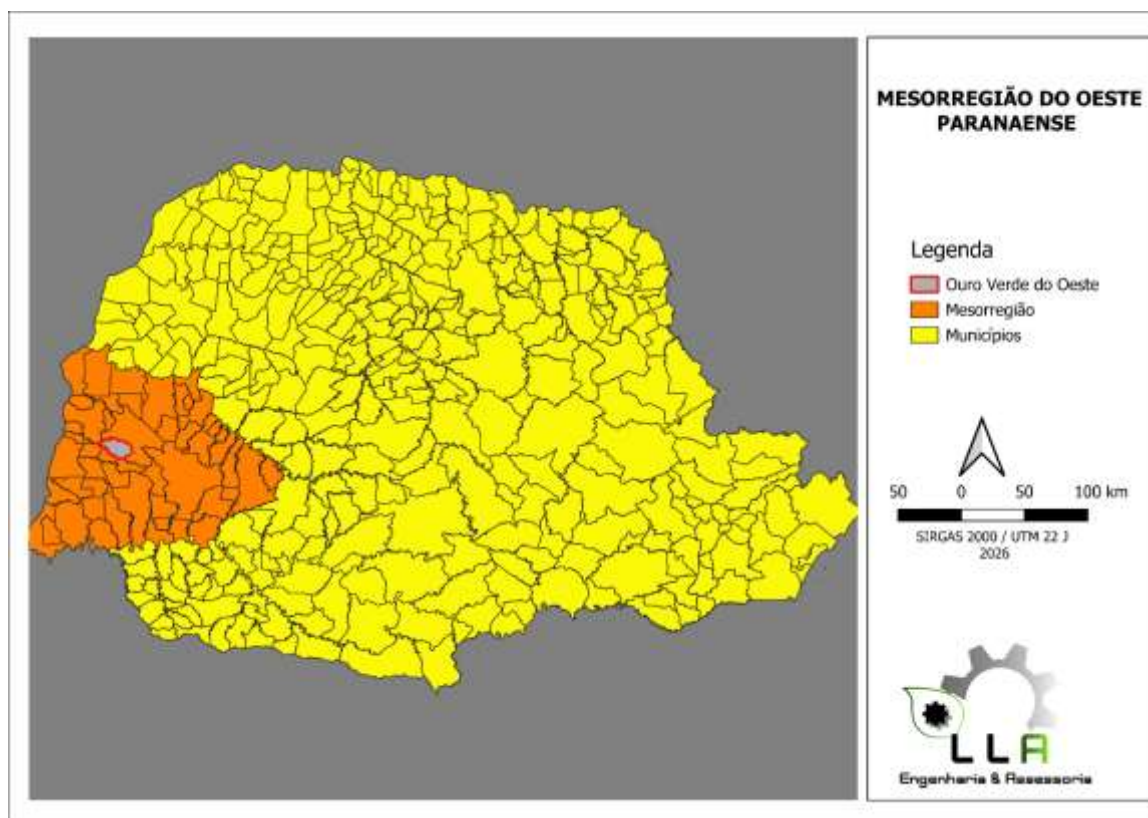
O município de Ouro Verde do Oeste está localizado na Mesorregião Oeste Paranaense (Mapa 1). Essa mesorregião situa-se no Terceiro Planalto



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Paranaense e compreende uma área aproximada de 3.500.000 hectares, equivalente a cerca de 17,6% do território total do estado do Paraná (IPARDES, 2004).

Mapa 1 – Localização da Mesorregião do Oeste Paranaense.



Fonte: O Autor (2026).

A Mesorregião Oeste Paranaense é subdividida em diversas microrregiões, dentre elas a microrregião de Toledo, na qual o município de Ouro Verde do Oeste está inserido. O território dessa microrregião abrange uma área aproximada de 5.200 km² e possui uma densidade demográfica média de cerca de 15 hab./km² (IBGE, 2021).

A microrregião de Toledo contempla 21 municípios (Mapa 2): Assis Chateaubriand, Diamante D'Oeste, Entre Rios do Oeste, Formosa do Oeste, Guaíra, Iracema do Oeste, Jesuítas, Marechal Cândido Rondon, Maripá, Mercedes, Nova Santa Rosa, Ouro Verde do Oeste, Palotina, Pato Bragado, Quatro Pontes, Santa Helena, São José das Palmeiras, São Pedro do Iguaçu, Terra Roxa, Toledo e Tupãssi.

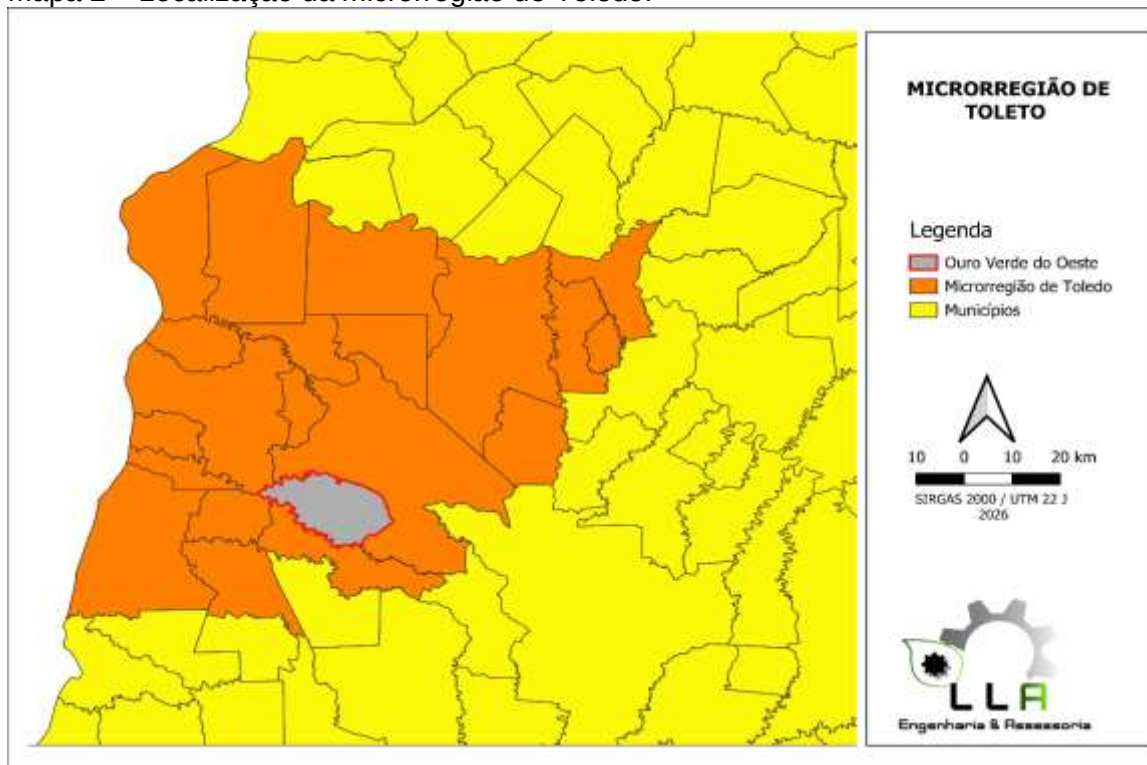


PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

O município de Ouro Verde do Oeste faz divisa com os seguintes municípios: ao Norte com Marechal Cândido Rondon, a Sul com São Pedro do Iguaçu, a Oeste com São José das Palmeiras, e a Leste com Toledo, conforme ilustrado no Mapa 3.

Mapa 2 – Localização da microrregião de Toledo.

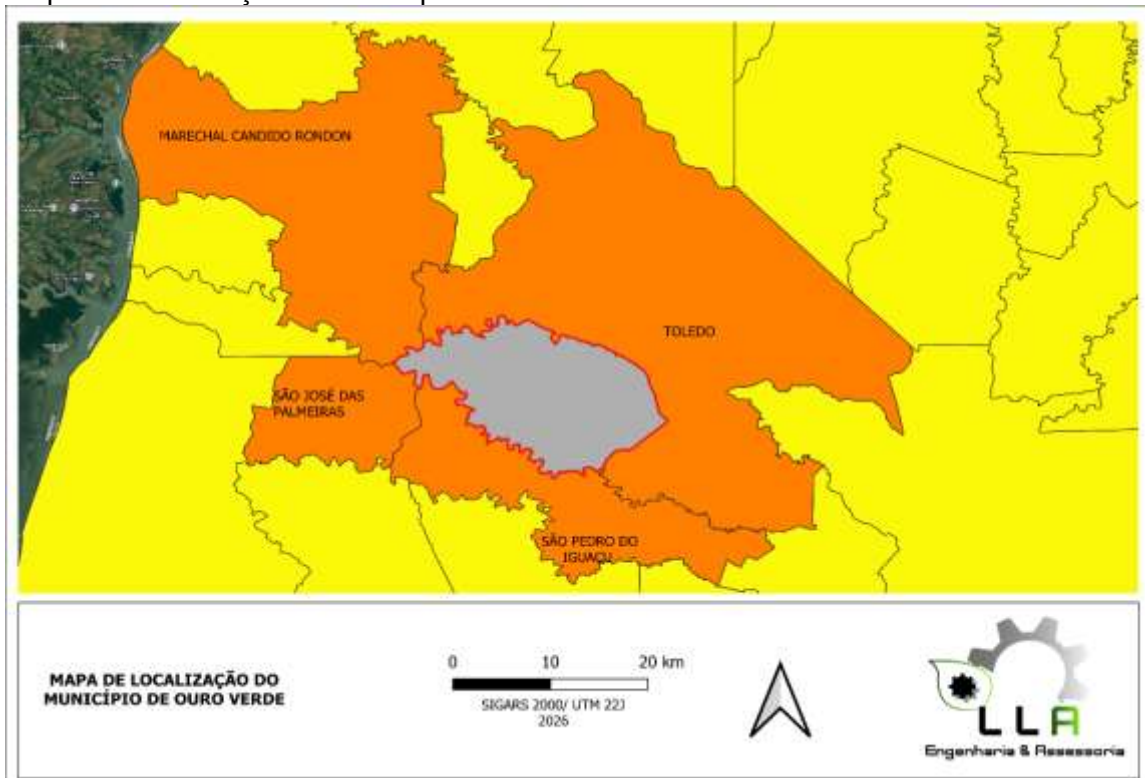


Fonte: O Autor (2026).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Mapa 3 - Localização do município de Ouro Verde do Oeste.



Fonte: O Autor (2026).

3.2 UNIDADE FITOGEOGRÁFICA

A vegetação nativa do município de Ouro Verde do Oeste - Paraná, insere-se no bioma Mata Atlântica, destacando-se a presença da formação florestal classificada como Floresta Estacional Semidecidual (IPARDES, 2004) (Mapa 4).

A Floresta Estacional Semidecidual representa a segunda principal formação florestal do bioma Mata Atlântica no estado do Paraná, porém encontra-se em situação crítica de conservação. Estudos indicam que essa formação originalmente cobria cerca de 37,3% do território estadual, tendo sua área reduzida a aproximadamente 3,4% do total original, evidenciando um quadro de fragmentação e perda de habitat (Campos & Silveira-Filho, 2010).

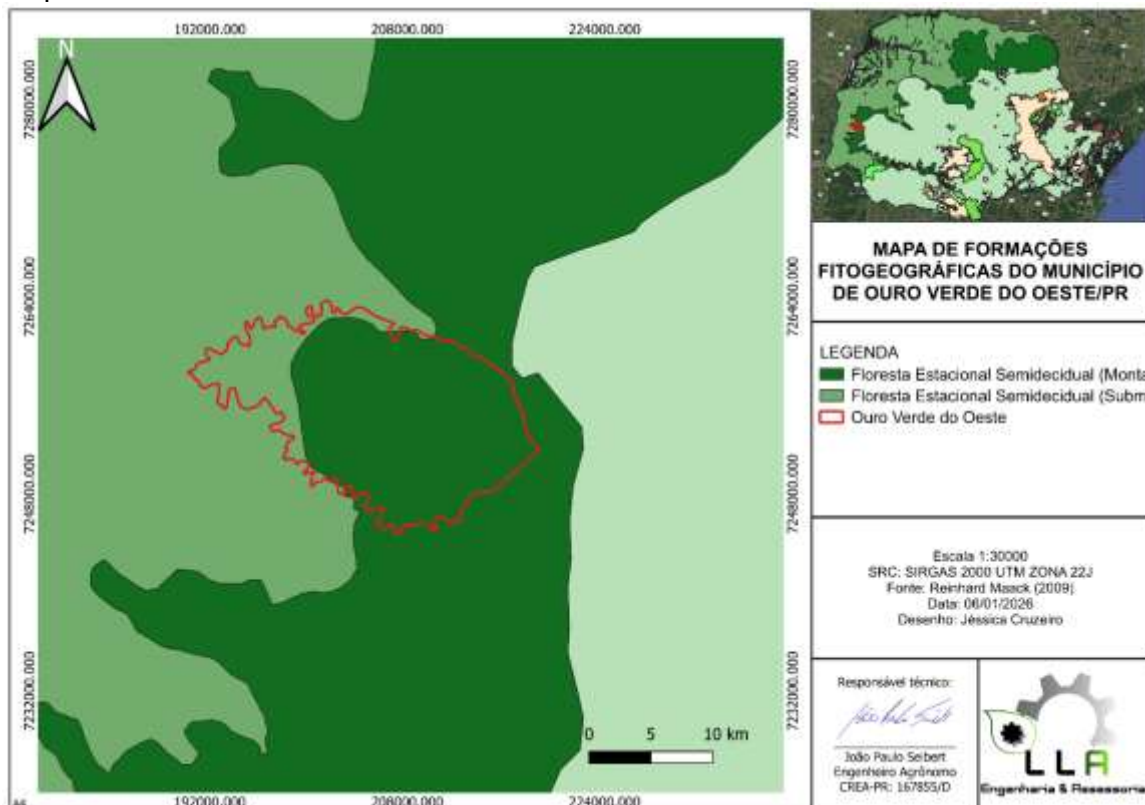
Floresta Estacional Semidecidual tem como sua principal característica a perda de cerca de 20-50% das folhas das árvores do dossel durante a estação mais seca e fria do ano. No estado do Paraná, essa formação florestal ocorre em



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

altitudes entre 200 e 800 m, no Oeste, Noroeste e Norte do estado. (CAMPOS e SILVEIRA-FILHO, 2010)

Mapa 4 – Cobertura florestal nativa do estado no Paraná.



Fonte: Adaptado Reinhard Maack, 2009.

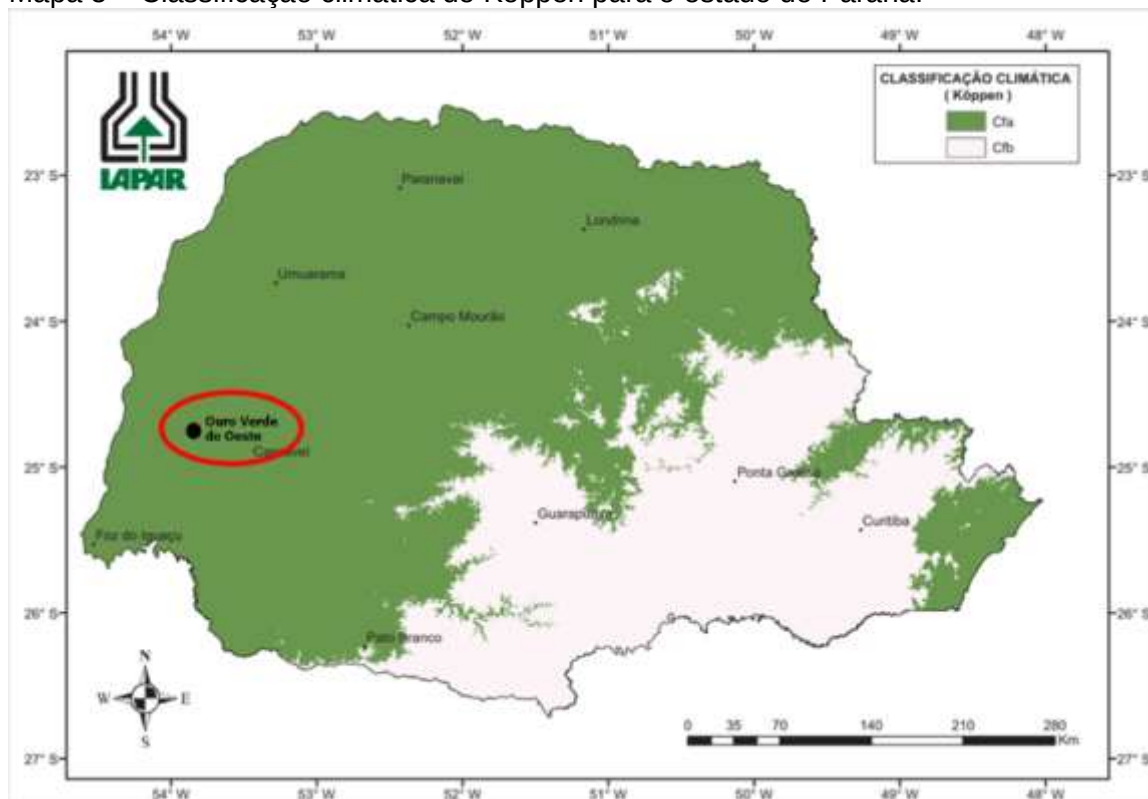
3.3 EXTREMO CLIMÁTICO NA ÁREA URBANA

De acordo com a classificação de Köppen o clima do município é Cfa, caracterizado como clima subtropical úmido (Mapa 5). No qual as temperaturas no verão são superiores a 22°C e nos meses mais frios a temperatura média é inferior a 18°C.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Mapa 5 – Classificação climática de Köppen para o estado do Paraná.



Fonte: Adaptado de IAPAR, 2019.

A precipitação média anual no município varia entre 1.600 e 1.800 mm, a temperatura média do ar anual varia entre 21,1 a 22°C, e a umidade relativa do ar anual com variação entre 70,1 e 75°C. (IAPAR, 2019)

O clima desempenha um papel crucial na seleção das espécies de árvores em uma determinada área, uma vez que o crescimento da vegetação está intrinsecamente ligado a fatores como temperatura, umidade e precipitação. Esses elementos são os principais determinantes da paisagem vegetal, por exemplo: regiões úmidas e quentes tendem a abrigar árvores de maior porte, com folhas largas, enquanto áreas mais secas costumam ter árvores menores, com raízes mais profundas e uma menor área foliar, o que ajuda a minimizar a perda de água por evapotranspiração.

O município de Ouro Verde é caracterizado por um clima subtropical úmido, caracterizados por um verão quente e úmido, a pluviosidade é significativa ao longo de todo ano, sendo os meses de janeiro e de dezembro os meses mais chuvosos com média de 170 mm, o mês mais seco trata-se do mês de agosto com 70 mm de média. O mês mais quente no município também são os meses de janeiro e



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

fevereiro com temperatura média de 24,5 °C, já a temperatura mais baixa do ano e registrada nos meses de junho, julho e agosto com média de 18,5 °C. (IAPAR, 2019)

A região Sul do Brasil está inserida em uma zona de transição governada pelo fluxo atmosférico zonal (Oeste-Leste), que atua como ciclogênese para diversos sistemas meteorológicos ao longo de seu ciclo de vida. Nesse cenário, destacam-se processos de frontogênese, a propagação de Linhas de Instabilidade e a organização de Complexos Convectivos de Mesoescala (CCM), fenômenos responsáveis por episódios de precipitação severa e ventos intensos que impactam diretamente a resiliência da infraestrutura urbana.

Durante o ano de 2025, a mesorregião do Oeste Paranaense, onde se situa o município de Ouro Verde do Oeste, apresentou elevada instabilidade atmosférica. No encerramento do período anual, a Defesa Civil emitiu alertas de severidade meteorológica para 350 municípios do estado, sinalizando riscos iminentes de tempestades (PORTAL G1, 2025).

O estado do Paraná registrou a ocorrência de quatro eventos tornádicos ao longo de 2025. Destes, dois episódios foram identificados na mesorregião Oeste, em um raio aproximado de 67 km do município de Ouro Verde do Oeste (PORTAL G1, 2025). Somando-se aos ventos de alta magnitude, a região apresentou elevados índices pluviométricos; em 22 de setembro de 2025, Ouro Verde do Oeste atingiu o maior acumulado de precipitação do estado, totalizando 102,2 mm até as 09:30 (DEFESA CIVIL, 2025).

No contexto de extremos climáticos, a combinação de rajadas de vento severas e elevados acumulados de chuva potencializa a vulnerabilidade do perímetro urbano. A saturação hídrica do solo reduz a sustentação do sistema radicular, aumentando a susceptibilidade à queda de espécimes, especialmente aqueles com fitossanidade comprometida. Paralelamente, o escoamento superficial deficiente pode ocasionar alagamentos que isolam áreas da cidade. Portanto, o planejamento da arborização deve priorizar o monitoramento constante e a substituição gradual de indivíduos arbóreos que apresentem riscos estruturais, garantindo a segurança da população e a continuidade dos serviços urbanos.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

3.4 POPULAÇÃO

Segundo último censo do IBGE (2022), o município de Ouro Verde do Oeste conta com 6.785 pessoas habitantes.

Na Tabela 1 a seguir, temos o comparativo entre o município de Ouro Verde do Oeste, estado do Paraná e o Brasil, quanto ao número de residentes (população), população rural, urbana e extensão (área total).

Tabela 1 – Panorama da população do município de Ouro Verde.

Local	População residente 2022	População Residente 2010	População Rural 2010	População Urbana 2010	Área total (km²)
Ouro Verde do Oeste	6.785	5.692	1.653	4.039	293,042
Paraná	11.443.380	10.439.601	1.533.159	8.906.442	199.890,347
Brasil	203.080.756	190.732.694	29.830.007	160.925.792	8.510.345.538

Fonte: (IBGE, 2010), (IBGE, 2022).

3.5 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

A estrutura produtiva do município de Ouro Verde do Oeste revela que a agropecuária desempenha papel predominante na composição do valor adicionado local. Segundo fonte do portal Caravela, cerca de 56,6 % do valor adicionado municipal advém da atividade agropecuária, seguida pelos serviços, que representam 23,5 %, pela administração pública com 12 % e pela indústria com 7,9 %. (CARAVELA, s.d.)

3.6 ÁREA DA MALHA URBANA DO MUNICÍPIO

A configuração territorial urbana de Ouro Verde do Oeste é estruturada a partir de dois núcleos principais: a sede municipal e o distrito de São Sebastião. Juntos, esses núcleos compõem uma malha urbana que totaliza, aproximadamente, 11,14 km² de área de perímetro urbano. Essa extensão territorial define o escopo de atuação das políticas de manejo da arborização,



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

visando a conectividade entre os espaços públicos e a melhoria do microclima em ambas as localidades.

Mapa 6 – Perímetro urbano da sede do município de Ouro Verde do Oeste.



Fonte: O Autor (2026).

Mapa 7 – Perímetro urbano do Distrito de São Sebastião.



Fonte: O Autor (2026).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Tabela 2 – Composição das vias urbanas em Ouro Verde do Oeste – PR.

Extensão de Vias (Mancha Urbana)
37.679 m

Descrição	Extensão	Porcentagem
Asfalto	36.273 m	96,27%
Leito natural	1.235 m	3.28%
Sem informação	171 m	0,45%

Fonte: Prefeitura de Ouro Verde do Oeste, 2026.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

4 DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO

O diagnóstico da arborização das vias públicas (ruas, calçadas e canteiros centrais) objetiva a identificação do patrimônio arbóreo, através da identificação das espécies, avaliação da necessidade de manutenção e intervenções, além de localizar áreas passíveis de novos plantios.

4.1 LEVANTAMENTO QUALI-QUANTITATIVO DA ARBORIZAÇÃO DE RUAS

O diagnóstico é realizado através do inventário da arborização urbana, o qual possui caráter quantitativo, correspondendo à contagem do número de indivíduos, e caráter qualitativo, respectivo à avaliação da qualidade dos indivíduos identificados.

O inventário do patrimônio arbóreo do município pode ser realizado através de amostragem, quando são avaliados de 2 a 10% da composição da arborização urbana, ou através do censo, quando são avaliadas todas as árvores existentes nas vias públicas.

O inventário realizado através do censo é indicado para cidades com pequena malha urbana ou pouca arborização (município com até 1.500 árvores ou até 50 mil habitantes). O diagnóstico através do censo realiza a avaliação quantitativa e qualitativa de todas as árvores das vias públicas. Ou seja, para cada árvore identificada verifica-se a necessidade de manutenção e intervenções, bem como, interferências com os equipamentos públicos.

O inventário por amostragem é indicado para municípios que possuem acima de 1.500 árvores e/ou acima de 50 mil habitantes, utiliza-se parcelas amostrais e cálculos estatísticos, dentro de graus de precisão pré-estabelecidos, gerando uma estimativa gerais através das avaliações realizadas em partes da população (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2012). O inventário por amostragem fornecerá informações para alguns parâmetros desejados com certo grau de confiabilidade, porém sem informações individualizadas por árvore para a maior parte da população (CREA, 2011).

No município de Ouro verde do Oeste foi adotada a metodologia por censo



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

total, onde foram identificadas todas as árvores das vias públicas da área urbana do município.

4.2 CRITÉRIOS PARA INVENTÁRIO TOTAL (CENSO) OU POR AMOSTRAGEM

O critério metodológico adotado para a elaboração do inventário da arborização urbana foi o censo total, que compreende o levantamento de todos os espécimes arbóreos existentes por logradouro.

A área de estudo compreende os logradouros públicos (ruas, calçadas, passeios e canteiros centrais) inseridos nos perímetros urbanos da sede do Município de Ouro Verde e do Distrito de São Sebastião, cuja delimitação é estabelecida pela Lei Ordinária nº 905, de 22 de dezembro de 2021.

4.3 METODOLOGIA

Para a elaboração do plano municipal de arborização realizou-se o diagnóstico quantitativo e qualitativo da arborização urbana através do censo.

O diagnóstico quantitativo contemplou a quantificação e identificação da localização de cada árvore através da determinação das coordenadas geográficas, utilizando-se 4 GPSs (sistema de posicionamento global), sendo eles: 1 (um) modelo GARMIN GPS map. 62S e 3 (três) GARMIN GPS map. 65S (Figura 4).

No diagnóstico qualitativo, realizou-se a avaliação de cada árvore considerando os seguintes parâmetros:

- Identificação da espécie (nome popular e nome científico);
- Identificação da origem das espécies (nativas ou exóticas);
- Identificação de problemas fitossanitários;
- Identificação de risco de queda;
- Localização da árvore em relação a largura das calçadas;
- Identificação de árvores com afloramento do sistema radicular;

PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

- Identificação de conflito entre a árvore e equipamentos públicos (rede transmissão de energia elétrica, iluminação pública e sinalização de vias);
- Identificação de conflito entre a árvore e o trânsito de pedestres e veículos;
- Identificação de conflito entre a árvore e marquises;
- Identificação da necessidade de manejo;
- Estimativa da altura;

Figura 4 – Equipamentos utilizados para determinação das coordenadas geográficas.



Fonte: O Autor (2026).

A coleta de dados quali-quantitativos foi realizada utilizando tablets equipados com software editor de planilha (Microsoft Excel). A planilha de diagnóstico contemplava os seguintes itens:

- **Número de referência e localização**
 - Número de referência: é o número da árvore utilizado para posterior verificação dos dados qualitativos e localização da árvore.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

- **Localização:** é feita a marcação da coordenada geográfica de cada árvore com auxílio do GPS.

- **Identificação da espécie**

- **Espécie:** determinação do nome popular e nome científico, a identificação é realizada *in loco* através das características de cada árvore.

- **Condição Fitossanitária**

Na avaliação da condição fitossanitária utilizou-se os seguintes códigos numéricos:

- **0** – Quando a árvore apresenta condição fitossanitária boa;
- **1** – Quando a árvore apresenta alguma praga ou doença;
- **2** – Quando a árvore apresenta poda inadequada (poda drástica);
- **3** – Quando a árvore está morta.

- **Risco de Queda**

Na avaliação do risco de queda utilizou-se os seguintes códigos numéricos:

- **0** – Quando a árvore não apresenta risco de queda;
- **1** – Quando a árvore apresenta risco de queda.

- **Largura das Calçadas**

As calçadas foram medidas utilizando-se valores reais.

- **Problema com Raiz**

A identificação de problemas com raízes utilizou os seguintes códigos numéricos:

- **0** – Árvores sem afloramento de raízes (sem interferência nas calçadas);
- **1** – Árvores com afloramento de raízes (com interferência nas calçadas).

- **Conflito com a Rede Elétrica e Iluminação Pública**

Os problemas com a fiação elétrica e iluminação foram identificados utilizando os seguintes códigos numéricos:



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

- **0** – Não interfere na rede elétrica ou iluminação pública
- **1** – Indivíduos que não interferem na rede elétrica ou iluminação pública pelo porte da espécie;
- **2** – Árvore interferindo na rede elétrica ou iluminação pública;
- **3** – Indivíduos que vão interferir na rede elétrica ou iluminação pública pelo porte da espécie ou por falta de manejo inicial adequado.

- **Interferência no Trânsito**

Este parâmetro obtém resultados tanto para trânsito de veículos quanto para o trânsito de pedestres, a identificação considerou os seguintes códigos numéricos:

- **0** – Árvore que não afeta o trânsito de pedestres e veículos;
- **1** – Árvore com interferência no trânsito de pedestres;
- **2** – Árvore com interferência no trânsito de veículos;
- **3** – Árvore que afeta o trânsito de pedestres e veículos.

- **Conflito com Marquises**

A interferência com marquises considerou os seguintes códigos numéricos:

- **0** – Árvores sem conflito com marquises;
- **1** – Árvores que apresentam conflito com marquises.

- **Necessidade de Manejo**

A necessidade de manejo (poda) considerou os seguintes códigos numéricos:

- **0** – Árvore que não necessita de manejo;
- **1** – Árvore que necessita de manejo por conta da copa;
- **2** – Árvore que necessita de manejo por conta da raiz;
- **3** – Árvore que necessita de manejo por conta da copa e da raiz.

- **Altura Total**

A altura das árvores foi estimada com valores reais.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

• Resultado

Após finalizar o levantamento qualitativo individualizado em campo verifica-se a necessidade de remoção da árvore, utilizando-se os seguintes códigos numéricos em ordem de prioridade, ou seja, uma espécie pode possuir mais de uma característica para ser removida e/ou substituída, mas prevalece o critério de maior significância:

- **0** – Permanece;
- **1** – Sai por apresentar risco de queda;
- **2** – Sai pela condição fitossanitária;
- **3** – Sai por problemas com raiz;
- **4** – Sai por conflito com a rede elétrica ou iluminação pública;
- **5** – Sai pela largura do passeio;
- **6** – Sai por conflito com o trânsito;
- **7** – Sai por ser uma espécie não recomendada para a arborização urbana;
- **8** – Sai por conflito com marquises.

Utilizando a planilha que inclui as coordenadas geográficas vinculada as características individuais de cada árvore, os dados são importados para o software livre QGIS, onde os pontos são manipulados, e posteriormente são enviados para o software livre Google Earth, no qual é mais acessível. Deste modo, a identificação dos pontos no mapa se torna mais prático, como demonstrado na Figura 5.

Todos os arquivos gerados pelo QGIS no formato Shapefile (.shp) e Google Earth (.kmz), são disponibilizados junto com o Plano Municipal de Arborização Urbana.

Através do levantamento a campo, foi identificadas as ruas que necessitam de arborização e ruas que já possuem vegetação significativa, conforme Mapa presente no ANEXO II.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICIPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Figura 5 – Representação de identificação dos pontos plotados no software Google Earth.



Fonte: O Autor (2026).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

5 ANÁLISE DO DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DE OURO VERDE DO OESTE

5.1 DIAGNÓSTICO QUALI-QUANTITATIVO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

5.1.1 Quantidade e Composição da Arborização Urbana

A equipe realizou o diagnóstico entre os dias 12/11/2025 a 14/11/2025, e posteriormente nos dias 18/11/2025 e 19/11/2025. O inventário quantitativo realizado por enumeração total das espécies revelou um total de 1.984 árvores, distribuídas em todo o perímetro urbano. A Tabela 3 apresenta um levantamento detalhado das espécies identificadas, contendo informações sobre o nome popular, nome científico, família botânica, origem (nativa ou exótica do Brasil), além de destacar a presença de substâncias tóxicas e o potencial invasivo de cada espécie.

Tabela 3 – Espécies identificadas na arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.

Nome Popular	Nome Científico	Família	Origem	Princípios tóxicos	Potencial invasor
Abacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	Exótica		
Acer-negundo	<i>Acer negundo</i> L.	Sapindaceae	Exótica		
Acerola	<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Malpighiaceae	Exótica		
Amarelinho	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Bignoniaceae	Exótica		X
Amendoim-bravo	<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	Fabaceae	Nativa		
Amora	<i>Morus nigra</i> L.	Moraceae	Exótica		X
Araçá	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Myrtaceae	Nativa		
Araticum	<i>Annona sylvatica</i> A. St. - Hil.	Annonaceae	Nativa		
Azeitona-do-Ceirão	<i>Elaeocarpus serratus</i> L.	Elaeocarpaceae	Exótica		
Brinco de índio	<i>Cojoba arborea</i> (L.) Britton & Rose	Fabaceae	Exótica		
Butiá	<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc.	Arecaceae	Nativa		
Café	<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae	Exótica		
Cajá-manga	<i>Spondias dulcis</i> Parkinson	Anacardiaceae	Exótica		
Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	Nativa		
Caliandra	<i>Calliandra tweedii</i> Benth.	Fabaceae	Nativa		



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICIPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Canela	<i>Cinnamomum verum</i> J.Pres	Lauraceae	Exótica		
Caqui	<i>Diospyros kaki</i> L.f.	Ebenaceae	Exótica		
Castanha do maranhão	<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	Malvaceae	Nativa		
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Meliaceae	Nativa		
Cereja do Rio-Grande	<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Myrtaceae	Nativa		
Cerejeira	<i>Prunus serrulata</i> Lindl.	Rosaceae	Exótica		
Chapéu de couro	<i>Palicourea rigida</i> Kunth	Rubiaceae	Nativa		
Chapéu de napoleão	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K.Schum.	Apocynaceae	Nativa	X	
Chorão	<i>Salix babylonica</i> L.	Salicaceae	Exótica		
Cinamomo	<i>Melia azedarach</i> L.	Meliaceae	Exótica	X	X
Cipreste	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill	Cupressaceae	Exótica		
Clusia	<i>Clusia fluminensis</i> Planch. & Triana	Clusiaceae	Nativa		
Coco da Bahia	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	Exótica		
Croton	<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. ex A. Juss	Euphorbiaceae	Exótica	X	
Embaúba	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Urticaceae	Nativa		
Escova de garrafa	<i>Callistemon viminalis</i> (Sol. ex Gaertn.) G. Don	Myrtaceae	Exótica		
Espinheira santa	<i>Monteverdia ilicifolia</i> (Mart. ex Reissek) Biral	Celastraceae	Nativa		
Eucalipto	<i>Eucalyptus</i> ssp.	Myrtaceae	Exótica		
Figueiras	<i>Ficus</i> spp.	Moraceae	Exótica	X	
Figueira chilena	<i>Ficus auriculata</i> Lour.	Moraceae	Exótica	X	
Flamboyant	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Fabaceae	Exótica		
Flamboyanzinho	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	Fabaceae	Exótica	X	
Fruta do conde	<i>Annona squamosa</i> L.	Annonaceae	Exótica		
Goiaba	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Exótica		X
Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae	Nativa		
Gravilha	<i>Grevillea robusta</i> A.Cunn. ex R.Br.	Proteaceae	Exótica		X
Guabiroba	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O.Berg	Myrtaceae	Nativa		
Hibisco	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Malvaceae	Exótica		
Ingá	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	Fabaceae	Nativa		
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Bignoniaceae	Nativa		
Ipê-branco	<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith	Bignoniaceae	Nativa		
Ipê-rosa	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Bignoniaceae	Nativa		



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICIPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

	(Vell.) Mattos				
Ipê roxo	Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.) Mattos	Bignoniaceae	Nativa		
Jabuticaba	Plinia phitrantha (Kiaersk.) Sobral	Myrtaceae	Nativa		
Jaca	Artocarpus heterophyllus Lam.	Moraceae	Exótica		
Jambo amarelo	Syzygium ssp.	Myrtaceae	Exótica		
Jamelão	Syzygium cumini (L.) Skeels	Myrtaceae	Exótica		X
Jasmin manga	Plumeria rubra L.	Apocynaceae	Exótica	X	
Jerivá	Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glassman	Arecaceae	Nativa		
Laranja	Citrus aurantium L.	Rutaceae	Exótica		
Leiteiro	Tabernaemontana catharinensis A.DC.	Apocynaceae	Nativa		
Leiteiro vermelho	Euphorbia cotinifolia L.	Euphorbiaceae	Exótica	X	
Leucena	Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit	Fabaceae	Exótica		X
Ligustro	Ligustrum lucidum W.T.Aiton	Oleaceae	Exótica	X	X
Limão	Citrus ssp.	Rutaceae	Exótica		
Louro	Cordia trichotoma (Vell.) Arráb. ex Steud.	Cordiaceae	Nativa		
Macaranga	Macaranga tanarius (L.) Müll. Arg	Euphorbiaceae	Exótica		
Manacá da serra	Pleroma mutabile (Vell.) Triana	Melastomataceae	Nativa		
Manga	Mangifera indica L.	Anacardiaceae	Exótica		X
Nêspera	Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	Exótica		X
Oiti	Moquilea tomentosa Benth	Chrysobalanaceae	Nativa		
Palmeira areca	Dypsis lutescens (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.	Arecaceae	Exótica		
Palmeira fênix	Phoenix roebelenii O'Brien	Arecaceae	Exótica		
Palmeira imperial	Roystonea oleracea (Jacq.) O.F.Cook	Arecaceae	Exótica		
Palmeira triângulo	Dypsis decaryi (Jum.) Beentje & J.Dransf.	Arecaceae	Exótica		
Pata de vaca	Bauhinia variegata Link.	Fabaceae	Exótica		
Pau de alho	Gallesia integrifolia (Spreng.) Harms	Phytolaccaceae	Nativa		
Pera	Pyrus communis L.		Exótica		
Pêssego	Prunus persica (L.) Batsch	Rosaceae	Exótica		
Pitanga	Eugenia uniflora L.	Myrtaceae	Nativa		
Podocarpos	Podocarpus macrophyllus (Thunb.) Sweet	Podocarpaceae	Exótica		



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn	Melastomataceae	Nativa		
Resedá	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Lythraceae	Exótica		
Romã	<i>Punica granatum</i> L.	Lythraceae	Exótica		
Seriguela	<i>Spondias purpurea</i> L.	Anacardiaceae	Exótica		
Sete copas	<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	Exótica		
Sibipiruna	<i>Cenostigma pluviosum</i> (DC.) Gagnon & G.P.Lewis	Fabaceae	Nativa		
Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	Nativa		
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	Myrtaceae	Nativa		

Fonte: O Autor (2026).

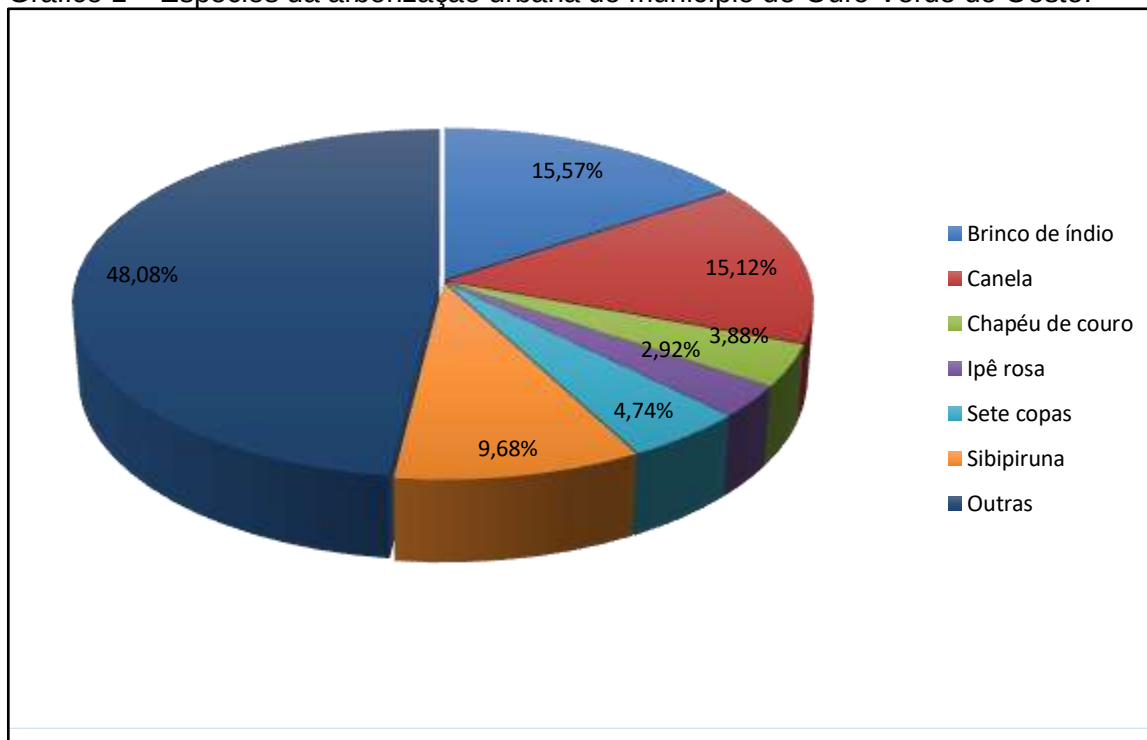
No Gráfico 1 temos a representação gráfica de algumas das espécies arbóreas presentes na arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste. Dentre as espécies identificadas, destacam-se: o Brinco de índio (*Cojoba arborea* (L.) Britton & Rose) representando 15,57% (309 indivíduos), a Canela (*Cinnamomum verum* J.Presl) com 15,12% (300 indivíduos), a Sibipiruna (*Cenostigma pluviosum* (DC.) Gagnon & G.P.Lewis) com 9,68% (192 indivíduos), Sete copas (*Terminalia catappa* L.) com 4,74% (94 indivíduos), Chapéu de couro (*Palicourea rigida* Kunth) com 3,8% (77 indivíduos) e o Ipê rosa (*Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos) com 2,92% (58 indivíduos).

Na composição da arborização urbana, de acordo com o manual para elaboração do plano municipal de arborização urbana (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2018), não é recomendado que uma única espécie ultrapasse o limite de 10% do total da quantidade de árvores existentes em um mesmo bairro ou região. Se identificado a frequência superior de alguma espécie, se necessário, poderá ser realizada a substituição gradativa ao longo dos anos.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

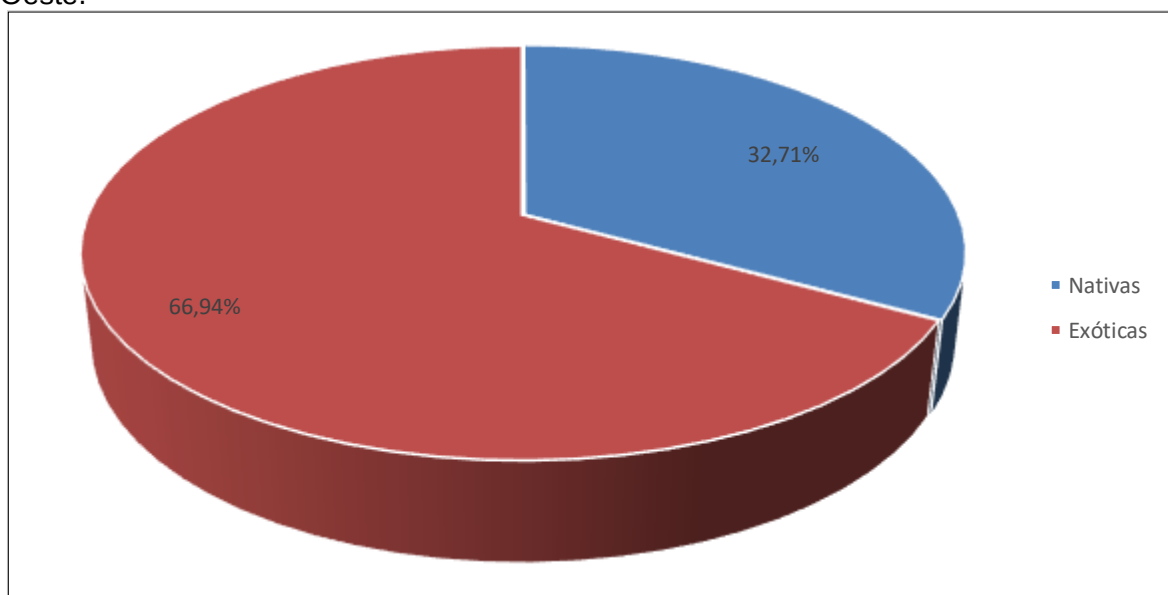
Gráfico 1 – Espécies da arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.



Fonte: O Autor (2026).

O Gráfico 2 representa a quantidade de indivíduos de espécies exóticas total (66,94%) e a quantidade de indivíduos de espécies nativas (32,71%) identificados no município.

Gráfico 2 – Origem das espécies da arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.



Fonte: O Autor (2026).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

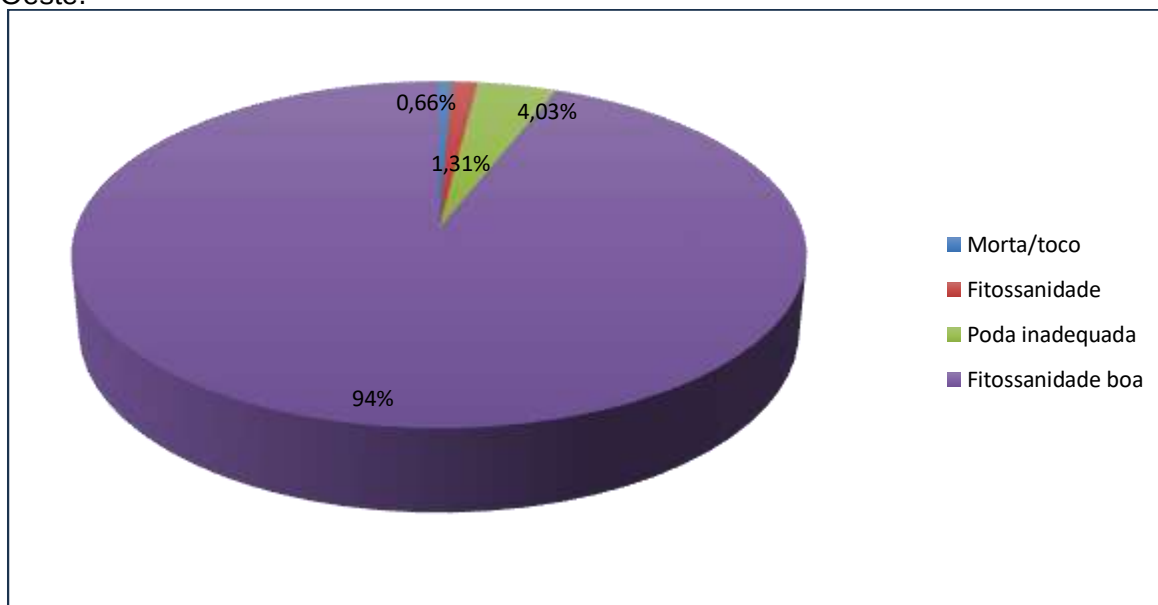
Recomenda-se que haja um equilíbrio entre o número de espécies nativas e exóticas (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2018). Desta forma, considerando a predominância de espécies exóticas, na implantação de novas árvores deverá ser dada preferência às mudas de espécies nativas de ocorrência na região bioclimática no qual o município está inserido.

5.1.2 Condições Fitossanitárias

Através do diagnóstico individual das espécies foi possível averiguar a condição fitossanitária de cada árvore. Verificou-se *in loco* a presença de pragas (brocas, cupins, fungos, etc.), existência de poda inadequada, rachaduras, ocos, doenças ou se a árvore estava morta.

O diagnóstico mostrou que 0,66% das espécies identificadas (13 indivíduos) foram consideradas mortas e/ou tocos, 1,31% (26 indivíduos) apresentam algum tipo de praga e/ou doenças (brocas, cupins, fungos, etc.), 4,03% (80 indivíduos) encontram-se com a condição fitossanitária comprometida pela presença de poda inadequada, e 94,00% (1865 indivíduos) encontra-se em boas condições (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Condição fitossanitária da arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.



Fonte: O Autor (2026).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

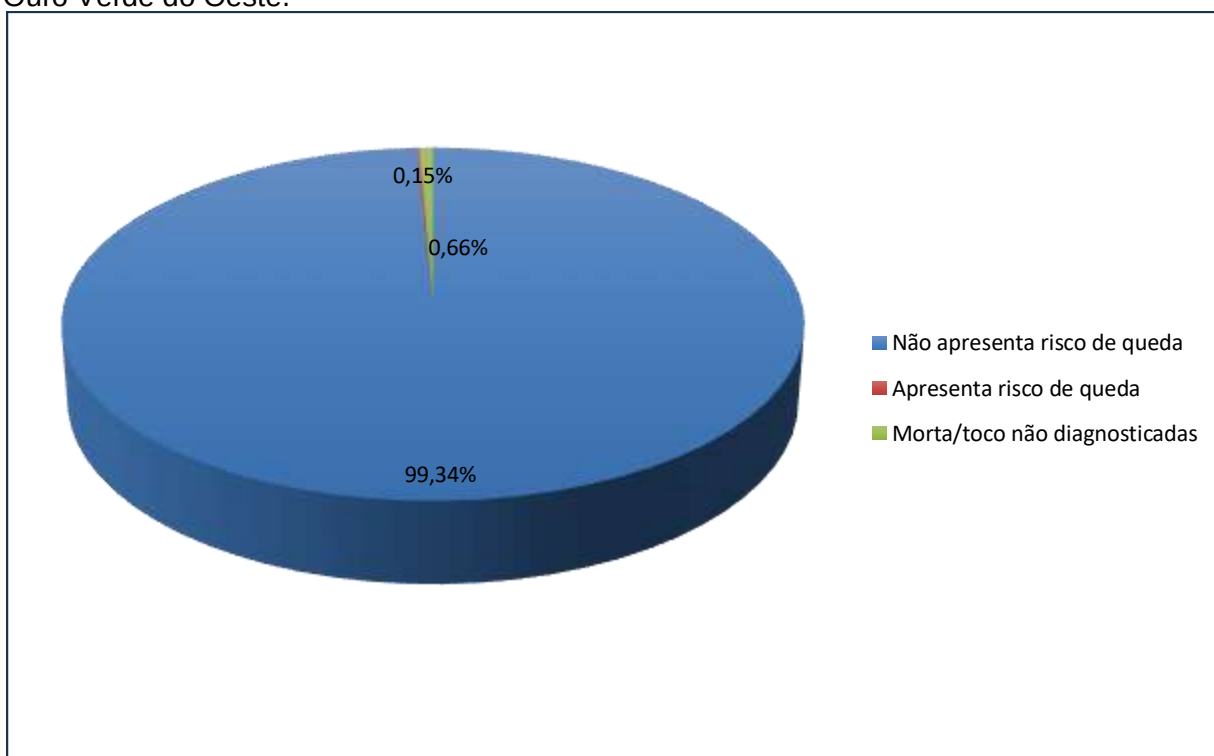
A avaliação detalhada do estado fitossanitário de um indivíduo arbóreo permite a detecção de problemas e intervenções no início, desta forma, diminui-se os riscos de queda, prejuízos materiais e permite o prolongamento da vida da árvore, evitando assim a sua supressão.

5.1.3 Risco de queda

As árvores com risco de queda apresentam problemas estruturais que podem ser identificados ao observar inclinação acentuada, grandes fendas ou fraturas, queda de galhos, presença de pragas e comprometimento de raízes.

Todas as árvores foram avaliadas quanto ao risco de queda, principalmente as que não possuem fitossanidade boa. De acordo com o diagnóstico 99,34% (1.971 indivíduos) da arborização urbana do município não apresentam risco de queda, 0,15% (3 indivíduos) apresentam risco de queda, e 0,66% (13 indivíduos) são mortas ou tocos. (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Avaliação quanto ao risco de queda da arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.



Fonte: O Autor (2026).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

5.1.4 Calçadas

A calçada é parte da via pública destinada a circulação de pedestres, geralmente segregada e em nível diferente das vias de circulação de veículos. Também é destinada para à implantação de mobiliário urbano (semáforos, postes de sinalização, lixeiras, bancos e similares), sinalização, vegetação, equipamentos de infraestrutura e outros fins.

A calçada possui dimensões variáveis e geralmente é composta por Faixa de Serviço, Faixa Livre e Faixa de Acesso.

- A Faixa de Serviço é adjacente ao meio-fio destinada à instalação do mobiliário urbano, serviços públicos (postes de iluminação, sinalização, hidrante, entre outros) e vegetação, bem como, rebaixamento da guia para acesso de veículos aos lotes e travessia de pedestres.
- A faixa Livre é exclusiva para o trânsito de pedestres e deve ser contínua e desimpedida de quaisquer obstáculos, barreiras e interferências.
- A Faixa de Acesso localiza-se entre a faixa livre e o acesso aos lotes, eventualmente utilizada para mobiliários temporários como anúncios de publicidade, mesas, cadeiras e outros mediante enquadramento e aprovação da legislação municipal.

A Lei N° 904, de 22 de dezembro de 2021, institui a Lei de Sistema Viário do Município de Ouro Verde do Oeste/PR e dá outras providências. A Tabela 4 apresenta as características das vias urbanas do município de Ouro Verde do Oeste. De acordo com a normativa, a arborização deve ser implantada na área denominada de canteiro (área de serviço).

Tabela 4 – Características das calçadas das vias urbanas do município de Ouro Verde do Oeste.

Categorias das vias	Calçadas (m)	Canteiro (m)
Vias arteriais	3,00	2,00
Vias coletoras	2,50	-
Vias conectora	-	-
Via local	2,00	-

Fonte: Ouro Verde do Oeste, (2021).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICIPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Lei Nº 904, de 22 de dezembro de 2021, apresenta uma lacuna técnica ao omitir a largura mínima necessária para os canteiros, tecnicamente denominados áreas de serviço, na maioria das vias públicas. Essa ausência de padronização impede o planejamento adequado da arborização e compromete a acessibilidade, pois a falta de um espaço confinado para o desenvolvimento radicular resulta no afloramento de raízes e na invasão da faixa livre de circulação. Consequentemente, a inexistência de dimensões regulamentadas para esses canteiros gera conflitos estruturais que degradam o pavimento e dificultam o trânsito seguro de pedestres, evidenciando a necessidade de diretrizes complementares que garantam a integridade biológica das espécies e o cumprimento das normas de mobilidade urbana.

As vias arteriais da malha urbana apresentam passeios com largura total de 5,0 metros, possuindo seções transversais bem definidas. Padrão semelhante é observado na maioria das vias municipais, que variam entre 4,0 e 5,0 metros, apesar de lacunas específicas na legislação vigente quanto à padronização rigorosa dessas dimensões. No entanto, durante o diagnóstico in loco, identificaram-se trechos críticos com larguras reduzidas de até 1,50 metro. Tal dimensionamento é tecnicamente inadequado para a implantação de arborização urbana, uma vez que impossibilita a coexistência entre a faixa livre (destinada à acessibilidade) e a área de serviço (destinada ao mobiliário e plantio).

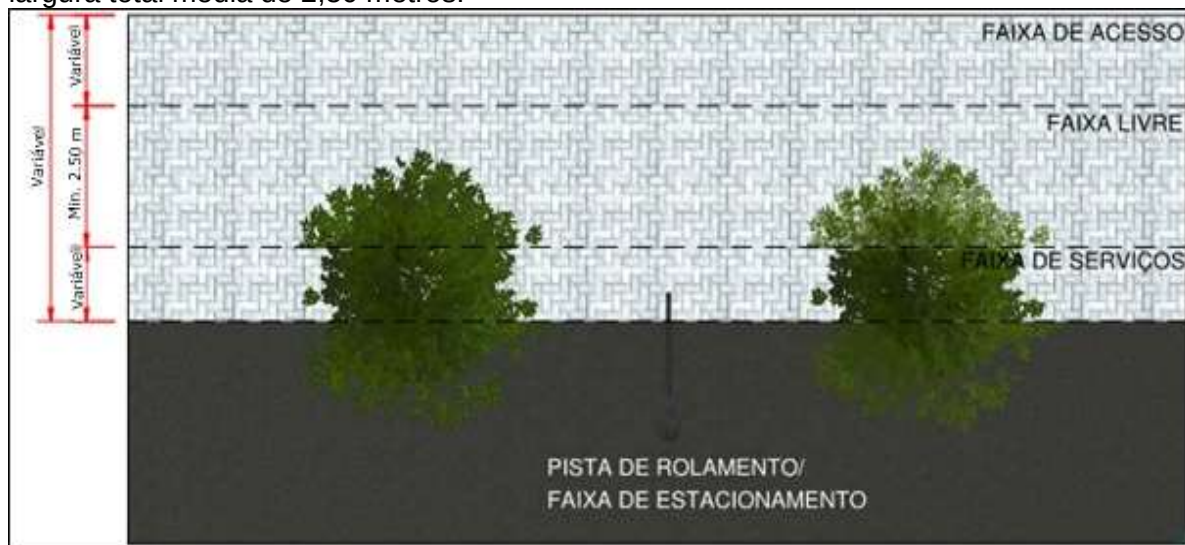
A Figura 6 ilustra a configuração atual dos passeios com largura de 2,50 metros, conforme os parâmetros estabelecidos pela Lei Ordinária nº 904/2021 (Lei do Sistema Viário de Ouro Verde do Oeste/PR). Em contrapartida, a Figura 7 apresenta uma proposta de readequação normativa, visando compatibilizar o espaço público com o desenvolvimento biológico das espécies.

A alteração proposta busca mitigar conflitos físicos comuns, como o estrangulamento do colo (tronco) e o afloramento radicular. Sem o dimensionamento adequado do canteiro ou da faixa de serviço, a restrição ao crescimento do sistema radicular compromete a estabilidade do espécime e provoca a ruptura do pavimento, elevando os custos de manutenção e comprometendo a integridade do passeio público.



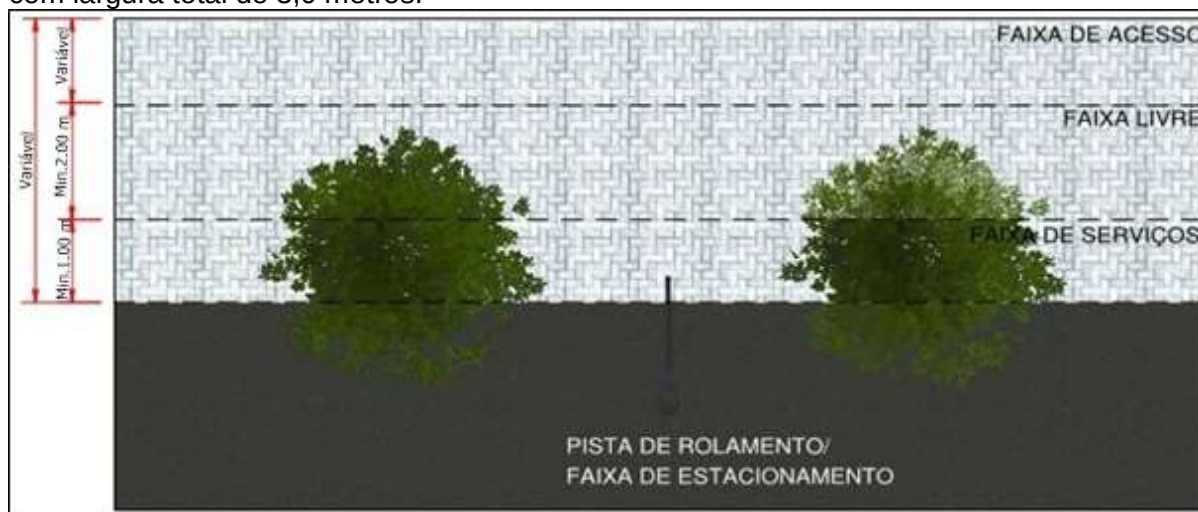
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Figura 6 – Composição atual das calçadas do município de Ouro Verde do Oeste, com largura total média de 2,50 metros.



Fonte: O Autor (2026).

Figura 7 - Composição sugerida para as calçadas do município de Ouro Verde do Oeste, com largura total de 3,0 metros.



Fonte: O Autor (2026).

A área de serviço deverá possuir largura suficiente para abrigar o canteiro, área permeável ao redor da muda, permitindo a infiltração de água, aeração do solo e desenvolvimento das raízes. As dimensões mínimas recomendadas, deverão ser de 1,00 m² (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2018), contudo, recomenda-se proporcionar canteiros maiores quando houver possibilidade (principalmente quando se tratar de árvores de médio e grande porte), desta forma, evita-se futuros conflitos com as calçadas.

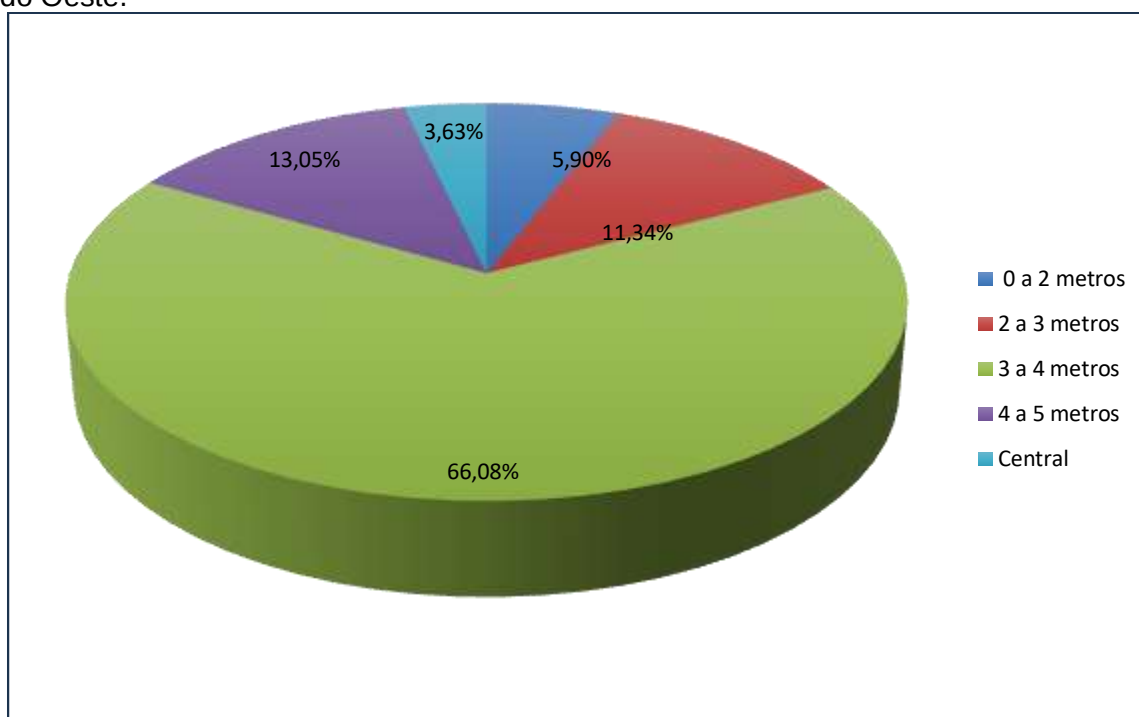
O diagnóstico mostrou que 5,90% (117 indivíduos) das árvores se



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

encontram em local que possui calçada com largura 0 a 2,00 metros, 11,34% (225 indivíduos) encontram-se em locais onde a calçada apresenta largura de 2,00 até 3,00 metros, 66,08% (1.311 indivíduos) das árvores estão em calçadas com largura de 3,00 a 4,00 metros, 13,05% (259 indivíduos) das árvores estão em calçadas com largura de 4,00 a 5,00 metros, e 3,63% (72 indivíduos) localizam-se em canteiros centrais (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Avaliação quanto ao comprimento das calçadas do município de Ouro Verde do Oeste.



Fonte: O Autor (2026).

No município de Ouro Verde do Oeste, predominantemente, as calçadas são projetadas com largura superior a 2,00 metros para permitir a arborização urbana.

Na Figura 8 temos um exemplo de arborização que foi implantada em uma calçada sem largura suficiente para compatibilizar a acessibilidade dos usuários e a arborização.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICIPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Figura 8 – Arborização urbana de Ouro Verde do Oeste com calçada inadequada para plantio.



Fonte: O Autor (2026).

5.1.5 Sistema radicular

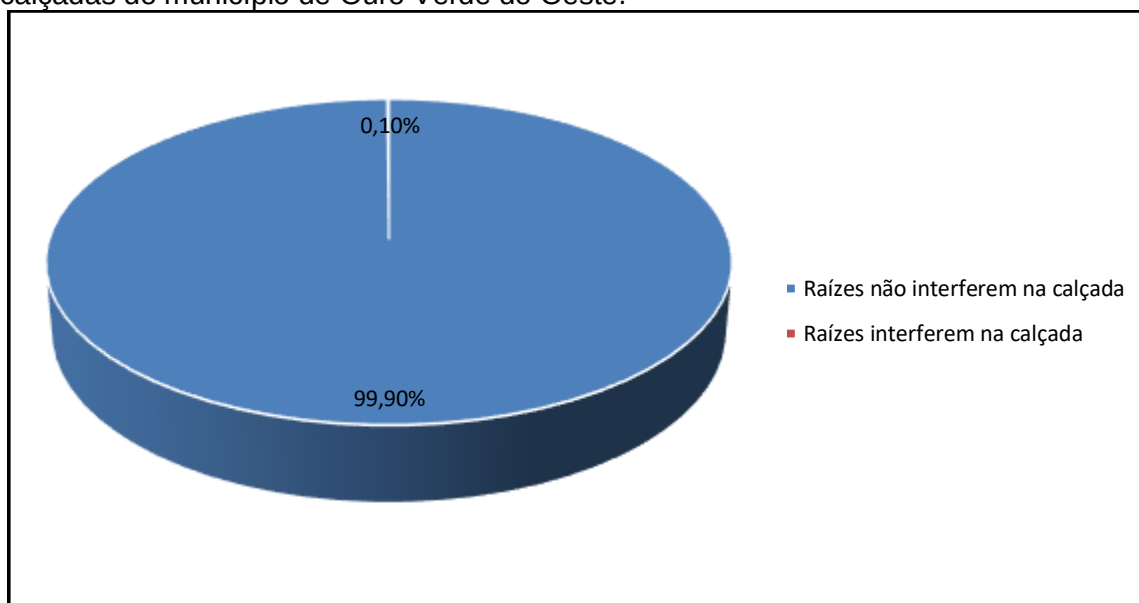
O diagnóstico realizado *in loco* possibilitou a verificação da interferência do sistema radicular da arborização urbana na infraestrutura das calçadas do município de Ouro Verde do Oeste. Dentre os fatores analisados destaca-se, as interferências nas características das calçadas, tais como trincas e fissuras, ocasionadas principalmente pelo afloramento do sistema radicular (raízes).

No Gráfico 6, temos o diagnóstico da arborização urbana quanto as interferências do sistema radicular nas calçadas. Apesar de existirem indivíduos arbóreos com interferência nas calçadas, 99,90% (1982 indivíduos) não apresentam problemas com raízes, e apenas 0,10% (2 indivíduos) apresentam algum problema devido ao afloramento de suas raízes.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Gráfico 6 – Diagnóstico da interferência do sistema radicular da arborização urbana em calçadas do município de Ouro Verde do Oeste.



Fonte: O Autor (2026).

Uma das recomendações técnicas para a implantação da arborização urbana é utilizar árvores que apresentam sistema radicular de crescimento em profundidade e não superficial. Além disso, recomenda-se áreas permeáveis na base das árvores (canteiro), o tamanho mínimo do canteiro deve ser de 1m², salvo condições específicas (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2018).

É importante salientar que o “enforcamento” das árvores causa problemas no desenvolvimento do sistema radicular, ocasionado pela compactação local. Portanto, quando houver a implantação das calçadas é obrigatório deixar o espaço adequado no entorno da árvore.

5.1.6 Conflitos com a rede elétrica ou iluminação pública

O diagnóstico objetivou a análise da arborização urbana quanto a existência de rede elétrica na calçada, existência de conflito atual com a rede elétrica ou iluminação pública, ou possível conflito futuro da arborização com a rede elétrica e iluminação pública.

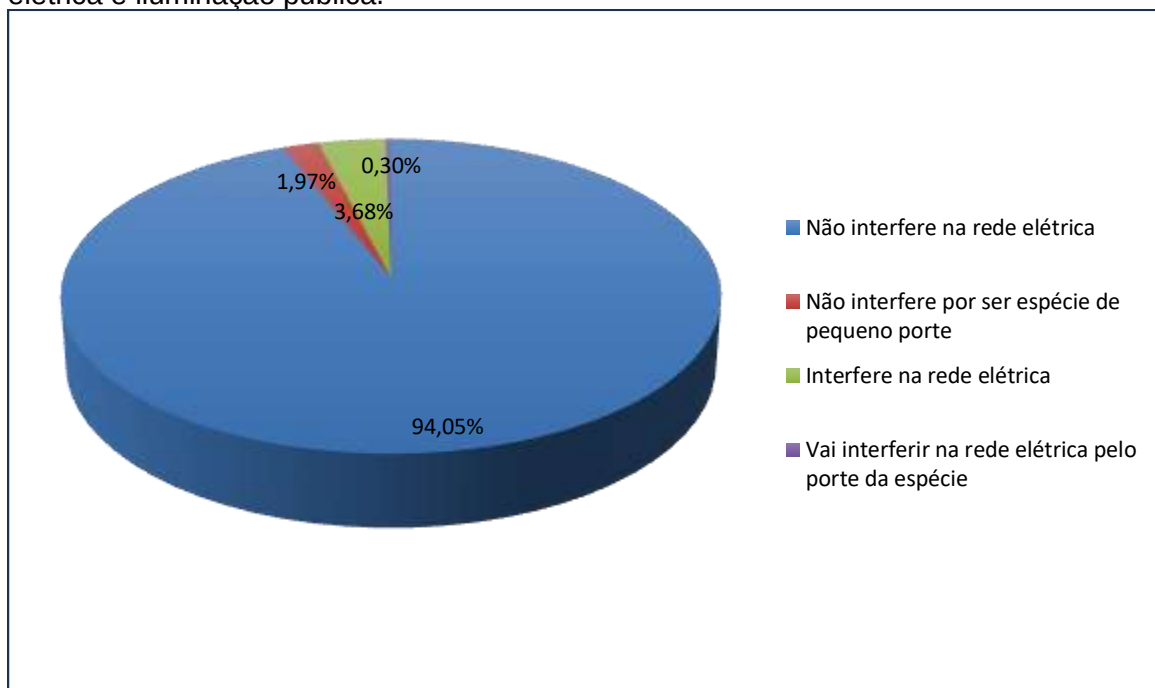


PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Na Gráfico 7 temos o diagnóstico da arborização em relação a rede elétrica aérea e iluminação pública do município de Ouro Verde do Oeste. Destaca-se que 94,05%% (1986 indivíduos) não interfere na rede elétrica ou iluminação pública, 1,97% (39 indivíduos) não interferem na rede elétrica por ser de espécie de pequeno porte, 3,68% (73 indivíduos) estão atualmente interferindo na rede elétrica pelo porte ou falta de manejo adequado e 0,30% (6 indivíduos) das árvores vão interferir na rede elétrica.

A falta de planejamento e conhecimento da população quanto a arborização urbana, reflete à longo prazo em conflitos com a rede elétrica e iluminação pública, comprometendo a vida útil da arborização pela necessidade de podas drásticas para adequação da árvore a rede elétrica existente.

Gráfico 7 – Diagnóstico da arborização urbana de Ouro Verde do Oeste quando a rede elétrica e iluminação pública.



Fonte: O Autor (2026).

5.1.7 Interferência no trânsito

O diagnóstico objetivou a análise da arborização urbana quanto a existência de interferência no trânsito de pedestres e veículos. A falta do manejo (poda), devido ao seu porte ou diâmetro de copa, pode causar bloqueios no

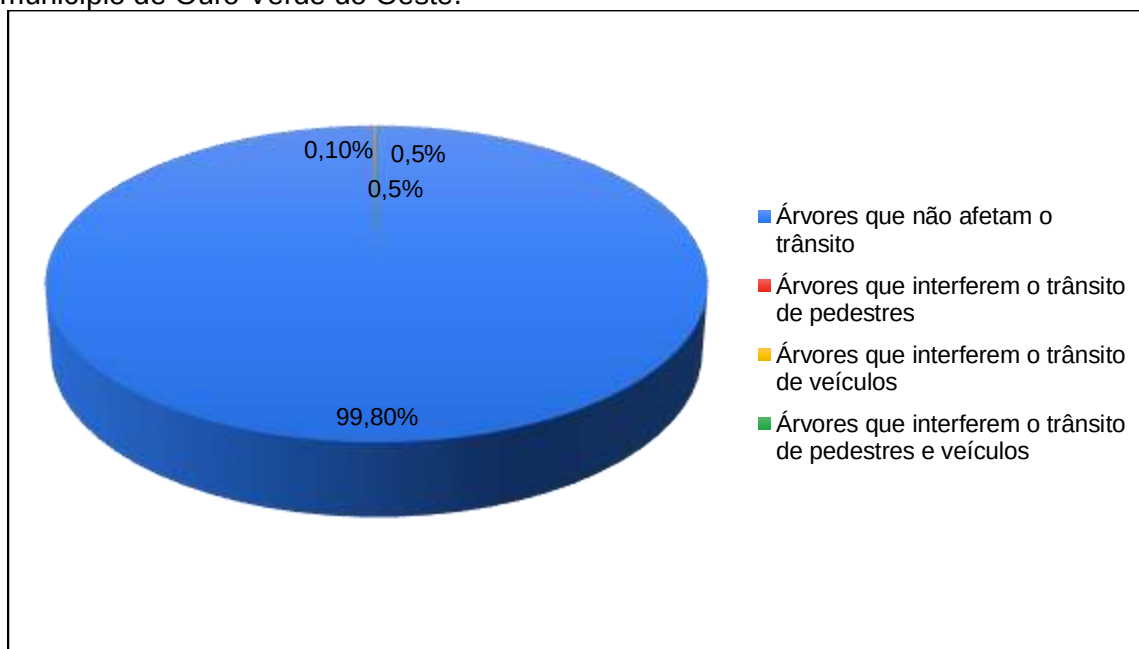


PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

trânsito de veículos e pedestres. O plantio em local inadequado e afloramento de sistema radicular também são fatores de interferência.

A Gráfico 8 apresenta o diagnóstico da interferência da arborização no trânsito. O levantamento demonstrou que 99,80% (1.80 indivíduos) não interferem no trânsito de veículos e pedestres, 0,10% (2 indivíduos) interferem no trânsito de pedestres, 0,5% (1 indivíduos) interfere no trânsito de veículos, e 0,5% (1 indivíduos) interferem no trânsito de pedestres e no trânsito de veículos, simultaneamente.

Gráfico 8 – Interferência da arborização urbana no trânsito de pedestres e veículos no município de Ouro Verde do Oeste.



Fonte: O Autor (2026).

Planejar a implantação da arborização urbana é essencial para evitar conflitos a longo prazo, quando se trata do trânsito de pedestres, não pode haver o plantio de árvores na Faixa Livre das calçadas, este local é destinado exclusivamente para o trânsito de pedestres e deve ser contínua e desimpedida de quaisquer obstáculos, barreiras e interferências.

Para não haver interferências com o trânsito de veículos, o porte da espécie e a copa das árvores deve ter formato, dimensões e engalhamento adequados ao local. Portanto, o planejamento adequado para implantação da



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

arborização e o manejo correto são fundamentais para evitar o conflito com o trânsito de veículos e/ou pedestres.

5.1.8 Conflito com marquises

As marquises caracterizam-se como elementos estruturais em balanço, projetados para prover cobertura e proteção termoacústica a acessos e halls de entrada de edificações, sendo tecnicamente constituídas por sistemas de vigas e lajes. No contexto do planejamento urbano, tais estruturas representam potenciais pontos de conflito físico com o desenvolvimento das copas das árvores, podendo restringir o crescimento vertical e lateral dos espécimes.

Durante o levantamento e diagnóstico *in loco* realizado no município de Ouro Verde do Oeste/PR, procedeu-se à análise da interface entre a arborização existente e as projeções dessas estruturas. A avaliação técnica não identificou ocorrências de interferência direta ou conflitos espaciais entre a arborização e as marquises no município.

5.1.9 Necessidade de manejo

A poda é a principal prática para manutenção da arborização urbana. Quando bem conduzida, pode reduzir danos causados pelo vento, evitar problemas com doenças, melhorar o desenvolvimento da planta e aspectos visuais, dentre outros benefícios.

Diante ao exposto, o diagnóstico da arborização urbana objetivou a análise da necessidade de manejo das árvores (poda). O diagnóstico constatou que 98,44% (1.953 indivíduos) das árvores da arborização urbana do município, não apresentou necessidade de manejo à época do inventário, 2% (31 indivíduos) necessitam de manejo (Gráfico 9).

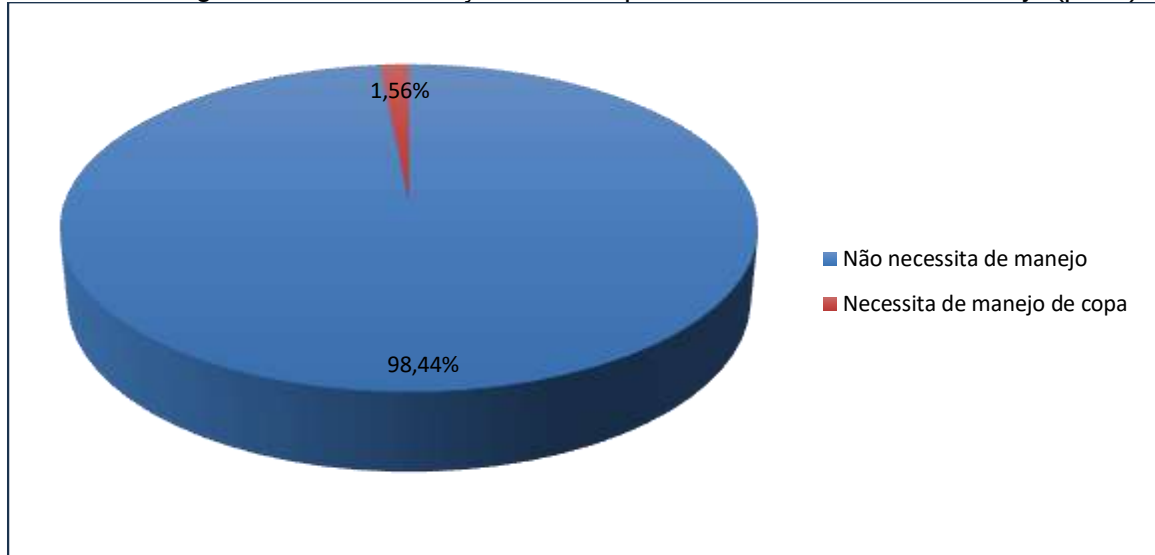
No diagnóstico foi considerado principalmente a necessidade de manejo para soluções de conflitos, tais como a interferência de partes da árvore com a



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

rede elétrica, iluminação pública, sinalização, trânsito de veículo e pedestres, fachada de edificações e desenvolvimento da planta.

Gráfico 9 – Diagnóstico da arborização urbana quanto a necessidade de manejo (poda).



Fonte: O Autor (2026).

Durante o diagnóstico, evidenciou-se como uma prática comum no manejo atual da arborização urbana a realização da poda drástica, mesmo em locais onde a arborização não possui interferência com a rede elétrica e/ou iluminação pública, conforme exemplificado na Figura 9.

Figura 9 – Poda drástica utilizada no manejo da arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.



Fonte: O Autor (2026).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

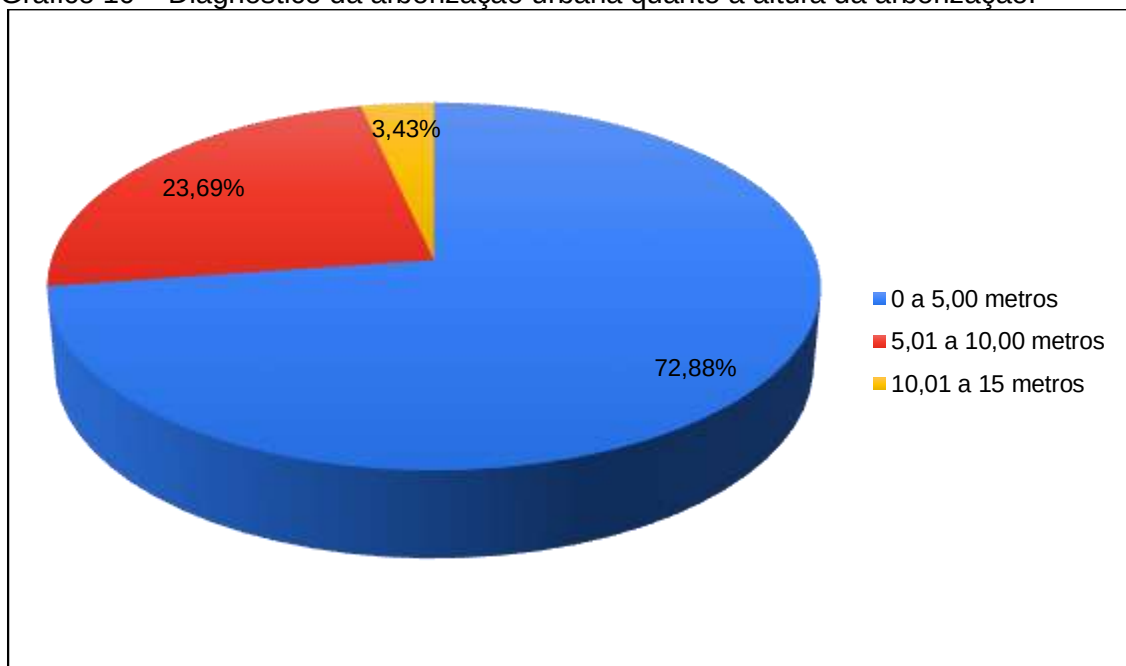
Destacamos que o diagnóstico foi realizado entre os dias 12/11/2025 a 19/11/2025, após o período ideal para efetuar as podas (que na maioria das árvores ocorre no inverno), justificando o número elevado de árvores sem necessidade de manejo (poda).

5.1.10 Estimativa da altura total

O conhecimento da altura da arborização urbana é fundamental para o planejamento e manejo adequado das espécies arbóreas. Desta forma, realizou-se o diagnóstico *in loco*, no qual foi estimada a altura total da espécie à época do inventário.

De acordo com o diagnóstico realizado 72,88% (1.446 indivíduos) das árvores da arborização urbana do município possuem altura total de até 5 metros, 23,69% (470 indivíduos) possuem altura total entre 5 e 10 metros, 3,43% (68 indivíduos) possuem altura total entre 10 e 15 metros (Gráfico 10).

Gráfico 10 – Diagnóstico da arborização urbana quanto a altura da arborização.



Fonte: O Autor (2026).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

5.2 DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

De acordo com o inventário realizado *in loco* e os resultados obtidos realizou-se o diagnóstico para a arborização urbana do município de Ouro Verde.

De acordo com os itens analisados (fitossanidade, interferência com calçadas, interferência com trânsito de pedestres e veículos, interferência com rede elétrica e iluminação pública, risco de queda e análise da espécie), 62,10% (1.232 indivíduos) das árvores podem ser mantidas na arborização urbana, 0,15% (3 indivíduos) das árvores precisam ser substituídas por apresentarem risco de queda, 6% (119 indivíduos) precisam ser substituídas por condições fitossanitárias, 2,37% (47 indivíduos) precisam ser substituídas pois apresentam conflito com a rede elétrica e/ou iluminação, 0,20% (4 indivíduos) precisam ser substituídas por apresentarem conflitos com o trânsito e 29,18% (579 indivíduos) precisam ser substituídas por serem espécies não recomendadas para a arborização (Gráfico 11).

Gráfico 11 – Diagnóstico da arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.



Fonte: O Autor (2026).

Portanto, 62,10% (1.232 indivíduos) da arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste possui condições de permanecer, desde que haja a



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

continuidade do manejo adequado, e 37,90% (752 indivíduos) das árvores e tocos do município devem ser substituídas pois apresentam alguma interferência/conflito, fitossanidade, ou não são recomendadas para a arborização urbana.

Ressaltamos que qualquer árvore retirada, independente do problema apresentado, deverá ser substituída por outra espécie, adequada para o local a ser plantada. Recomendamos que a substituição seja realizada de forma gradual, para que não haja impacto visual e objeção pela população.

5.3 PRINCIPAIS PROBLEMAS ENCONTRADOS

5.3.1 Caiação

A caiação consiste na pintura do tronco das árvores (Figura 10), prática cultural no Brasil e equivocadamente entendida como zelo, capricho e proteção. É uma prática nociva, dispendiosa e antiestética, devendo ser abolida.

Figura 10 – Caiação realizada na arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.



Fonte: O Autor (2026).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

As cascas das árvores apresentam defesas próprias, além disso, algumas espécies não respiram somente pelas folhas e possuem nos troncos estruturas chamadas “lenticelas” que servem para trocas gasosas, auxiliando no funcionamento da planta. Portanto, quando ocorre esta ação de pintar os troncos das árvores, as estruturas são fechadas, prejudicando a árvore, por isso essa ação nunca deverá ocorrer. No município de Ouro Verde do Oeste essa prática não é comum, contudo, deverá haver fiscalização desse tipo de ação, responsabilizando as pessoas envolvidas, de forma a erradicar essa prática.

5.3.2 Podas inadequadas

A poda na arborização urbana visa basicamente conferir à árvore uma forma adequada durante o seu desenvolvimento (poda de formação), eliminar ramos mortos, danificados, doentes ou praguejados (poda de limpeza), remover partes da árvore que colocam em risco a segurança das pessoas (poda de emergência) e remover partes da árvore que interferem ou causam danos incontornáveis as edificações ou aos equipamentos urbanos (podas de adequação). No entanto, no município de Ouro Verde do Oeste foi identificado como prática comum a realização de contínuas podas drásticas, cujos efeitos tendem ao desequilíbrio e ao comprometimento da árvore.

A poda inadequada é caracterizada pela supressão total ou de mais de 25% da copa da árvore, geralmente seguido pelo processo de “envassouramento”, caracterizado pelo crescimento de grande quantidade de brotações frágeis nas laterais.

5.3.3 Espaços adequados e inadequados para arborização

Durante a realização do diagnóstico da arborização urbana, verificou-se a existência de diversos espaços que podem receber arborização, são locais sem o plantio de árvores e/ou onde houve a remoção de árvores sem a devida substituição (Figura 11).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Figura 11 – Local sem arborização urbana.



Fonte: O Autor (2026).

Contudo, existem locais com calçadas de larguras insuficientes para a implantação da arborização. O município deverá realizar estudo e/ou plano de mobilidade urbana, para que possa ser compatibilizado a arborização com os demais usos das áreas públicas. Em locais com calçadas muito estreitas, sugere-se o estudo para implantação de mão única na pista de rolamento, desta forma é possível aumentar a largura das calçadas e incorporar a arborização no local.

No Anexo II apresentamos um mapa da área urbana do município de Ouro Verde do Oeste, demonstrando os locais onde foram encontrados espaços com pouca ou nenhuma arborização, bem como, locais com calçadas que não possuem largura suficiente para a implantação de arborização. Estes locais poderão ser priorizados quando do planejamento para o plantio de novas árvores.

5.3.4 Remoção de árvores sem a remoção dos tocos

Durante a realização do diagnóstico da arborização urbana, verificou-se a existência de tocos oriundos da remoção da arborização. Recomenda-se que a



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

remoção da árvore seja sucedida da remoção do toco, desta forma, é possível realizar o plantio de uma nova espécie no local.

O método mais utilizado para remoção do toco é escavar até que o mesmo possa ser removido com a maior parte do sistema radicular. Esta operação pode ser realizada de forma manual ou utilizando-se de equipamentos mecanizados (CEMIG, 2011).

Remoção por escavação: consiste em abrir valas ao redor do toco, raspando o máximo possível do solo com uma pá ou enxada. Remoção com equipamentos: São utilizados trituradores que funcionam como moedores de madeira que descem abaixo da superfície do solo. Uma lâmina equipada com dentes provoca arranhões e cortes no toco. Estes equipamentos exigem cuidados, uma vez que arremessam detritos que podem se espalhar por vários metros de distância. Também podem ser utilizados máquinas pesadas para realizar a escavação e extração dos tocos.

Figura 12 – Local destinado a arborização com presença de tocos.



Fonte: O Autor (2026).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

5.3.5 Uso inadequado da arborização

Um dos problemas encontrado na arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste é a utilização das árvores como local para pendurar, alocar ou amarrar tambores de lixo, cartazes de publicidade, antenas, ou até mesmo outros usos.

É uma prática pouco comum no município, mas deve ser fiscalizada, passível de penalização aos envolvidos. Considerando que ao pendurar objetos nas árvores, ocorre lesões no tronco e casca, favorecendo à entrada de patógenos por estas lesões, desta maneira há a possibilidade do aumento significativo do risco de morte da árvore.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

6 PLANEJAMENTO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A configuração da paisagem urbana compreende uma matriz complexa onde interagem remanescentes de cobertura vegetal, zonas de uso diversificado (comercial, industrial e residencial) e redes de infraestrutura crítica, como os sistemas viário, eletroenergético, de saneamento e telecomunicações. O desenvolvimento urbano ordenado pressupõe um planejamento estruturado e tecnicamente qualificado, capaz de assegurar a integridade da estética paisagística, a promoção da qualidade de vida e a harmonia funcional entre os componentes antropizados e a população.

O Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU) deve observar critérios normativos rigorosos, integrando valores culturais, ambientais e o patrimônio imaterial da municipalidade. Sob a perspectiva dos serviços ecossistêmicos, a arborização deve prover conforto térmico às edificações, sombreamento de logradouros, além de constituir nichos de abrigo e recurso trófico para a avifauna. Adicionalmente, o componente arbóreo é determinante para a manutenção da biodiversidade local, promoção da permeabilidade do solo e mitigação de poluentes atmosféricos, elevando o desempenho ambiental do ecossistema urbano.

A execução e a fiscalização das diretrizes estabelecidas no presente plano competem ao Departamento de Meio Ambiente. Para tanto, apresentam-se a seguir os critérios técnicos e operacionais que deverão nortear a gestão do patrimônio arbóreo do município de Ouro Verde do Oeste/PR, visando a eficácia técnica e a sustentabilidade do manejo.

6.1 CRITÉRIOS PARA A ESCOLHA DE ESPÉCIES PARA ARBORIZAÇÃO URBANA

O plantio de novas mudas deverá seguir estritamente o descrito neste plano, de modo que não haja futuros conflitos entre os equipamentos urbanos e a arborização. As novas mudas deverão ser sempre georreferenciadas e incluídas na planilha diagnóstico.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

O Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana do Paraná (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2018) apresenta alguns critérios para o bom planejamento da arborização que serão descritos a seguir:

- Na composição da arborização, deve-se levar em consideração a diversidade de espécies, a adaptabilidade delas ao meio e princípios de composição estética (ritmo, contraste, analogia, dentre outros). Evitar grande diversidade de espécies na mesma rua, ou para cada lado da rua ou para um certo número de quarteirões, conforme sua extensão. Isso facilita o acompanhamento de seu desenvolvimento e a manutenção destas árvores, como as podas de formação e contenção, quando necessárias, além de maximizar os benefícios estéticos.
- Considerar a recomendação de que uma única espécie não deve ultrapassar o limite de 10% do total da quantidade de árvores existentes em um mesmo bairro ou região. Caso haja alguma espécie com frequência acima desse limite, que seja verificada sua adaptação ao meio urbano, propondo-se, caso necessário, ações de substituição gradativa ao longo dos anos.
- Na composição de espécies deve-se buscar o equilíbrio entre espécies nativas e exóticas, devendo-se dar preferência às mudas de espécies nativas ocorrentes na região bioclimática na qual se localiza o município.
- Para espécies nativas com potencial de uso na arborização de ruas, mas para as quais não há informação do seu comportamento no meio urbano, sugere-se que sejam postos plantios experimentais (uma quadra ou parte de uma rua) para monitoramento dessas espécies para futuro uso em larga escala.
- Para a escolha do hábito das espécies (perene, caducifolia, semi-caducifolia) deve-se levar em consideração a tipologia climática (no Paraná ocorre Cfa e Cfb) e o zoneamento do uso do solo (áreas residenciais com o número de pavimentos, áreas comerciais, áreas industriais, etc.).
- O formato e a dimensão da copa devem ser compatíveis com o espaço físico tridimensional disponível, permitindo livre trânsito de veículos e



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

pedestres, evitando danos às fachadas e conflito com a sinalização, iluminação e placas indicativas.

- Nos passeios, devem-se plantar apenas espécies com sistema radicial pivotante, as raízes devem possuir sistema de enraizamento profundo para evitar o levantamento e a destruição de calçadas, asfaltos, muros de alicerces profundos.
- Selecionar espécies rústicas e resistentes a pragas e doenças, pois não é permitido o uso de agrotóxicos em ambientes urbanos de livre circulação, em que não há meios de assegurar o adequado isolamento para aplicar medidas que garantam condições ideais de segurança da população que reside ou circula, conforme Nota Técnica da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA Nº 04/2016 - Esclarecimentos sobre capina química em ambiente urbano de intersecção com outros ambientes. Poderá ser realizado o controle biológico ou mecânico (manejo da poda); e
- Os canteiros que não estiverem sob fiação deverão receber o plantio de espécies de médio a grande porte, listadas na coluna "sem fiação" conforme consta na Tabela 5.

6.1.1 Espécies recomendadas para a arborização urbana

Para evitar os conflitos que foram descritos no diagnóstico da arborização, frente aos diversos equipamentos urbanos, rede elétrica, iluminação pública, calçadas, fachadas e acessos, sugerem-se para o plantio as espécies descritas na Tabela 5, devidamente caracterizadas e com suas respectivas indicações.

Tabela 5 – Espécies recomendadas para a arborização urbana.

Nome popular	Família Botânica	Nome científico	Características
Acer-Negundo	Sapindaceae	<i>Acer negundo</i> L.	Porte médio, crescimento moderado, copa caduca, exótica, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Acer-Palmato	Sapindaceae	<i>Acer palmatum</i> Thunb	Porte médio, crescimento lento, copa caduca, exótica, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Algodão do Brejo	Malvaceae	<i>Hibiscus pernambucensis</i> Arruda	Porte pequeno, crescimento rápido, nativa, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Aldrago	Fabaceae	<i>Pterocarpus violaceus</i> Vogel	Porte médio, crescimento moderado, copa perene, nativa, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Alecrim	Fabaceae	<i>Holocalyx balansae</i> Micheli	Porte grande, crescimento lento, copa perene, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Alianto	Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle.	Porte grande, crescimento rápido, copa caduca, exótica, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, jardins e canteiros.
Angico-Preto	Fabaceae	<i>Parapiptadenia rígida</i> (Benth.) Brenan.	Porte grande, crescimento lento, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Araçá-Amarelo	Myrtaceae	<i>Psidium cattleyanum</i> Sabine	Porte pequeno, crescimento lento, copa perene ou semidecídua, nativa, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Araticum do mato	Annonaceae	<i>Rollinia sylvatica</i> A.St.-Hil.	Porte médio, crescimento rápido, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Ardente	Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i> A.Juss.	Porte médio, crescimento rápido, nativa, para locais com calçadas com rede elétrica aérea.
Aroeira – Vermelha	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi.	Porte médio, crescimento rápido, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Árvore–Camarão	Sapindaceae	<i>Koelreuteria elegans</i> (Seem.) A.C.Sm.	Porte médio, crescimento moderado, copa semi-caduca, exótica, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Babosa Branca	Boraginaceae	<i>Cordia superba</i> Cham.	Porte grande, crescimento rápido, copa perene, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, jardins e canteiros.
Bétula	Betulaceae	<i>Betula pendula</i> Roth	Porte médio, crescimento moderado, copa caduca, exótica, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, jardins e canteiros.
Acer - Vermelho	Sapindaceae	<i>Acer rubrum</i> L.	Porte médio, crescimento moderado, copa caduca, exótica, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, jardins e canteiros.
Café de Bugre	Boraginaceae	<i>Cordia ecalyculata</i> L.	Porte grande, crescimento moderado, copa perene, nativa, indicada para bosques e jardins.
Cacho de Marfim	Proteaceae	<i>Buckinghamia celcissima</i> F.Muell.	Porte pequeno, crescimento rápido, copa perene, exótica, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Canafístula	Fabaceae	<i>Peltophorum</i>	Porte grande, crescimento rápido,



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICIPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

		<i>dubium</i> (Spreng.) Taub.	copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Canela-da-Índia	Lauraceae	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Breyn.	Porte médio, crescimento moderado, copa perene, exótica, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Canela Guaicá	Lauraceae	<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	Porte grande, crescimento moderado, copa perene, nativa, indicada para praças e bosques.
Carobão	Bignoniaceae	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	Porte grande, crescimento rápido, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Caroba	Bignoniaceae	<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	Porte pequeno, crescimento moderado, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Caroba-de-Flor-Verde	Bignoniaceae	<i>Cybistax antispyphillica</i> (Mart.) Mart	Porte médio, crescimento lento, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Casca – D´anta	Winteraceae	<i>Drimys brasiliensis</i> Miers.	Porte médio, crescimento lento, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Cássia-Imperial	Fabaceae	<i>Cassia fistula</i> L.	Porte médio, crescimento moderado, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Cerejeira-do-Japão	Rosaceae	<i>Prunus serrulata</i> Lindl.	Porte médio, crescimento moderado, copa caduca, exótica, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Chuva de ouro	Malpighiaceae	<i>Lophantera lactescens</i> Ducke.	Porte grande, crescimento moderado, copa semi-caduca, nativa, indicada para locais com calçadas, sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Coleotéria	Sapindaceae	<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm	Porte grande, crescimento rápido, copa perene, exótica, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Corticeira	Fabaceae	<i>Erythrina falcata</i> Benth	Porte grande, crescimento rápido, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Dedaleiro	Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil.	Porte médio, crescimento moderado, copa semi-caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Escova-de-Garrafa	Myrtaceae	<i>Callistemon viminalis</i> A.St.-Hil.	Porte pequeno, crescimento rápido, copa perene, exótica, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Extremosa / Resedá	Lythraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Porte pequeno, crescimento lento, copa caduca, exótica, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Falso-	Fabaceae	<i>Cassia</i>	Porte médio, crescimento rápido, copa



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Barbatimão		<i>leptophylla</i> Vogel.	semi-caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Farinha-Seca	Fabaceae	<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	Porte grande, crescimento rápido, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Goiaba - Serrana	Myrtaceae	<i>Acca selowina</i> (O.Berg) Burret.	Porte pequeno, crescimento lento, nativa, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Guaçatunga	Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Porte pequeno, crescimento lento, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Ipê Amarelo	Bignoniaceae	<i>Handroanthus albus</i> (Cham.) Mattos.	Porte grande, crescimento lento, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Ipê Amarelo Cascudo	Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos.	Porte médio, crescimento lento, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Ipê Amarelo do Brejo	Bignoniaceae	<i>Handroanthus umbellatus</i> (Sond.) Mattos.	Porte médio, crescimento moderado, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Ipê Branco	Bignoniaceae	<i>Handroanthus roseoalbus</i> (Ridl.) Mattos.	Porte médio, crescimento rápido, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Ipê-Rosa	Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos.	Porte grande, crescimento rápido, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Jaboticaba Sabará	Myrtaceae	<i>Plinia trunciflora</i> O.Berg.	Porte médio a grande, crescimento lento, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Jacarandá-Mimoso	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosaefolia</i> D. Don	Porte grande, crescimento moderado, copa caduca, exótica, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Jeniparana	Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Porte médio, crescimento lento, nativa, para locais com calçadas com rede elétrica aérea.
Manacá-da-Serra	Melastomataceae	<i>Tibouchina sellowiana</i> (Cham.) Cogn.	Porte pequeno, crescimento moderado, copa semi-caduca, nativa, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Manduirana	Fabaceae	<i>Cassia speciosa</i> Schrad.	Porte médio, crescimento rápido, copa semi-caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Manduirana	Fabaceae	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby.	Porte pequeno, crescimento rápido, copa semi-caduca, nativa, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Mulungu-do-	Fabaceae	<i>Erythrina</i>	Porte pequeno, crescimento rápido,



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICIPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Litoral		<i>speciosa</i> Andrews.	nativa, para locais com calçadas com rede elétrica aérea.
Mutamba	Malvaceae	<i>Guazuma</i> <i>ulmifolia</i> Lam.	Porte grande, crescimento rápido, copa semi-caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, jardins e canteiros.
Paineira Vermelha	Bombacaceae	<i>Bombax</i> <i>malabaricum</i> DC.	Porte grande, crescimento moderado, copa caduca, exótica, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, jardins e canteiros.
Palheteira	Fabaceae	<i>Clitoria</i> <i>fairchildiana</i> R.A. Howard.	Porte médio, crescimento rápido, copa semi-caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, jardins e canteiros.
Palmito Jussara	Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Porte médio, crescimento lento, copa perene, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Pata-de-Vaca	Fabaceae	<i>Bauhinia</i> <i>forficata</i> Link.	Porte médio, crescimento rápido, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea e estacionamentos.
Pata-de-Vaca-Lilás	Fabaceae	<i>Bauhinia</i> <i>variegata</i> L.	Porte pequeno, crescimento rápido, copa perene, exótica, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Pau-Cigarra	Caesalpiniaceae	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby.	Porte médio, crescimento rápido, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Pau-Ferro	Fabaceae	<i>Libidibia ferrea</i> var. <i>leiostrachya</i>	Porte grande, crescimento rápido, copa semi-caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Pau-Marfim	Rutáceas	<i>Balfourodendron</i> <i>riedelianum</i> (Engl.) Engl.	Porte grande, crescimento lento, copa semi-caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Peroba-Rosa	Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i> <i>polyneuron</i> Müll.Arg.	Porte grande, crescimento lento, copa perene, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Quaresmeira	Melastomataceae	<i>Tibouchina</i> <i>pulchra</i> (Cham.) Cogn.	Porte médio, crescimento rápido, copa semi-caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Quaresmeira-Roxa	Melastomataceae	<i>Tibouchina</i> <i>granulosa</i> (Desr.) Cogn.	Porte médio, crescimento rápido, copa perene, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Roda de Fogo	Proteaceae	<i>Stenocarpus</i> <i>sinuatus</i> (A. Cunn.) Endl.	Porte grande, crescimento lento, copa perene, exótica, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, jardins e canteiros.
Sabão-de-Soldado	Sapindaceae	<i>Sapindus</i> <i>saponaria</i> L.	Porte médio, crescimento moderado, copa semi-caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Sibipiruna	Fabaceae	<i>Cenostigma pluviosum</i> (Benth.) E. Gagnon & G.P. Lewis var. <i>peltophoroides</i> (Benth.)	Porte grande, crescimento moderado, copa caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Siraricito	Fabaceae	<i>Cojoba sophorocarpa</i> (Benth. & Hook.f.) Britton & Rose.	Porte médio, crescimento rápido, copa semi-caduca, exótica, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Suinã	Fabaceae	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	Porte grande, crescimento rápido, copa semi-caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Tabocuva	Euphorbiaceae	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.	Porte médio, crescimento lento, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Tipuana	Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze.	Porte grande, crescimento rápido, copa caduca, exótica, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.
Urucum	Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	Porte pequeno, crescimento rápido, copa perene, nativa, indicada para locais com calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos.
Vacum	Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil., Cambess. & A.Juss.) Radlk.	Porte médio, crescimento lento, copa semi-caduca, nativa, indicada para locais com calçadas sem rede elétrica aérea, canteiros e jardins.

Fonte: LORENZI (2008); LORENZI (2002); LORENZI (2003).

6.1.2 Espécies não recomendadas ou com restrição legal ao plantio

A Tabela 6 apresenta a lista de espécies não recomendadas para a arborização urbana, devido à presença de características biológicas indesejáveis ou por regulamentações legais que proíbem seu plantio no Estado do Paraná.

A listagem das espécies não recomendadas leva em consideração ao disposto na Portaria IAP nº 59, de 15 de abril de 2015, a qual apresenta a Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras para o Estado do Paraná. As espécies exóticas invasoras, sem intervenções do homem, ameaçam habitats naturais e causam impactos ambientais, econômicos, sociais e/ou culturais.

A Portaria IAP nº 59, de 15 de abril de 2015, recomenda que as espécies exóticas invasoras sejam substituídas gradativamente por espécies nativas ou por



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

exóticas não invasoras. De acordo com a referida portaria, as espécies exóticas invasoras foram enquadradas nas seguintes categorias:

“Categoria I – espécies que têm proibido seu transporte, criação, soltura ou translocação, cultivo, propagação (por qualquer reprodução), comércio, doação ou aquisição intencional sob qualquer forma.

Categoria II – espécies que podem ser utilizadas em condições controladas, sujeitas a regulamentação específica”.

Também se considerou o disposto na Lei Estadual nº 15.953, de 24 de setembro de 2008, a qual proíbe o plantio, comércio, transporte e produção da planta Murta (*Murraya paniculata*), por ser vegetal hospedeiro da bactéria *Candidatus liberibacter ssp.*, disseminada pelo inseto vetor *Diaphorina citri*, transmissor da praga denominada *Huanglongbing* (HLB – grenning).

Abaixo são indicadas as espécies não recomendadas, bem como, o motivo de sua restrição para plantio na arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste.

Tabela 6 – Espécies não recomendadas para a arborização urbana.

Nome popular	Nome científico	Características
Abacateiro	<i>Persea americana</i> Mill.	Sistema radicular superficial; atinge grandes dimensões em altura, diâmetro de tronco e copa; produz frutos grandes que se desprendem com facilidade podendo causar acidentes e danos materiais.
Acácia - Negra	<i>Acacia mearnsii</i> Willd.	Invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II.
Acácia-Mimosa	<i>Acacia podalyriifolia</i> A. Cunn. Ex G. Don.	Invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II.
Alfeneiro	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I.
Aleluia	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II.
Amarelinho	<i>Tecoma stans</i> (L.) Kunth	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I.
Amora-Preta	<i>Morus nigra</i> L.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II.
Amora-Roxa	<i>Rubus niveus</i> Thunb.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I.
Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Atinge grandes dimensões em altura, diâmetro de tronco e copa; promove desrama natural e susceptibilidade ao ataque de cupins.
Aroeira-bugreiro	<i>Schinus brasiliensis</i> March. ex Cabrera	Todas as partes da planta apresentam princípios tóxicos segundo Sistema Nacional de Informações



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICIPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

		Toxico-Farmacológicas (SINOTOX, 2009)
Aroeira-vermelha	<i>Schinus therebinthifolius</i> Radd	Todas as partes da planta apresentam princípios tóxicos segundo Sistema Nacional de Informações Toxico-Farmacológicas (SINOTOX, 2009)
Araribá	<i>Centrolobium tomentosum</i> Guillem. ex Benth.	O néctar e o pólen de suas flores contêm substâncias tóxicas que provocam a morte de abelhas nativas sem ferrão, e outros insetos polinizadores.
Aroeira-salsa (chorão)	<i>Schinus molle</i> L.	Todas as partes da planta apresentam princípios tóxicos segundo Sistema Nacional de Informações Toxico-Farmacológicas (SINOTOX, 2009)
Balsa	<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.	O néctar e o pólen de suas flores contêm substâncias tóxicas que provocam a morte de abelhas nativas sem ferrão, e outros insetos polinizadores.
Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	O néctar e o pólen de suas flores contêm substâncias tóxicas que provocam a morte de abelhas nativas sem ferrão, e outros insetos polinizadores.
Bico-de-papagaio	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. Ex Klotzsch.	Todas as partes da planta apresentam princípios tóxicos segundo Sistema Nacional de Informações Toxico-Farmacológicas (SINOTOX, 2009)
Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Sistema radicular superficial; flores com princípios tóxicos; Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II.
Carolina	<i>Adenanthera pavonina</i> L.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I.
Cotoneaster	<i>Cotoneaster franchettii</i> Bois	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 059/2015.
Chapéu-de-Praia	<i>Terminalia catappa</i> L.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II; sistema radicular superficial e vigoroso; copa atinge grandes dimensões.
Chapéu-de-Napoleão	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) Schum.	Todas as partes da planta apresentam princípios tóxicos segundo Sistema Nacional de Informações Toxico-Farmacológicas (SINOTOX, 2009)
Cheflera	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II.
Cinamomo	<i>Melia azedarach</i> L.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I; princípios tóxicos na folha, casca, flor e frutos.
Dracena	<i>Dracaena fragans</i> (L.) Ker Gawl	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II.
Eucalipto	<i>Eucalyptus spp</i>	Atinge grandes dimensões em altura; sistema radicular pouco profundo e apresenta desrama natural; exótica invasora proibida (categoria estabelecida) pela Portaria IAP nº 059/2015.
Espatódea	<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I.
Espirradeira	<i>Nerium oleander</i> L.	Todas as partes da planta apresentam princípios tóxicos segundo Sistema Nacional de Informações Toxico-Farmacológicas (SINOTOX, 2009)



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Falsa – acácia	<i>Roninia pseudoacacia</i> L.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I.
Fedegoso	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H. S. Irwin & Barneb	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I
Falsas Seringueiras	<i>Ficus elastica</i> Roxb. ex Hornem.	Sistema radicular agressivo e vigoroso; apresenta raízes adventícias; atinge grandes dimensões em altura, diâmetro de tronco e copa.
Figueiras	<i>Ficus</i> spp	Sistema radicular agressivo e vigoroso; apresenta raízes adventícias; atinge grandes dimensões em altura, diâmetro de tronco e copa. Todas as partes da planta apresentam princípios tóxicos segundo Sistema Nacional de Informações Toxicofarmacológicas (SINOTOX, 2009)
Flamboyanzinho	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	Todas as partes da planta apresentam princípios tóxicos segundo Sistema Nacional de Informações Toxicofarmacológicas (SINOTOX, 2009)
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II.
Grevílea	<i>Grevillea robusta</i> A. Cunn ex. R.Br.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II.
Jasmin-Manga	<i>Plumeria rubra</i> L.	Todas as partes da planta apresentam princípios tóxicos segundo Sistema Nacional de Informações Toxicofarmacológicas (SINOTOX, 2009)
Jamelão	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II.
Jambo	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I.
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I.
Ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I.
Limoeiro	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II.
Leiteiro vermelho	<i>Euphorbia cotinifolia</i> L.	Todas as partes da planta apresentam princípios tóxicos segundo Sistema Nacional de Informações Toxicofarmacológicas (SINOTOX, 2009)
Magnólia-Amarela	<i>Magnolia champaca</i> (L.) Baill. ex. Pr	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II.
Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	Sistema radicular superficial; atinge grandes dimensões em altura, diâmetro do tronco e copa; produz frutos grandes que se desprendem facilmente podendo causar acidentes e danos materiais. Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II.
Mimosa	<i>Mimosa pigra</i> L.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I.
Mulungu/tília	<i>Erythrina mulungu</i> Mart. ex Benth.	O néctar e o pólen de suas flores contêm substâncias tóxicas que provocam a morte de abelhas nativas sem ferrão, e outros insetos polinizadores.
Neem	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	O néctar e o pólen de suas flores contêm substâncias tóxicas que provocam a morte de abelhas nativas sem ferrão, e outros insetos



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

		polinizadores.
Murta	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I. Erradicação da espécie pela Lei 15.953/2008.
Nêspera	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thumb.) Lindl.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II.
Paineira	<i>Chorisia speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna	Atinge grandes dimensões em altura, diâmetro de tronco e copa; madeira de baixa densidade e ramos frágeis; presença de acúleos que podem causar ferimentos.
Pau-Incenso	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I.
Pínus	<i>Pinus</i> spp.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria II; atinge grandes dimensões em altura, diâmetro de tronco e copa, susceptível ao ataque de cupins.
Robínia, falsaacácia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I
Sete Copas	<i>Terminalia catappa</i> L.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I
Tulipa-africana	<i>Spathodea campanulata</i> P.Beauv.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I.
Tulipeira-do-gabão	<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	O néctar e o pólen de suas flores contêm substâncias tóxicas que provocam a morte de abelhas nativas sem ferrão, e outros insetos polinizadores.
Uva-do-Japão	<i>Hovenia dulcis</i> Thumb.	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP nº 59/2015, definida como categoria I.
Uvaia-grande	<i>Hexachlamys edulis</i> (O.Berg) Kausel & D.Legrand	O néctar e o pólen de suas flores contêm substâncias tóxicas que provocam a morte de abelhas nativas sem ferrão, e outros insetos polinizadores.

Fonte: Portaria IAP nº 59/2015.

Ressalta-se que o município deverá realizar a substituição das espécies não recomendadas encontradas no perímetro urbano, realizando a substituição gradual para que não haja um grande impacto socioambiental.

6.2 CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DOS LOCAIS DE PLANTIO

Na definição do local de plantio e espécie a ser utilizada, deverá ser realizada uma análise tridimensional considerando: redes aéreas e subterrâneas (sistema elétrico, esgoto, abastecimento de águas, etc.), sinalizações, distância de construções (marquises, fachadas, etc.), largura da calçada (área de serviços,



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

área livre e área de acesso), porte da espécie (altura e diâmetro da copa), tipologia das ruas (fluxo de caminhões e/ou veículos de grande porte).

O Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana do Paraná (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2018) especifica alguns critérios locacionais para o plantio de novas árvores, elencados a seguir:

- Deve-se avaliar a viabilidade do plantio de árvores nas calçadas onde ocorram redes sanitárias (água e esgoto), telefônicas, pluviais e elétricas, devido aos possíveis conflitos com estas estruturas.
- As árvores devem ser plantadas na calçada do lado oposto à rede de energia (postes). Em caso de plantios sob as redes de energia, utilizar árvores de pequeno porte (altura total de até 5 m).
- Na calçada onde não existe a rede elétrica, pode-se utilizar espécies de médio porte, se o espaço físico disponível permitir.
- Em casos onde as árvores existentes sob as redes de energia são inadequadas, é preciso providenciar a substituição das árvores existentes por espécies de porte adequado. Quando possível, a substituição deverá ser realizada intercalando-se as novas árvores com às existentes, até que as árvores atinjam um porte que visualmente consigam mitigar a falta das árvores inadequadas ao local. A escolha das espécies para substituição deve considerar os aspectos já elencados anteriormente.
- Em avenidas com canteiro central, se não houver presença de rede de energia e a largura do canteiro permitir, o mesmo poderá ser arborizado com espécies de médio e grande porte.
- Em ruas com passeio de largura inferior a 1,50 m não é recomendável o plantio de árvores.
- O canteiro deverá possuir no mínimo 1,0m² para o adequado desenvolvimento da árvore, salvo condições específicas (áreas de tombamento, locais históricos, dentre outros), devidamente justificadas.
- O plantio deverá ser acompanhado por profissional habilitado legalmente (engenheiro florestal, engenheiro agrônomo e biólogo).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

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

Conforme identificado no diagnóstico, o município possui potencial de receber novas árvores, mas também possui locais que não possuem espaço adequado (passeio sem largura definida ou com largura insuficiente).

Para a adequada implantação da arborização urbana é indispensável que o município elabore o Plano de Mobilidade Urbana, no qual deverá conter as diretrizes para a mobilidade de pedestres e veículos em toda a área urbana. A base legal é a Lei 12.587/2012 onde institui diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. O Plano de Mobilidade Urbana deverá ser elaborado levando em consideração este documento, de modo que permita, além da circulação livre de transeuntes, espaços para plantio de árvores conforme demonstrado no diagnóstico.

O artigo 68 do Código de Trânsito Brasileiro (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015) representou um avanço nessa área ao assegurar o direito das pessoas na utilização dos passeios e responsabilizar o Poder Público Municipal por garantir a circulação de pedestres nos locais onde não haja possibilidade de construção de espaços específicos para estes. A utilização deste espaço para outros fins pode ser autorizada pela autoridade competente, desde que não seja prejudicial ao fluxo de deslocamento das pessoas (pedestres e cadeirantes).

A Companhia Paranaense de Energia (COPEL) integrante do Comitê de Trabalho Interinstitucional para avaliação dos Planos Municipais de Arborização Urbana, elaborou o Guia de Arborização de Vias Públicas o qual estabelece critérios técnicos-científicos para o planejamento da arborização urbana das vias públicas. Dentre os critérios, estabeleceu-se as distâncias mínimas de segurança obrigatórias da arborização em relação a diversos equipamentos urbanos, devidamente elencados na Tabela 7.

Tabela 7 – Distâncias a serem respeitadas segundo o porte das árvores.

Distância em relação a:	Porte		
	Pequeno	Médio	Grande
Esquinas	5,00 m	5,00 m	5,00 m



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Iluminação Pública	4,00 m	4,00 m	4,00 m ^{(1) e (2)}
Postes	3,00 m	4,00 m	5,00 m ⁽²⁾
Placas de Indicação e Sinalizações	⁽³⁾	⁽³⁾	⁽³⁾
Equipamentos de Segurança (hidrantes)	1,00 m	2,00 m	3,00 m
Instalações Subterrâneas (gás, água, energia, telecomunicações, esgoto, drenagem)	1,00 m	1,00 m	1,00 m
Ramais de ligações subterrâneas	1,00 m	3,00 m	3,00 m
Mobiliário Urbano (bancas, cabines, guaritas, telefones)	2,00 m	2,00 m	3,00 m
Galerias	1,00 m	1,00 m	1,00 m
Caixas de Inspeção (boca-de-lobo, boca-de-leão, poço de visita, bueiros, caixas de passagem)	2,00 m	2,00 m	3,00 m
Entrada de Garagem	2,00 m	2,00 m	2,00 m
Pontos de Ônibus	4,00 m	4,00 m	4,00 m
Fachadas de Edificação	2,40 m	2,40 m	3,00 m
Guia rebaixada, gárgula, borda de faixa de pedestres	1,00 m	2,00 m	1,50 ⁽⁴⁾
Transformadores	5,00 m	8,00 m	12,00 m
Espécies Arbóreas	5,00 m ⁽⁵⁾	8,00 m ⁽⁵⁾	12,00 m ⁽⁵⁾

⁽¹⁾ As interferências com o cone de iluminação devem ser evitadas, a fim de que não se comprometa a segurança da população. Uma grande parte das solicitações relacionadas à poda consta de reclamações quanto a esse tipo de interferência. Isso gera custos ao município que podem ser evitados.

⁽²⁾ A copa de árvores de grande porte, sempre que necessário, deve ser conduzida ainda precoce acima das fiações aéreas e da iluminação pública, por meio do trato silvicultural adequado.

⁽³⁾ A visão dos usuários não deve ser obstruída.

⁽⁴⁾ A distância de uma vez e meia o raio da circunferência, circunscrita à base do tronco da árvore quando adulta, deve ser observada em relação à visão dos usuários.

⁽⁵⁾ Na definição do espaçamento entre as mudas a serem plantadas, é necessário observar o porte da árvore quando adulta e o objetivo da arborização. Quando se deseja formar túnel de árvores nas ruas, a recomendação é de espaçamento menor ou igual ao raio de projeção da copa da árvore e alinhamento simétrico. Caso se deseje uma rua mais clara, menos fechada, a recomendação é de espaçamento maior que o raio da projeção da copa.

Fonte: Companhia Paranaense de Energia – COPEL.

A Figura 13, apresenta um exemplo de distâncias a serem consideradas



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

quando da implantação da arborização, conforme a Tabela 7 e sempre respeitando a largura mínima de 1,20 m para circulação de pedestres e pessoa com mobilidade reduzida, conforme a ABNT NBR 9050 (ABNT, 2020).

Figura 13 – Distância de árvores de pequeno porte em relação à equipamentos urbanos.



Fonte: O Autor (2026).

6.4 IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS DE PLANTIO E ESPÉCIES

A análise diagnóstica evidenciou lacunas na cobertura vegetal urbana, caracterizadas por vazios de plantio e áreas com remoções não compensadas. Para subsidiar as ações de manejo, foram gerados arquivos vetoriais em formatos Shapefile (.shp) e Keyhole Markup Language (.kmz), processados em ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG). Estes arquivos consolidam a geolocalização dos pontos prioritários para enriquecimento arbóreo, integrando as diretrizes do Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU) à espacialização dos alvos de intervenção.

A seleção dos táxons para o repovoamento fundamenta-se na Listagem de Espécies Recomendadas, sendo condicionada à análise das variáveis locais e interferências físicas. O planejamento fitotécnico observa rigorosamente a largura do passeio público (espaço para o desenvolvimento



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

radicular e faixa de livre circulação), a tipologia da rede de distribuição de energia (convencional ou compacta), a altura dos postes de iluminação pública e os acessos funcionais às edificações.

Posteriormente à execução das operações de plantio, é imperativo o geoprocessamento de atualização da base de dados e do inventário diagnóstico. Este registro sistemático é essencial para o monitoramento do índice de sobrevivência das mudas e para o escalonamento das intervenções de manutenção, garantindo a rastreabilidade e a eficiência da gestão do patrimônio arbóreo municipal.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

7 IMPLANTAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

7.1 CARACTERÍSTICAS DAS MUDAS

As características das mudas influenciam diretamente o estabelecimento e o desenvolvimento da arborização urbana. A utilização de mudas com padrão de qualidade adequado favorece o crescimento, reduz a suscetibilidade a danos por vandalismo, diminui a necessidade de podas e contribui para a menor incidência de pragas e doenças.

Nesse sentido, o Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana apresenta orientações técnicas para a seleção de mudas, ilustradas na Figura 14, visando ampliar o sucesso do plantio. Essas recomendações constituem referências para subsidiar as ações municipais, podendo ser adotadas conforme as condições locais e a disponibilidade de mudas, sem caráter obrigatório para o Município.

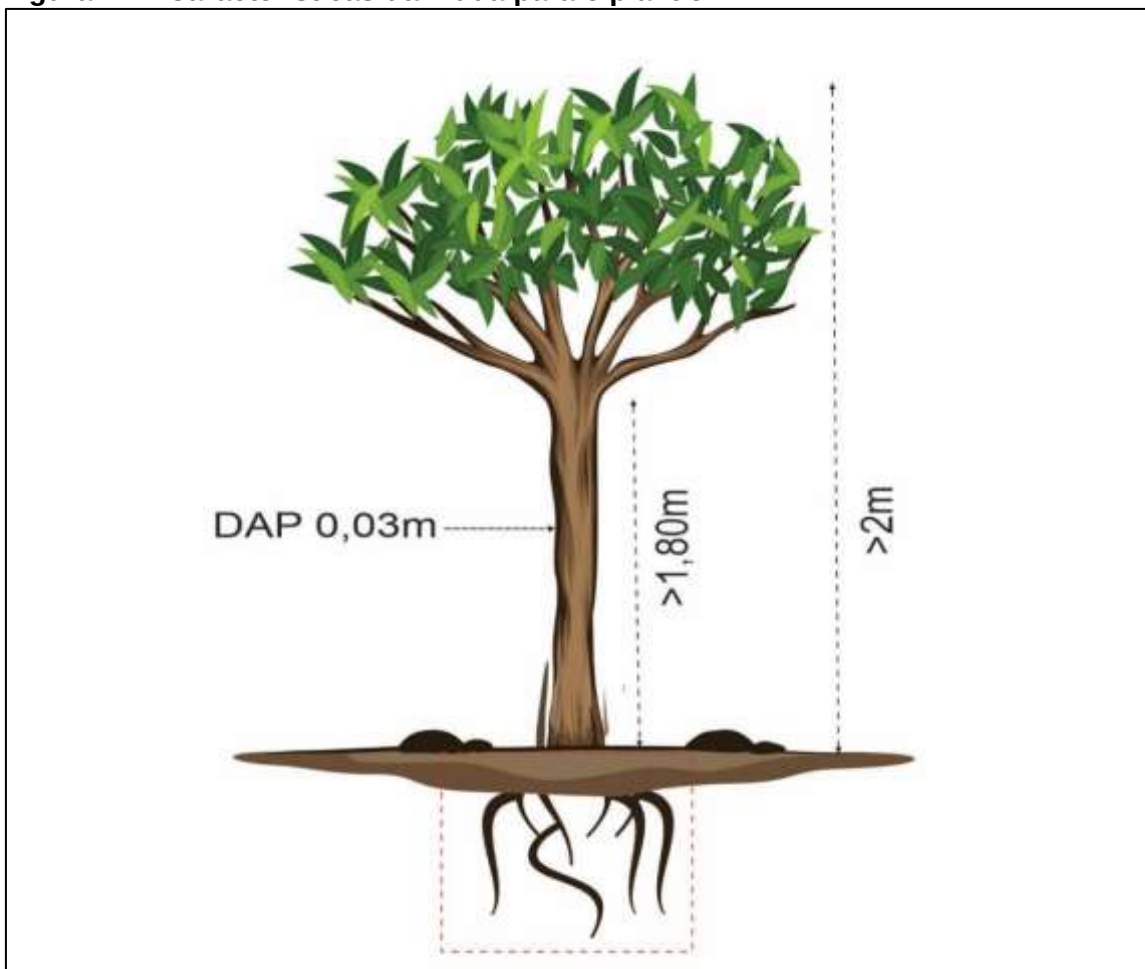
- ✓ A muda deve estar adaptada ao clima do município;
- ✓ Estado vegetativo e nutricional bom;
- ✓ Altura de fuste (antes da primeira bifurcação) acima de 1,80 m;
- ✓ Apresentar tronco único, retilíneo, copa bem definida e altura mínima 2,00 m;
- ✓ Diâmetro a altura do peito (DAP a 1,30 m do solo), de no mínimo 0,03 m.
- ✓ Estar livre de pragas e doenças;
- ✓ Muda já em forma de árvore;
- ✓ Mudanças com torrão definido, sem envelopamento das raízes, com embalagem de tamanho compatível ao porte da muda, de no mínimo 14 litros de substrato.
- ✓ Possuir sistema radicular bem formado e com vitalidade, eliminando-se as raízes danificadas;
- ✓ Estar viçosa e resistente, capaz de sobreviver à pleno sol;
- ✓ Estar rustificada, exposta à pleno sol no viveiro pelo período mínimo de 6 meses;



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

- ✓ Possuir fustes retilíneos, rijos e lenhosos sem deformações ou tortuosidades que comprometa o seu uso na arborização urbana;
- ✓ Possui procedência comprovada, ou seja, ser originada de viveiros ou de produtores registrados;
- ✓ Possuir podas de condução e formação adequadas ao seu crescimento;
- ✓ Não possuir danos mecânicos.

Figura 14 – Características da muda para o plantio.



Fonte: O Autor (2026).

7.2 PRODUÇÃO OU AQUISIÇÃO DE MUDAS

Diante da inexistência de uma unidade própria de produção de mudas (Horto Municipal), o Município de Ouro Verde do Oeste/PR poderá viabilizar o suprimento necessário à execução deste Plano Municipal de Arborização Urbana



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

(PMAU) por meio de doações, parcerias institucionais ou aquisição externa. Entre as alternativas, poderá solicitar o fornecimento gratuito de mudas à Itaipu Binacional e ao Instituto Água e Terra (IAT), condicionado à disponibilidade de espécies e quantitativos, à análise das solicitações e aos critérios de atendimento de cada instituição. ITAIPU Binacional

Para a seleção das mudas, recomenda-se considerar as espécies relacionadas na Tabela 5 (Relação de Espécies Recomendadas), priorizando a diversidade taxonômica, a sanidade vegetal e a compatibilidade com os locais de plantio. Como referência para avaliação da qualidade, poderão ser observados o porte das mudas, a altura do fuste, o diâmetro à altura do colo, a integridade do torrão e a ausência de sinais de pragas e doenças.

Caso o fornecimento por doações ou parcerias não atenda integralmente à demanda, o Município poderá avaliar a aquisição complementar de mudas, observando os procedimentos de contratação pública aplicáveis e a legislação vigente. Nessa hipótese, recomenda-se que o Termo de Referência contemple as espécies, os quantitativos e os padrões de qualidade necessários aos plantios previstos.

O planejamento do suprimento e dos plantios poderá ser realizado de forma gradual, conforme a disponibilidade de mudas, os recursos municipais e as prioridades identificadas no levantamento georreferenciado, buscando assegurar a viabilidade técnica e operacional das ações propostas neste PMAU.

7.3 PROCEDIMENTOS DE PLANTIO E REPLANTIO

A implantação de uma árvore consiste na colocação da muda no local definitivo de cultivo. Este procedimento deve levar em consideração algumas características físicas de suporte e espaço.

O plantio das árvores contempla algumas etapas que devem ser seguidas para diminuir o estresse sobre a planta e garantir um bom desenvolvimento, sendo elas:

- I. Avaliação do local de plantio e fertilidade do solo – verificar a



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

- necessidade de correção do solo;
- II. Coveamento – remover impedimentos físicos (cascalho, compactação, entulhos, etc.), bem como, adubação e correção do solo quando necessário;
 - III. Remoção do recipiente – garantindo que não haja comprometimento do sistema radicular;
 - IV. Colocar a muda na altura apropriada – as novas raízes devem se desenvolver nos centímetros superiores do solo, caso contrário terão dificuldade para se desenvolver;
 - V. Endireitar a muda – para que a muda cresça e se desenvolva de forma retilínea;
 - VI. Encher a cova – de forma a eliminar bolsões de ar que possam prejudicar as raízes;
 - VII. Estaquear a muda – suporte e estabilidade para a muda se desenvolver sem lesão do caule;
 - VIII. Cobertura morta na base da muda – auxilia na retenção de umidade e reduz concorrência de grama e ervas daninhas;
 - IX. Proteção da muda – quando necessário pode ser utilizado estrutura de proteção no entorno da muda, de forma a evitar vandalismos e outros forma de danos à planta;
 - X. Manutenção – irrigação e podas quando necessário.

7.3.1 Avaliação do solo

A avaliação do solo é fundamental para o crescimento e desenvolvimento da planta, um solo fértil e em condições adequadas (sem entulho, lixo, compactação, etc.), fornece os nutrientes e boa parte da água que as plantas necessitam. Quando necessário o solo deverá ser corrigido, quando possível, utilizando-se corretivos e fertilizantes. As quantidades necessárias deverão ser estipuladas através de análise química do solo, pelo técnico responsável pelo plantio.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

I. Correção de acidez:

A correção de acidez no solo possibilita: diminuição ou eliminação da toxicidade do alumínio, manganês e ferro; aumenta a disponibilidade de fósforo, magnésio, cálcio e enxofre; aumenta a eficiência dos fertilizantes; aumenta a atividade microbiana e, conseqüentemente, a liberação de nutrientes pela decomposição da matéria orgânica. Para a correção do solo pode ser utilizado cal virgem, cinzas e calcário (mais utilizado).

II. Adubação:

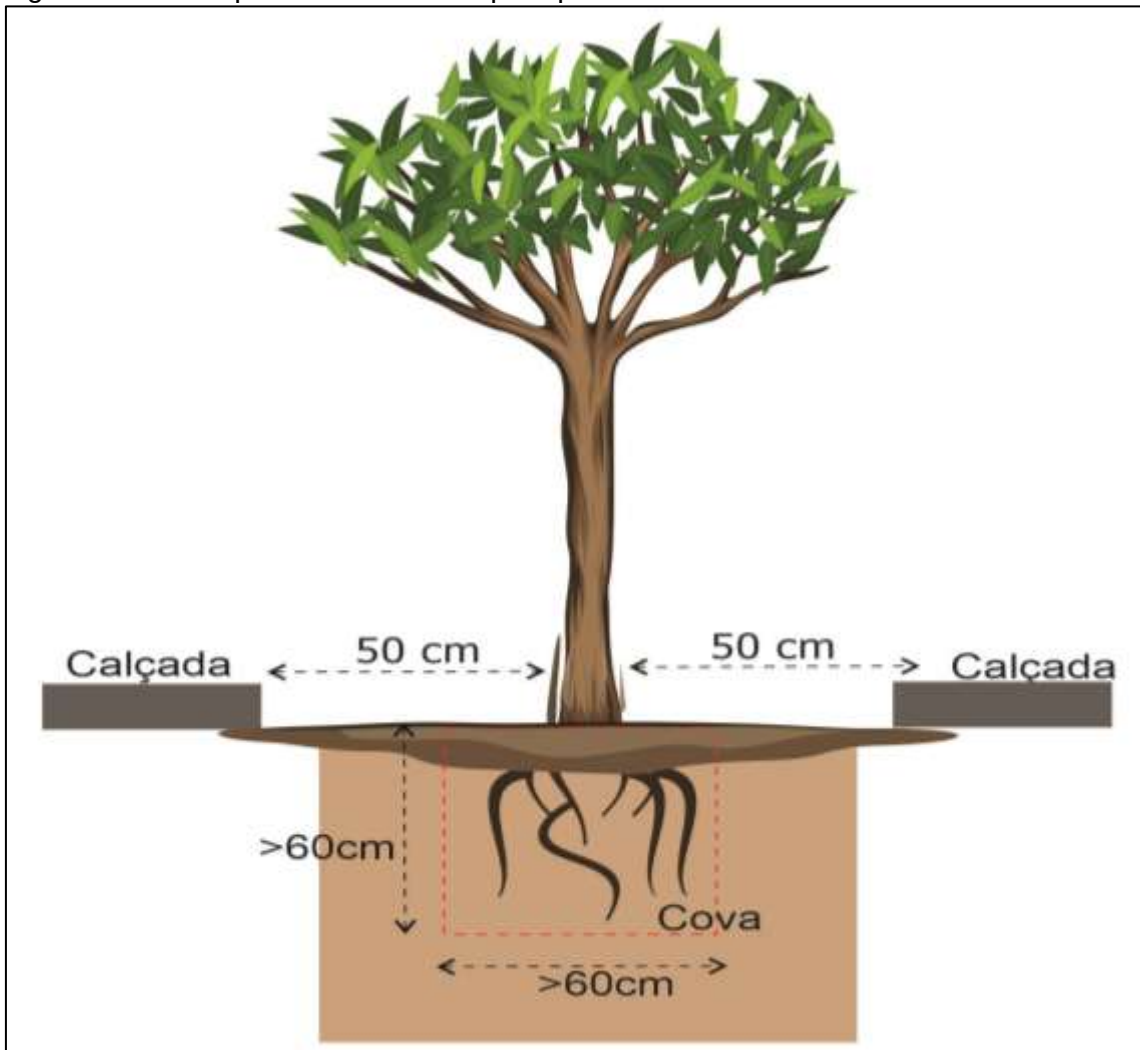
As plantas necessitam de nutrientes para o seu desenvolvimento, estes nutrientes podem ser do tipo mineral ou orgânico (compostos orgânicos de compostagem, por exemplo). Os nutrientes podem ser divididos em macronutrientes (Nitrogênio, Fósforo, Potássio, Cálcio, Magnésio e Enxofre), e micronutrientes (Boro, Cloro, Cobre, Ferro, Manganês, Molibdênio, Níquel e Zinco).

7.3.2 Coveamento

A cova deverá ser inserida dentro da faixa de serviço, as dimensões das covas podem variar com o tipo de solo, tamanho da muda e recipiente a ser utilizado. De acordo com o Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana do Paraná (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2018), as dimensões mínimas para locais com boas condições físicas e químicas são de 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m (Figura 15). Em locais com incidência de solos ruins ou com impedimentos físicos (cascalho, compactação, entulhos, etc.), a cova deverá ter dimensão maior, aliado a remoção do material e substituição por substrato adequado ao desenvolvimento da muda.

No coveamento, deverá ser realizado a adubação e correção do solo conforme orientação técnica específica.

Figura 15 – Exemplo de coveamento para plantio de mudas.



Fonte: O Autor (2026).

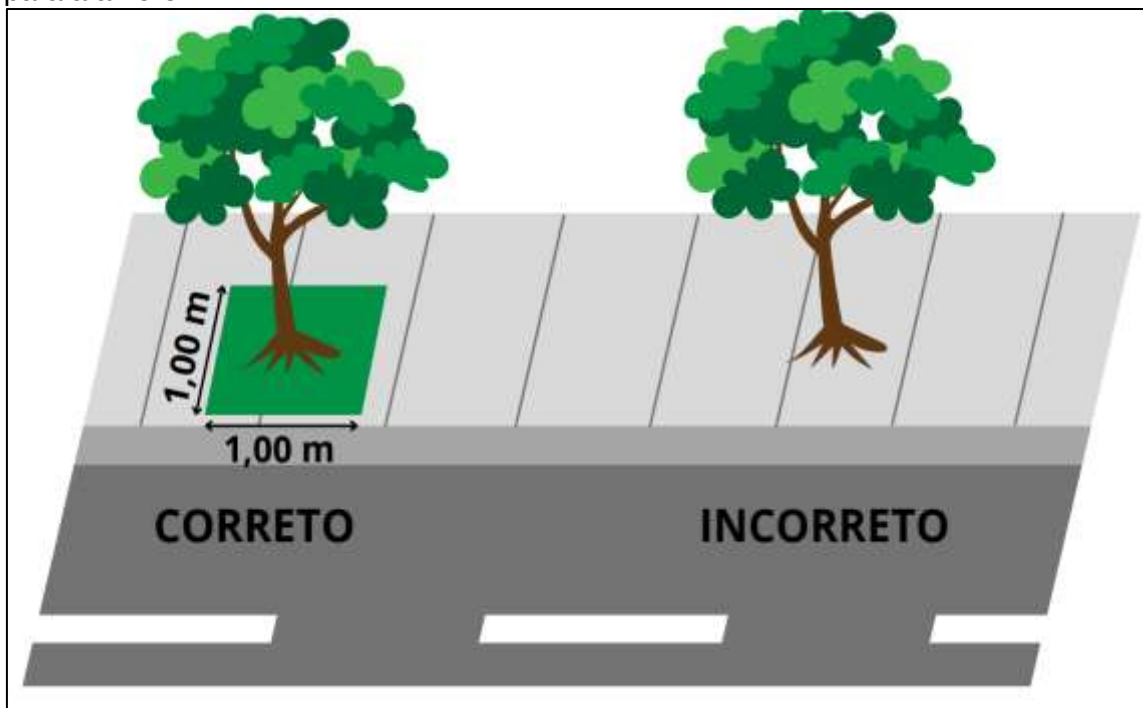
7.3.3 Canteiros

Canteiro é a área permeável ao redor da muda, permitindo a infiltração de água, aeração do solo e desenvolvimento das raízes. As dimensões mínimas recomendadas, deverão ser de 1,00 m² (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2018), contudo, recomenda-se proporcionar canteiros maiores quando houver possibilidade (principalmente quando se tratar de árvores de médio e grande porte), desta forma, evita-se futuros conflitos com as calçadas (Figura 16).

Inicialmente os canteiros podem ser desproporcionais ao tamanho da muda, no entanto, à medida que a árvore vai crescendo, o tronco vai naturalmente

aumentando seu diâmetro. Se não houver o espaço adequado para o desenvolvimento da árvore, o tronco e raízes quebram a calçada por absoluta falta de espaço e não porque a espécie tem a característica de raízes superficiais.

Figura 16 – Exemplo de problema ocorrido devido à falta de área permeável (canteiro) para a árvore.



Fonte: O Autor (2026).

7.3.4 Tutoramento

O tutoramento é fundamental para o desenvolvimento da muda, realizado após o plantio, destinado a dar apoio, sustentação e proporcionar crescimento retilíneo da planta.

Os tutores não devem prejudicar as raízes, devendo para tanto serem fixados no fundo da cova ao lado do torrão. Recomenda-se tutorar as plantas utilizando-se estacas de madeira ou bambu, com o mínimo de 2,50 m de comprimento, enterradas a uma profundidade de 0,50 m e 0,15 m de distância do tronco da muda (Figura 17).

Para prender a muda ao tutor, podem-se utilizar diferentes materiais (barbante, fitas ou tiras de borracha), tomando-se o cuidado de verificar se não

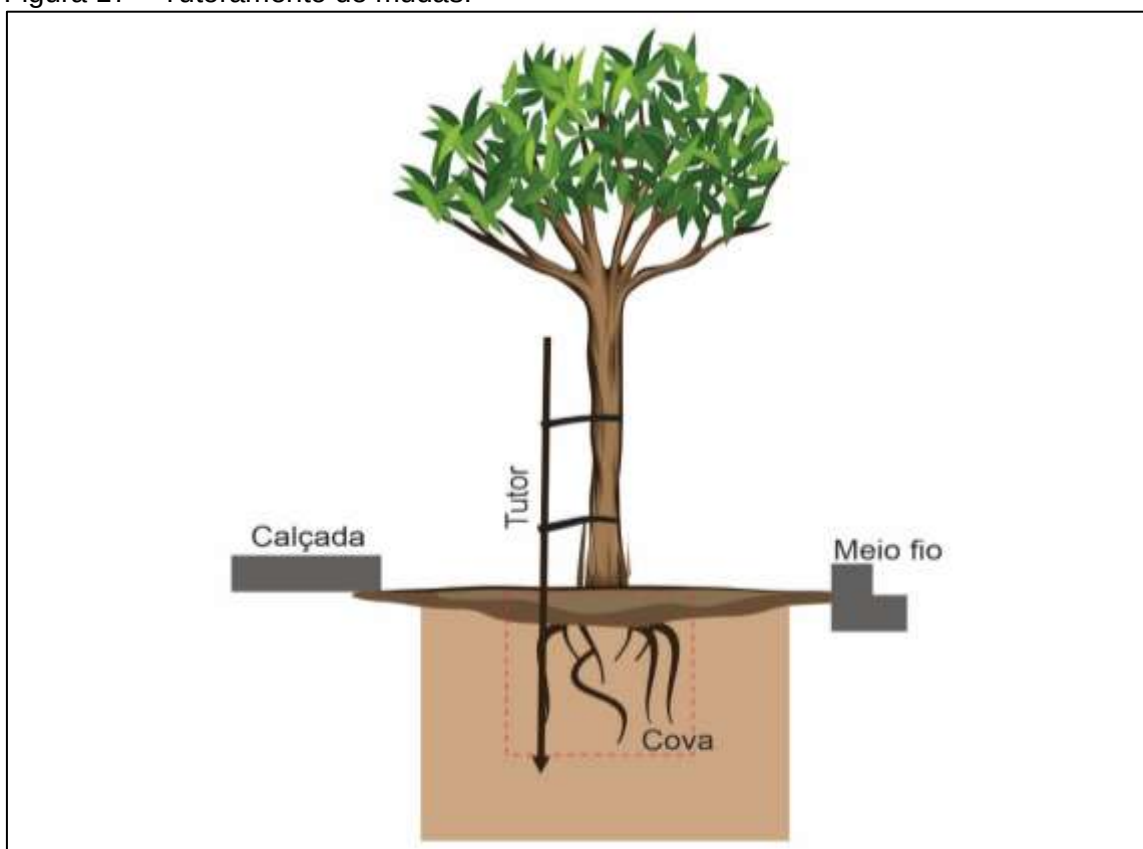


PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

está havendo atrito que possa causar dano a muda. O amarrilho deve ser em forma de oito deitado (8), não é indicado utilizar fios de nylon e/ou arames.

Com o desenvolvimento da árvore, o tronco cresce e pode ser estrangulado e/ou danificado. Portanto, deve ser retirado o material que prende a muda ao tutor quando a muda já estiver bem desenvolvida.

Figura 17 – Tutoramento de mudas.



Fonte: O Autor (2026).

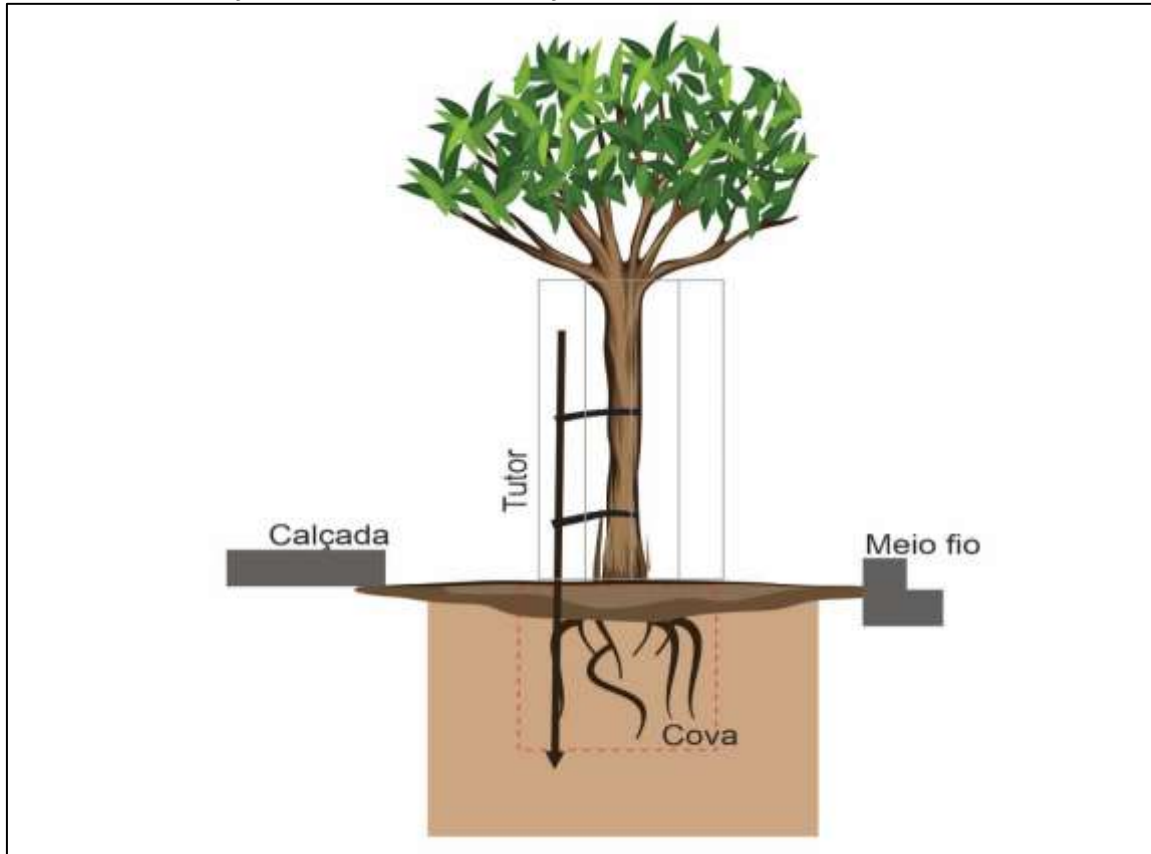
7.3.5 Proteção de mudas

A grade protetora de muda é utilizada em áreas onde pode ocorrer o problema de vandalismo, recomenda-se proteger as mudas por um determinado período, podendo ser até por 2 (dois) anos para evitar essas ações.

Na Figura 18 a seguir, temos um exemplo de estrutura de proteção, o material normalmente utilizado é bem variável (madeira, ferro, bambu ou tela de arame). Após o desenvolvimento adequado, deve ser retirada a estrutura para que

não haja sufocamento, estrangulamento, até mesmo o anelamento da muda.

Figura 18 – Proteção de muda com utilização de grade.



Fonte: O Autor (2026).

Além da proteção contra o vandalismo, deve-se considerar também a proteção da árvore com relação ao corte da grama com uso de roçadeiras.

7.3.6 Manutenção

A arborização deverá passar por acompanhamento e sempre que necessário realizar cuidados direcionados, principalmente, irrigação, poda, adubação, controle de doenças e pragas, bem como renovação do plantio.

Inicialmente, a irrigação é fundamental para garantir o suprimento hídrico da planta até que ela consiga se desenvolver adequadamente. Sempre irrigar em períodos secos e de temperatura elevada, a irrigação deve ser lenta e prolongada (contribuindo para o desenvolvimento de sistema radicular mais profundo). Por



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

isso, não se recomenda efetuar plantios em períodos de estiagem prolongada e em período de inverno.

Após o plantio das mudas, é importante seguir algumas recomendações para a irrigação. Se não chover até 05 dias após o plantio, deve-se irrigar a cova com 20 litros de água, repetindo este tratamento de 2 em 2 dias até a pega da muda. Após este período, se necessário, deverá ser irrigada a muda três vezes por semana, por um período mínimo de 90 dias.

7.4 CAMPANHA DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

Considerando que os passivos identificados na arborização urbana de Ouro Verde do Oeste/PR decorrem, em parte, de intervenções antrópicas tecnicamente inadequadas — tais como a introdução de espécimes exóticos invasores ou incompatíveis, a execução de podas assistemáticas e a prática de poda drástica (decapitação) — torna-se imperativa a estruturação de Programas de Educação Ambiental e Mobilização Social.

A eficácia das políticas de gestão do patrimônio arbóreo está intrinsecamente vinculada à percepção pública e ao engajamento da comunidade. A implementação de campanhas de sensibilização visa mitigar a resistência às diretrizes de manejo e fomentar o reconhecimento dos serviços ecossistêmicos prestados pela vegetação urbana, como a regulação térmica e a melhoria da qualidade do ar. Tais ações buscam converter o munícipe em um agente colaborador, reduzindo os índices de vandalismo e de manejos irregulares que comprometem a fitossanidade e a arquitetura das copas.

O objetivo central é a transição de um cenário de intervenção amadora para uma cultura de preservação ativa, onde a população atue como agente multiplicador de boas práticas de manejo. Ao alinhar o interesse público aos critérios técnicos do Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU), assegura-se a funcionalidade ecológica e a perenidade da infraestrutura verde, minimizando custos com manutenções corretivas e intervenções de emergência.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

7.4.1 Conscientização pública

As estratégias de mobilização social e difusão de conhecimento visam instrumentalizar o munícipe por meio de fluxos informativos nos canais de comunicação locais (radiodifusão, mídia impressa e digital). O foco reside na disseminação das diretrizes de manejo planejado e na mitigação de impactos negativos decorrentes de intervenções amadoras que comprometam a vitalidade e a permanência do patrimônio arbóreo.

Neste processo, destacam-se as seguintes etapas operacionais:

- Segmentação do Público-Alvo: Identificação dos diferentes perfis de interlocutores para direcionamento de linguagens específicas.
- Planejamento de Comunicação Estratégica: Definição de canais, recursos didáticos e metodologias de transmissão de dados, ajustando a complexidade técnica ao perfil sociodemográfico de cada grupo.
- Extensão e Difusão Técnica: Realização de seminários e palestras em eventos temáticos, abordando a ecologia urbana, o diagnóstico de passivos, as restrições normativas para supressão e poda, além do regime sancionatório (aspectos legais).
- Cronograma de Campanhas Institucionais: Promoção de ações contínuas e sistemáticas, alinhadas ao calendário ecológico, para garantir a fixação das diretrizes de preservação.

Iniciativas complementares de marketing institucional e comunicação social — incluindo a veiculação em periódicos especializados, campanhas radiofônicas, materiais informativos impressos e mídia exterior (outdoors) — devem ser empregadas para evidenciar a valoração multidimensional da arborização urbana.

A narrativa técnica deve enfatizar os serviços ecossistêmicos (regulação microclimática, atenuação de ruídos e drenagem pluvial), os benefícios estéticos associados à composição da paisagem e, fundamentalmente, os impactos positivos na valoração imobiliária. Estudos de economia ambiental demonstram que logradouros adequadamente arborizados elevam o valor venal das propriedades e o bem-estar biopsicossocial da população, convertendo o componente arbóreo em um ativo de infraestrutura verde essencial para o



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

desenvolvimento urbano sustentável.

7.4.2 Educação ambiental

A educação ambiental configura-se como um instrumento estratégico de articulação entre a administração pública e a sociedade civil, visando estabelecer a corresponsabilidade na gestão do patrimônio arbóreo. O objetivo é mitigar intervenções assistemáticas — como o plantio de espécimes incompatíveis e a supressão irregular — e promover o engajamento comunitário no âmbito do planejamento urbano técnico.

Nesse contexto, compete à Secretária Municipal de Desenvolvimento Econômico, Meio Ambiente e Recursos Hídricos o desenvolvimento de materiais técnico-educativos (cartilhas) que consolidem as diretrizes do Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU). Tais documentos devem parametrizar os protocolos para solicitações de manejo (poda e supressão), orientar as metodologias de plantio e listar a paleta vegetal recomendada. Paralelamente, é imperativa a manutenção de canais oficiais de comunicação para o suporte técnico direto ao munícipe.

As ações de sensibilização devem enfatizar a valoração dos serviços ecossistêmicos, com foco na melhoria dos indicadores de qualidade de vida, na regulação microclimática (atenuação de ilhas de calor) e no fomento à biodiversidade local. É fundamental desconstruir percepções negativas que associam o componente arbóreo exclusivamente a danos estruturais, demonstrando que o manejo adequado e a seleção criteriosa de espécies garantem a integridade dos imóveis e agregam valor ao patrimônio privado.

A estratégia de educação ambiental deve ser difundida de forma capilarizada, utilizando agentes multiplicadores em instituições de ensino, associações de classe e entidades comunitárias. Para a operacionalização deste programa, propõem-se as seguintes atividades:

- Plantios Participativos e Comunitários: Integração da população na execução de projetos de arborização para fortalecer o sentimento de pertencimento;



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

- Fomento à Arborização Privada: Estímulo ao cultivo de espécies frutíferas, medicinais e ornamentais em áreas internas aos lotes, ampliando a conectividade ecológica;
- Monitoramento Colaborativo (Ciência Cidadã): Desenvolvimento de programas de vigilância fitossanitária e estrutural de vias públicas em parceria com a rede de ensino;
- Assistência Técnica Escolar: Suporte especializado em projetos de paisagismo e educação ambiental nas unidades municipais de ensino;
- Formação de Coletivos de Apoio: Estímulo à criação de grupos organizados para a zeladoria de áreas verdes e parques setoriais.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

8 MANUTENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A gestão eficiente do patrimônio arbóreo de Ouro Verde do Oeste – PR fundamenta-se no manejo preventivo e corretivo, sendo a poda a principal intervenção silvicultural aplicada. Esta operação consiste na remoção seletiva de ramos com o objetivo de compatibilizar o desenvolvimento do espécime com o mobiliário urbano e as redes de infraestrutura, preservando-se, contudo, a arquitetura natural e o equilíbrio fisiológico da planta.

Toda intervenção deve ser obrigatoriamente supervisionada por profissional com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) — engenheiros agrônomos, florestais ou biólogos — uma vez que cortes inadequados comprometem a integridade morfológica, reduzem a longevidade do espécime e elevam o risco de falha estrutural (queda). Os objetivos centrais da poda incluem a mitigação de riscos biomecânicos, a desobstrução de sinalização e redes elétricas, a manutenção da fitossanidade e o estímulo à fenologia (floração e frutificação).

O monitoramento contínuo, iniciado ainda no estágio de muda através da poda de formação, é indispensável para orientar o desenvolvimento do fuste e da copa, prevenindo a necessidade de intervenções drásticas na fase adulta. Ao longo do ciclo de vida do espécime, devem ser aplicadas técnicas específicas para cada estágio de maturação, assegurando a estabilidade e a estética do indivíduo.

Todos os procedimentos operacionais de poda no município deverão observar rigorosamente os critérios técnicos estabelecidos pela ABNT NBR 16246-1, que padroniza o manejo de árvores e plantas lenhosas em ambientes urbanos, visando a segurança dos operadores e a saúde do ecossistema citadino. De acordo com a respectiva normativa a poda deverá considerar:

- a) O ciclo de crescimento, espécie e o tipo de poda a ser realizada;
- b) Não deverá ser removida mais que 25% da copa. A distribuição dos galhos a serem removidos deverá considerar a espécie, idade, fitossanidade e localização. Podas em percentuais acima de 25% da copa deverão ser tecnicamente justificadas por profissional legalmente habilitado;
- c) Não retirar mais de 25% da folhagem de um galho, quando este é cortado junto a outro galho lateral. O galho preservado deverá ter dimensões



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

suficientes para assumir a dominância apical (geralmente de crescimento mais vigoroso).

8.1 QUANDO REALIZAR A PODA

A época da poda deve levar em consideração o objetivo a ser alcançado (tipo de poda), dimensões dos ramos e a fenologia das árvores. Durante as estações do ano ocorrem fenômenos (fenologia) que determinam o ciclo produtivo das árvores, que ocorrem nesta sequência: repouso vegetativo, brotação, floração e frutificação. A época ideal de poda pode variar com a fase de repouso de cada espécie, esta fase pode ser subdividida em:

- Repouso real – espécies decíduas (perda das folhas durante a estação do outono-inverno);
- Folhagem permanente – espécies perenes (renovam as folhagens durante todo o ciclo);
- Repouso falso – espécies que perdem as folhas no outono-inverno, mas florescem ainda no inverno ou início da primavera.

Após a poda o tecido vegetal passa por alterações químicas no interior das células atacadas, formando novas células para recompor a estrutura afetada, todo este processo é denominado compartimentalização. Este processo ocorre de forma mais eficaz durante o período do início da primavera e final do verão.

Durante o inverno o metabolismo da árvore é reduzido, ou seja, as reações da árvore frente as estruturas afetadas, são menos eficazes. Portanto, quando mais ativo o metabolismo da árvore, mais rápido será o processo de compartimentalização. Desta forma, o início do período vegetativo da árvore é a época adequada para a realização da poda.

O processo de compartimentalização (recuperação da área após a poda) pode ser dividido em quatro etapas (Figura 19), sendo elas:

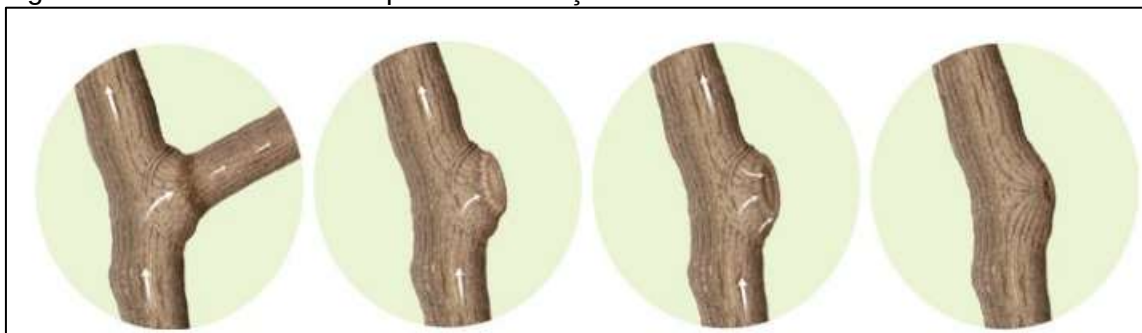


PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

- Reação 1 – as células alteram seu metabolismo e passam a produzir substâncias que dificultam a dispersão de organismos contaminantes para o interior do tronco;
- Reação 2 – os vasos que dão acesso ao interior do tronco são obstruídos/bloqueados com resinas, gomas, látex e/ou cristais;
- Reação 3 – aumento da atividade metabólica das células adjacentes à lesão, as substâncias produzidas impedem o crescimento de fungos e dá início ao processo de cicatrização;
- Reação 4 – multiplicação das células de forma a realizar o fechamento da lesão, isolando o interior do tronco em relação ao ambiente externo.

Alguns fatores podem favorecer o processo de compartimentalização, dentre eles: realizar a poda de galhos novos e finos e realizar a poda durante o período vegetativo. Dentre os fatores que prejudicam ou interferem no processo podemos citar a pintura protetora ou tratamento de superfície (fungicida, caldas, etc.) e/ou lesão no colar ou crista da casca.

Figura 19 – Processo de compartimentalização da árvore.



Fonte: CEMIG (2011).

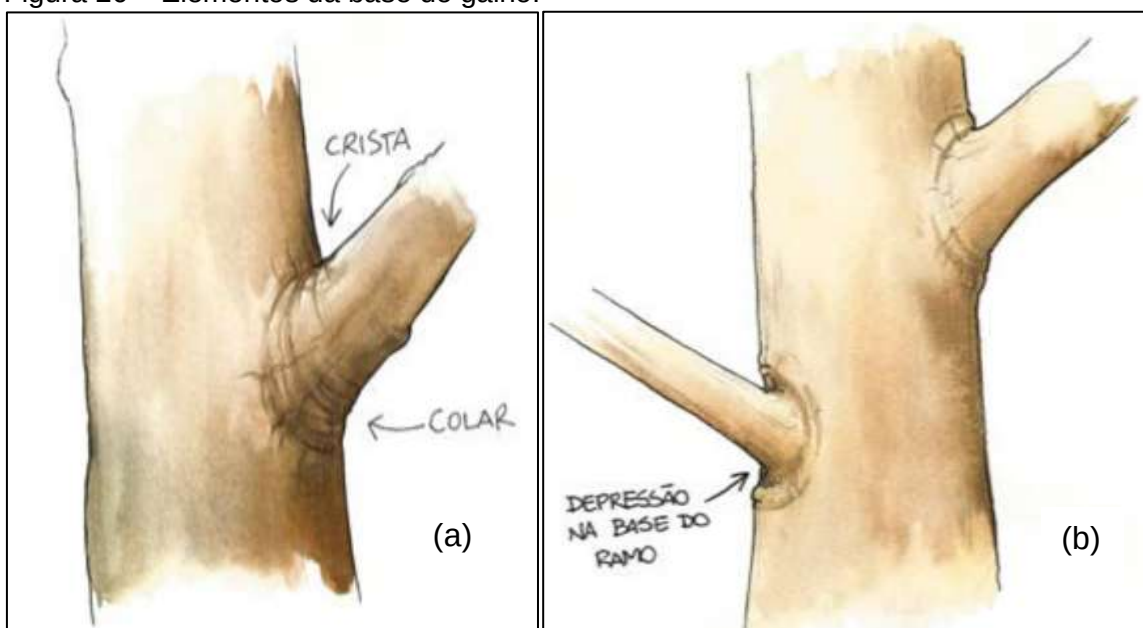
8.2 MORFOLOGIA DA BASE DO GALHO

Os elementos da base do galho são formados pela crista da casca, colar e fossa basal (Figura 20):

- Crista da casca: parte superior, representada pelo acúmulo de casca da base do galho, é localizada na inserção do tronco.
- Colar: porção inferior da base do galho, também localizado na inserção com o tronco. Quando é perceptível clara harmonia entre o troco e galho, significa que existe atividade assimilatória. Quando é perceptível o destaque do colar em relação ao tronco, o galho está em processo de rejeição (mesmo com galhos, folhas verdes e brotações), ou seja, a árvore aumenta o metabolismo na região como defesa da futura lesão pela morte do galho e queda.
- Fossa basal é a depressão que surge abaixo do galho, quando presente indica falta de fluxo de seiva para os galhos e folhas, desta forma, não contribuem mais para o crescimento da árvore e podem ser removidos, pois estão prestes a secar.

O colar tem função de barreira protetiva contra a penetração de microrganismos no tronco, portanto, quando da realização da poda, não pode ser lesionado.

Figura 20 – Elementos da base do galho.



Fonte: São Paulo (2005).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Quando realizada podas severas é comum, como reação da árvore, a profusão de brotos epicórmicos, que devem ser removidos ou poderão causar problemas futuros (Figura 21).

Figura 21 – Formação de brotos epicórmicos.

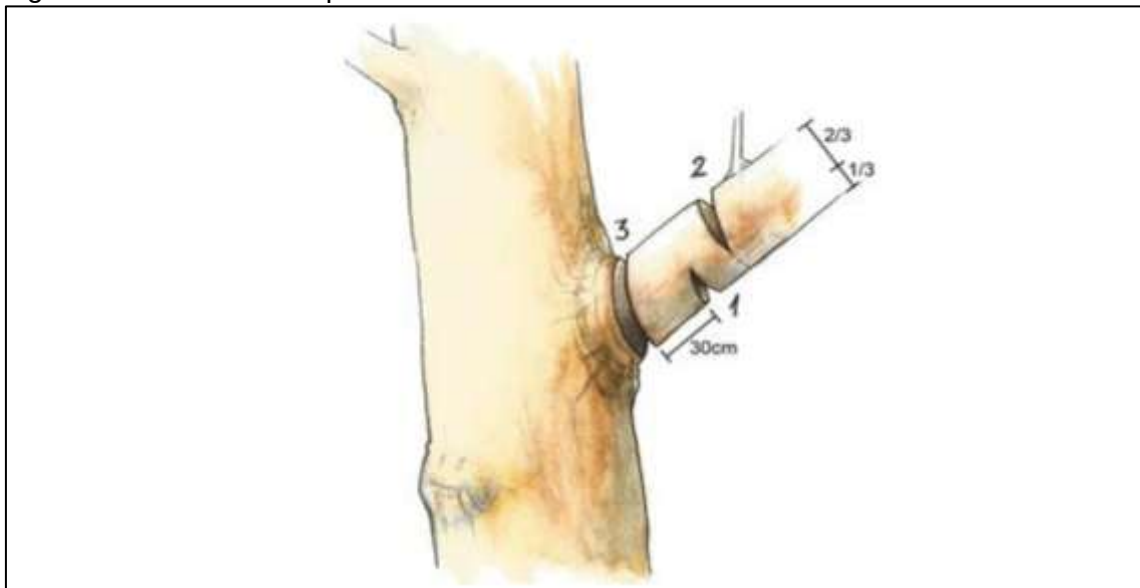


Fonte: São Paulo (2005).

8.3 TÉCNICA DE PODA

Independentemente do tipo de poda que será realizada, a técnica de poda sempre é a mesma, de forma a assegurar a integridade da crista e colar. A técnica de poda abrange três cortes (Figura 22), com o posicionamento adequado do primeiro e segundo corte e auxílio de cordas, é possível direcionar a queda do galho, sem danificar equipamentos públicos e/ou outras interferências.

Figura 22 – Técnicas de poda.



Fonte: São Paulo (2005).

O primeiro corte na parte inferior, evita danos ao colar durante a queda. O segundo corte, mais afastado do tronco e na parte superior, é realizado para eliminação do galho. O terceiro e último corte, é realizado para o acabamento, deve ser junto ao colar e à crista, garantindo as condições necessárias para o fechamento do corte (compartimentalização).

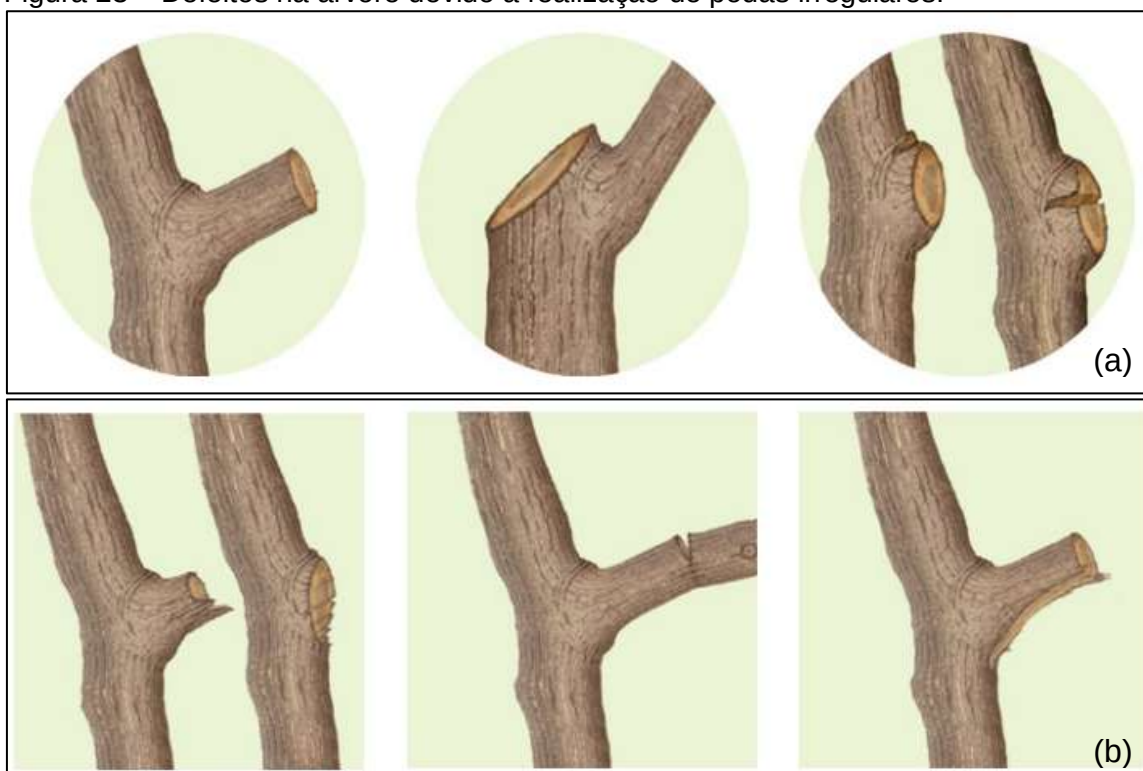
8.3.1 Defeitos comuns na poda

Para que a poda seja realizada de forma adequada deve-se realizar cortes bem executados e nos locais corretos. A seguir serão descritos alguns exemplos de cortes e/ou defeitos que devem ser evitados (Figura 23), considerando que as técnicas inadequadas e constantes podem acelerar a morte da árvore:

- a) Tocos residuais (cabides) – quando o corte é realizado longe do colar e da crista (afastado do tronco), impossibilitando o processo de compartimentalização;
- b) Desproporção dos galhos – quando a poda é realizada muito tardiamente, retirando-se galhos de grandes diâmetros;
- c) Lesões – as lesões podem ocorrer em galhos próximos ao ser retirado, ou na crista e colar do galho a ser podado;

- d) Cortes irregulares – quando o corte é realizado de forma irregular, deixando partes do galho ou lesões;
- e) Lascas – quando o galho lasca antes da finalização do corte.

Figura 23 – Defeitos na árvore devido à realização de podas irregulares.



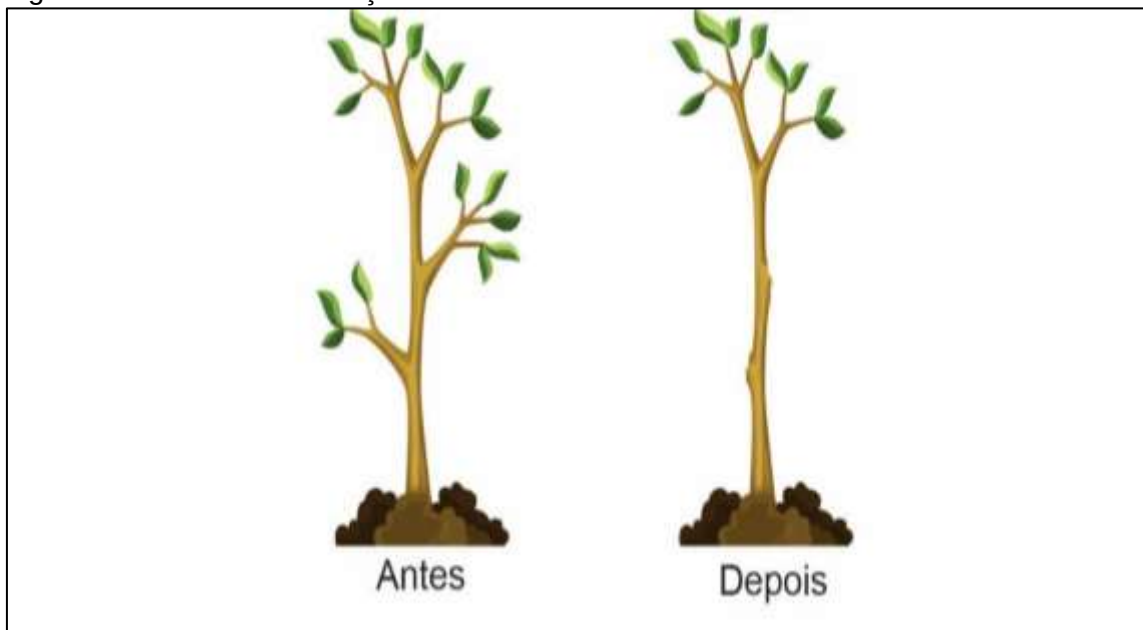
Fonte: CEMIG (2011).

8.4 PRINCIPAIS TIPOS DE PODA

8.4.1 Poda de formação

A poda de formação é utilizada na fase jovem da árvore, condiciona todo o desenvolvimento da árvore e sua adaptação às condições do local de plantio. Pode ser realizada no viveiro onde as mudas são produzidas dentro de padrões técnicos, sendo conduzidas no sistema denominado “haste única”, que consiste na desbrota permanente num caule único e ereto, até atingir a altura mínima de 1,80 metros (Figura 24).

Figura 24 – Poda de Formação.



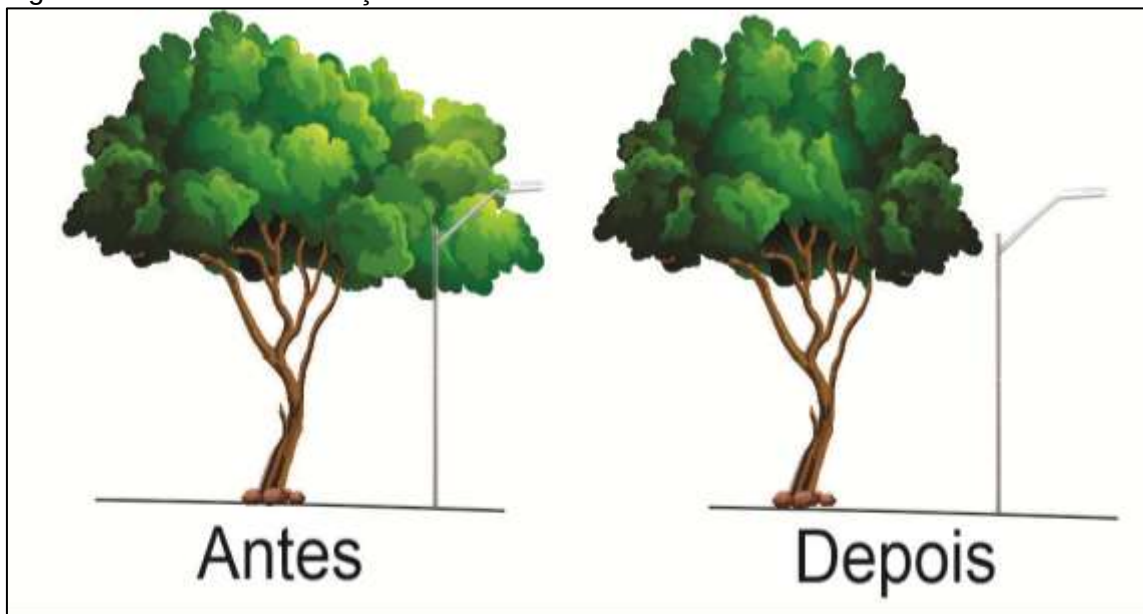
Fonte: O Autor (2026).

8.4.2 Poda de condução

A poda de condução objetiva direcionar o desenvolvimento da copa aos espaços disponíveis, livrar o tronco de ramificações indesejadas e de brotações laterais (Figura 25). Recomenda-se a limpeza e remoção de galhos que estejam em atrito com outro ou que possuem fraca ligação com o ramo de origem. A remoção não deve interferir na distribuição equilibrada dos galhos, ou seja, não deve prejudicar a estrutura original da copa da árvore.

Convém manter um ou mais ramos-líderes quando apropriado, compatibilizando-os com a rede elétrica e demais equipamentos urbanos, prevenindo futuros conflitos.

Figura 25 – Poda de condução.

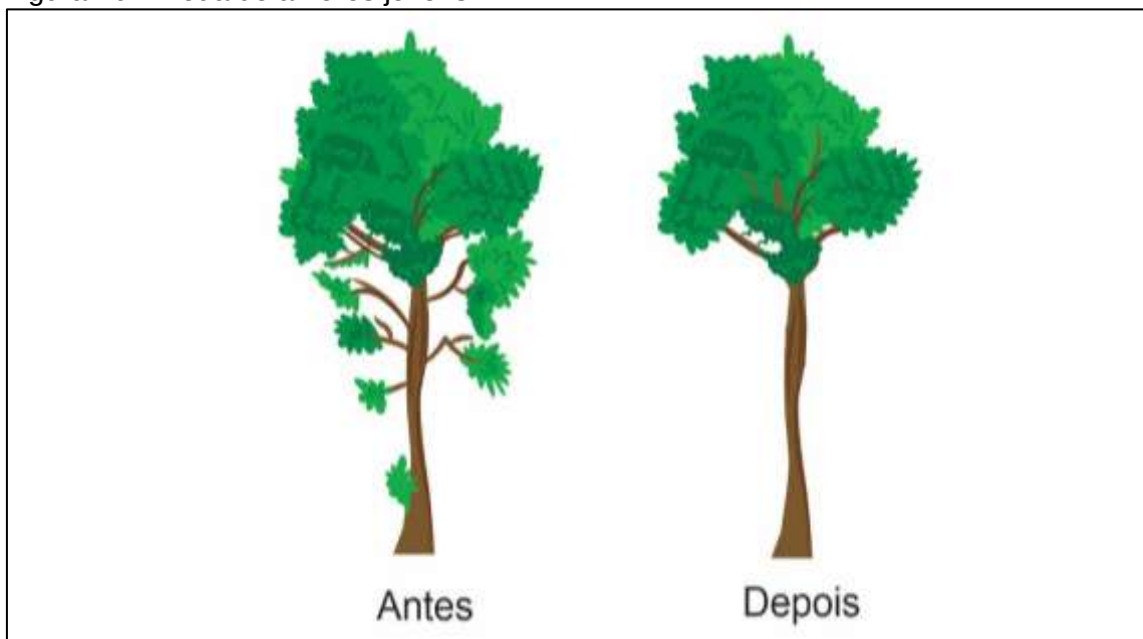


Fonte: O Autor (2026).

8.4.3 Poda de árvores jovens

A poda de árvores jovens é empregada para eliminar ramificações indesejadas, brotações laterais no tronco, melhoria de aspectos estéticos e da estrutura da árvore (Figura 26).

Figura 26 – Poda de árvores jovens.



Fonte: O Autor (2026).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

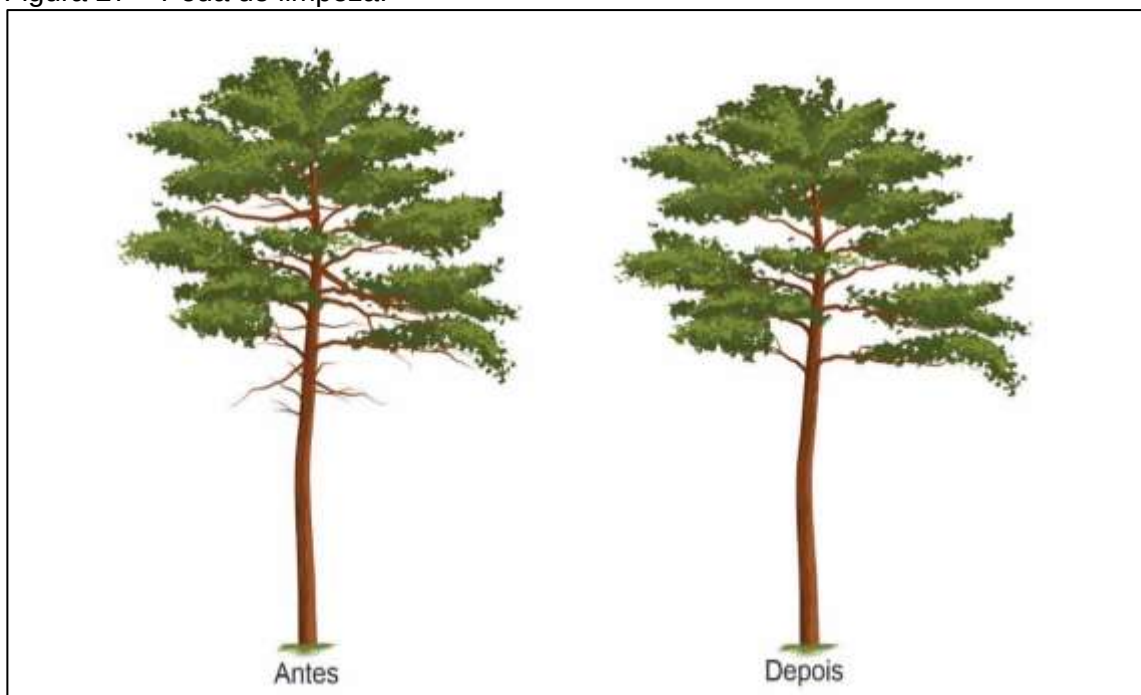
Quando constatado que a árvore jovem não tolera podas recorrentes e apresentam potencial de crescer em conflito com equipamentos urbanos, deverá ser considerada a possibilidade de transplante para um local adequado para o seu desenvolvimento.

8.4.4 Poda de limpeza

É realizada para eliminação de ramos secos e mortos, que perderam sua função na copa da árvore e representam riscos devido a possibilidade de queda e por serem foco de problemas fitossanitários (Figura 27).

Também devem ser eliminados ramos ladrões e brotos de raiz, doentes, praguejados ou infestados por parasitas, além da retirada de tocos e remanescentes de poda mal executadas. Estes galhos podem em algumas circunstâncias ter dimensões consideráveis, tornando o trabalho mais difícil do que na poda de formação.

Figura 27 – Poda de limpeza.

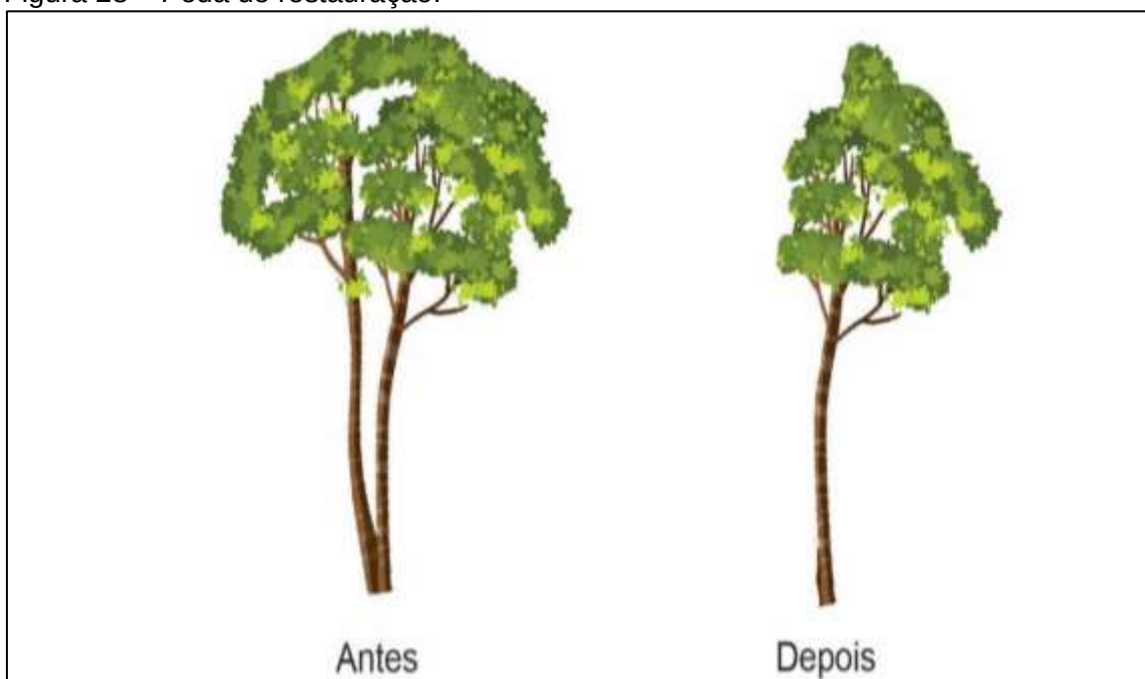


Fonte: O Autor (2026).

8.4.5 Poda de restauração

Visa eliminar problemas estruturais, removendo partes da árvore em desarmonia ou que comprometam a estabilidade do indivíduo, como ramos cruzados e aqueles com bifurcação em V (Figura 28), que mantém a casca inclusa e formam pontos de ruptura. Também é realizada com o objetivo de equilibrar a copa de árvores que tenham sido severamente destopadas, vandalizadas ou danificadas.

Figura 28 – Poda de restauração.



Fonte: O Autor (2026).

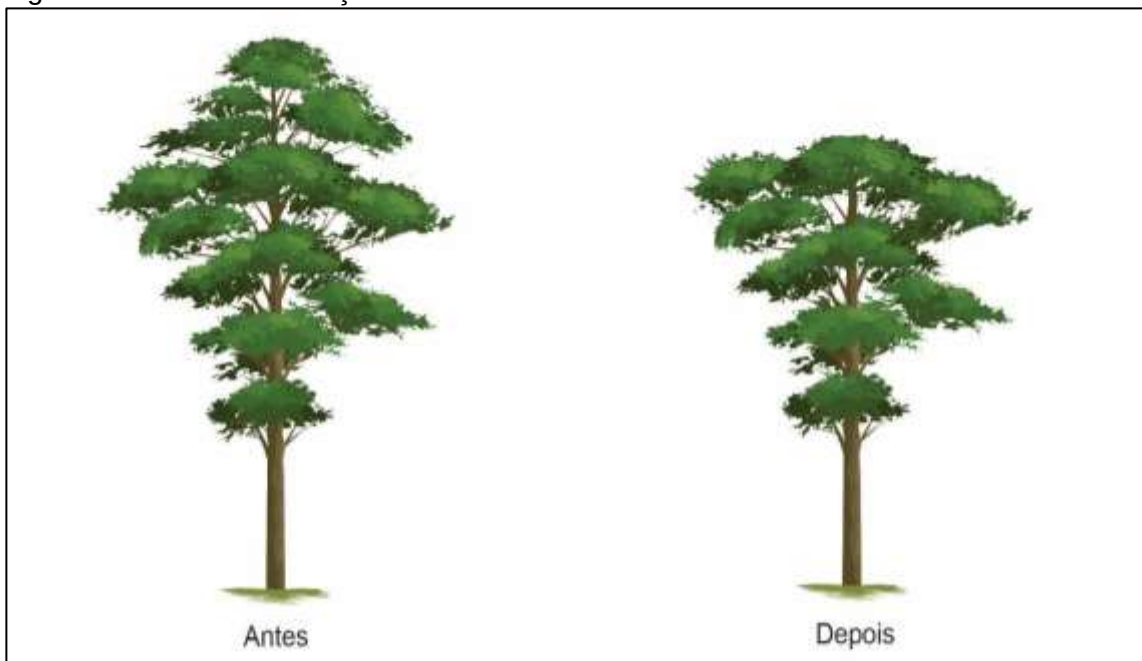
8.4.6 Poda de redução

É empregada para solucionar ou amenizar conflitos entre equipamentos urbanos e a arborização, principalmente, rede elétrica aérea, sinalização de trânsito e iluminação pública (Figura 29). É utilizada para redução da altura e/ou largura da copa, de forma a conciliar a arquitetura da árvore e distribuição equilibrada dos ramos. O galho deve ser podado junto a outro que tenha no mínimo 1/3 do seu diâmetro.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Figura 29 – Poda de redução.

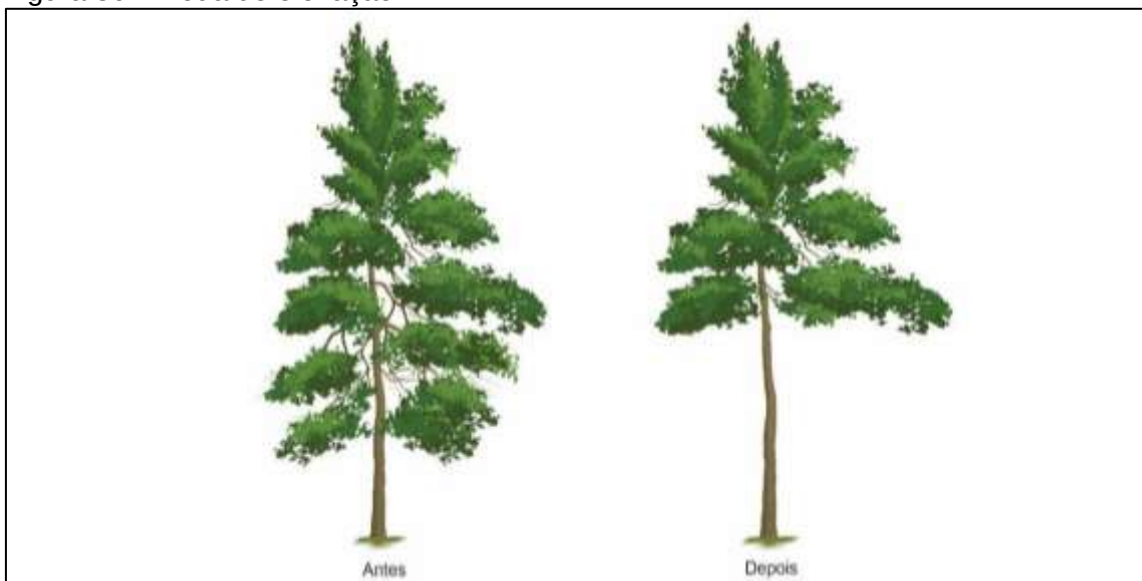


Fonte: O Autor (2026).

8.4.7 Poda de elevação da copa

Consiste na remoção dos ramos mais baixos da copa (Figura 30). Geralmente é utilizada para remover partes da árvore que impedem a livre circulação de pessoas e veículos.

Figura 30 – Poda de elevação.



Fonte: O Autor (2026).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

É importante restringir a remoção de ramos ao mínimo necessário, evitando a retirada de galhos de diâmetro maior do que $\frac{1}{3}$ do ramo no qual se origina, bem como o levantamento excessivo que prejudica a estabilidade da árvore e pode provocar o declínio de indivíduos adultos.

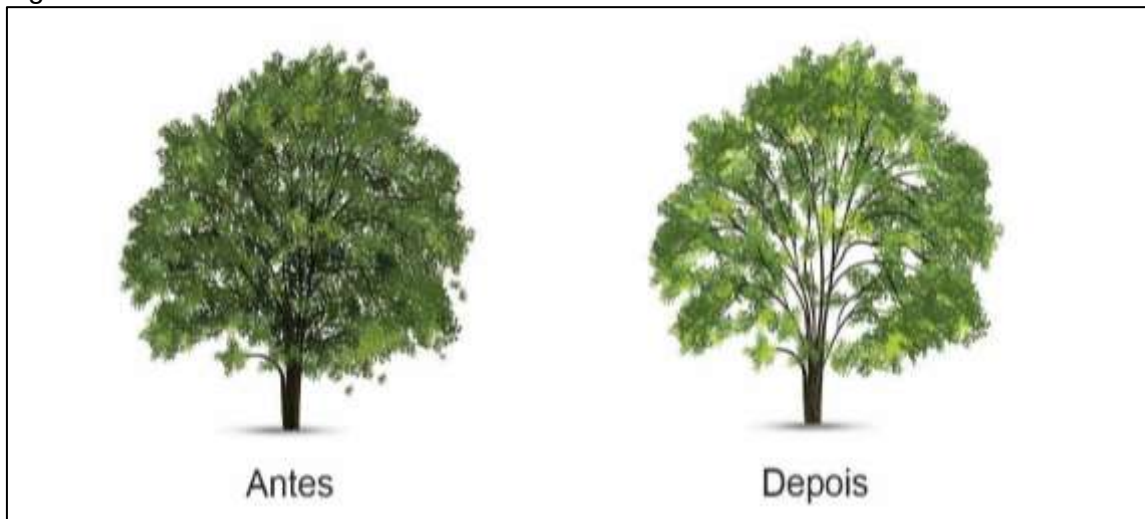
8.4.8 Poda emergencial

É realizada para remover partes da árvore que se quebram durante a ocorrência de chuva, tempestades ou ventos fortes, que apresentam risco iminente de queda podendo comprometer a integridade física das pessoas, do patrimônio público ou particular. Pode ocorrer a qualquer momento e sem necessidade de programação.

8.4.9 Poda de raleamento

É uma poda seletiva que tem por objetivo a redução da densidade de galhos vivos. A poda não deve afetar a distribuição equilibrada dos ramos e galhos, e não deve comprometer a estrutura da árvore. O raleamento não deve retirar mais de 25% do volume da copa (Figura 31).

Figura 31 – Poda de raleamento.



Fonte: O Autor (2026).

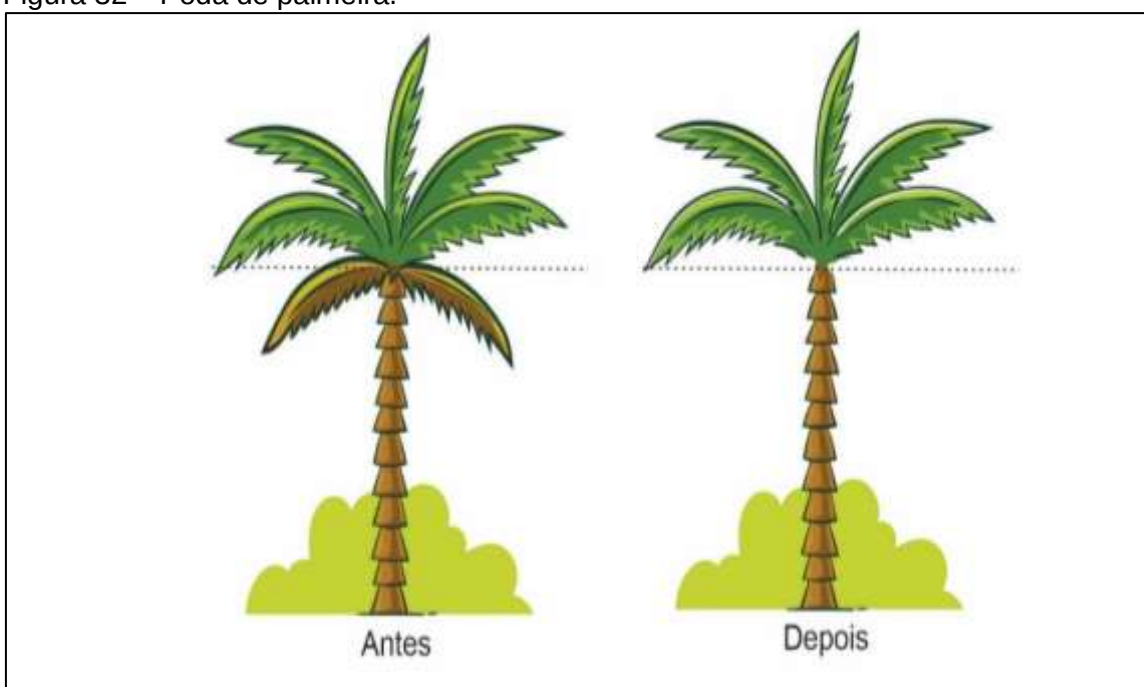


PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

8.4.10 Poda de palmeiras

É recomendada quando parte de sua estrutura criar condições de risco. Não deve ser removidas frondes (conjuntos de folhas) vivas e saudáveis que se inicie em ângulo maior ou igual a 45° com o plano horizontal da base das frondes, exceto quando houver conflito com equipamentos urbanos (Figura 32). As folhas deverão ser removidas sem causar danos a estipe da palmeira.

Figura 32 – Poda de palmeira.

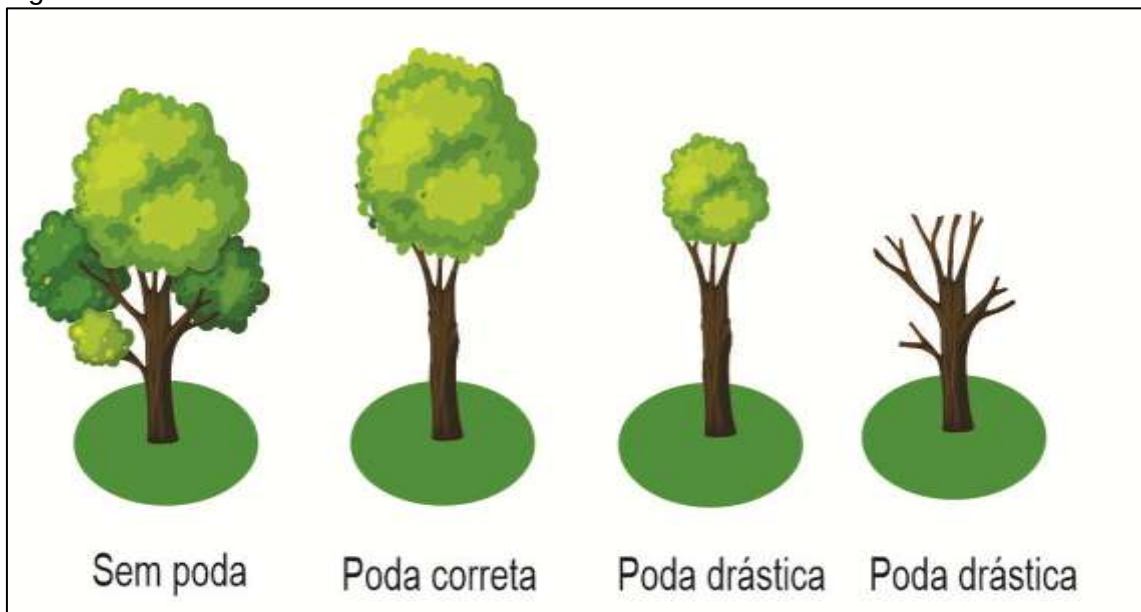


Fonte: O Autor (2026).

8.4.11 Poda drástica

Tipo de poda inapropriada, caracterização pela remoção total ou acima de 25% da copa da árvore (Figura 33). As espécies arbóreas, na sua grande maioria, não suportam esse tipo de intervenção, levando ao adoecimento e morte.

Figura 33 – Poda drástica.



Fonte: O Autor (2026).

Esse tipo de poda deve ser evitado 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 município deverá ter um acompanhamento da condição fitossanitária da arborização urbana. O controle de pragas e doenças deve ter caráter específico e deverá contar com algumas medidas:

- Exclusão – prevenção da entrada do patógeno em área isenta, por meio do plantio de mudas saudáveis;
- Erradicação – prevenção do estabelecimento do patógeno, já introduzido, por meio de sua eliminação, por meio de arranquio de tocos e raízes colonizadas e podas de limpeza dos ramos doentes ou parasitados, seguidos de incineração;



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

- Proteção – prevenção do contato do hospedeiro com o patógeno já introduzido, por meio da aplicação de produtos protetores ou sistêmicos;
- Imunização – impedir o estabelecimento de reações parasíticas íntimas entre patógeno e o hospedeiro, por meio do plantio de espécies ou procedências resistentes ou aplicação de produtos sistêmicos;
- Terapia – cura da planta doente, por meio da aplicação de fertilizantes para recuperação do sistema radicular e da copa, por meio de condicionadores e corretivos do solo, defensivos agrícolas e de recuperação cirúrgica de raízes e troncos lesados;
- Evasão – uso de táticas de fuga do hospedeiro ao patógeno ou ao ambiente favorável a doença e prevenção pelo plantio em época ou área onde o inoculo é pouco efetivo, raro ou ausente.
- Regulação – melhoria da drenagem do solo com matéria orgânica, areia ou construção de drenos e adoção de irrigação.

Salienta-se que os dados devem ser atualizados na planilha de gestão da arborização.

8.5.2 Fatores estéticos

Não é recomendado, em nenhuma circunstância, a caiação ou pintura das árvores. Também fica proibida a utilização das árvores para a fixação de cestos de lixo, publicidades em geral e outros objetos, considerando que lesões no troco da árvore prejudica o seu desenvolvimento, permite a entrada de doenças e pragas, resultando na celeridade da morte da espécie.

8.6 REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ÁRVORES

Com base nos resultados do diagnóstico, as operações de supressão e substituição de espécimes deverão ser executadas pela equipe operacional da municipalidade ou, alternativamente, por empresa especializada sob regime de terceirização. É imperativa a capacitação técnica dos servidores responsáveis



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

pelas intervenções, assegurando a conformidade com as normas de segurança e manejo silvicultural.

Devido ao expressivo passivo de indivíduos com indicação de substituição, a execução deverá ocorrer de forma gradual e setorizada, visando mitigar impactos microclimáticos e visuais. Em logradouros ou canteiros centrais com alta densidade de indivíduos condenados, estabelece-se o distanciamento mínimo de 30 metros entre pontos de supressão simultânea, priorizando-se aqueles que apresentem risco iminente. Exceções a este distanciamento exigem parecer técnico circunstanciado, emitido pelo responsável da Secretária Municipal de Desenvolvimento Econômico, Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

As prioridades de intervenção deverão seguir a hierarquia de risco biomecânico (probabilidade de queda), obstrução de visibilidade no tráfego, presença de exóticas invasoras e comprometimento da acessibilidade (NBR 9050).

Para demandas individuais de munícipes, o fluxo administrativo dar-se-á conforme os seguintes parâmetros:

- **Protocolo:** A solicitação poderá ser protocolada eletronicamente, por meio do sistema de Processo Digital disponível no portal oficial da Prefeitura de Ouro Verde do Oeste/PR, ou presencialmente, junto ao setor de protocolo da Prefeitura Municipal.
- **Análise Técnica:** A vistoria e o parecer conclusivo serão realizadas pelo Departamento de Meio Ambiente.
- **Crêterios de Deferimento:** A autorização para supressão será fundamentada em diagnósticos de sanidade (fitopatologias), comprometimento estrutural, interferência em infraestrutura de iluminação ou acesso predial, e obstrução de rotas acessíveis.
- **Gestão de Podas:** Após a análise técnica, as intervenções de poda serão classificadas entre Poda de Segurança (foco em riscos e infraestrutura) ou Poda de Manutenção (estética e fitossanidade), acompanhadas de prescrição detalhada do serviço.

O corte somente será autorizado, quando:



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

- a) A árvore estiver podre, ocada e/ou morta ou ameaçando cair;
- b) A árvore, ou parte significativa dela, apresentar risco de queda;
- c) Representar risco à segurança pública;
- d) Estiver infestada de pragas e/ou doenças e for considerada irrecuperável;
- e) Houver excesso de árvores em um determinado local, tornando-o insalubre pela pouca incidência de sol, sendo necessário o raleamento;
- f) Constituir-se em obstáculo fisicamente incontornável ao acesso e à circulação de veículos, desde que a edificação obedeça ao previsto no código de obras;
- g) Não permitir a segura passagem de pedestres em no mínimo 0,90 metros, totalmente livre de obstáculos;
- h) A árvore estiver causando danos comprovados ao patrimônio público ou privado, não havendo outra alternativa;
- i) For de espécie não recomendada para o local;
- j) Tratar-se de espécie exótica invasora, tóxica e com propagação prejudicial comprovada.

Caso o munícipe realize corte sem autorização prévia, poderá ser autuado conforme legislação.

8.7 EQUIPAMENTOS PARA PODA

A poda das árvores deverá ser realizada somente por profissionais treinados e habilitados para a operação, obedecendo os critérios das normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 16.246-1 “Manejo de árvores, arbustos e outras plantadas lenhosas – Parte 1: Poda”.

Durante a atividade as ferramentas e equipamentos operacionais deverão garantir, ao mesmo tempo, a segurança dos profissionais envolvidos na operação de poda, população, mobiliário urbano e a integridade das árvores.

Em primeiro lugar, deve-se garantir a segurança por meio da utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI's), que consistem basicamente em: óculos, capacetes, cintos de segurança, luvas de couro, botinas com solado reforçado e protetores auriculares.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICIPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Também devem ser utilizados equipamentos de proteção coletiva (EPCs): cone de sinalização, fita refletiva para sinalização e isolamento, e grade de alerta para pedestres.

As ferramentas e equipamentos utilizados na poda das árvores urbanas devem ser produtos de qualidade, estar em bom estado de conservação e dentro das normas técnicas. Essas características são vitais para o sucesso da poda.

A forma de utilização dessas ferramentas é de fundamental importância para garantir a segurança dos funcionários envolvidos na poda, bem como dos pedestres, carros e todos que estão em volta.

Cada ferramenta tem suas características próprias, servindo para realização de operações específicas. Algumas ferramentas, como as tesouras de poda, são utilizadas para o corte de ramos ainda ligados às árvores, sendo específicas para os ramos pequenos de até 15 mm de diâmetro. Para ramos de até 25 mm, recomenda-se a utilização de podão. Este último pode ser utilizado para podar ramos de até 6 metros de altura. Para os ramos com diâmetros de 2,5 a 15 cm, podem-se utilizar as serras manuais; para ramos com diâmetro superior a 15 cm, recomenda-se a utilização do motosserra registrado no CTF do IBAMA conforme Lei Federal 9.605/98, Art. 51, e por operadores capacitados. Ferramentas de impacto como machado, foice e facão só devem ser utilizadas para o corte dos ramos que foram podados e já estão no solo, visando diminuir o volume a ser transportado.

O mais importante equipamento/acessório e de grande utilização é a corda. A de sisal (confeccionada em fibras naturais) é considerada a melhor, por ser pouco elástica e menos escorregadia, proporcionando maior segurança ao podador. É imprescindível em operações nas copas das árvores e na segurança pessoal.

Outros equipamentos utilizados nas operações de podas são as escadas, andaimes e plataformas elevatórias que permitem (facilitam) aproximação do podador aos ramos a serem podados.

Quando a árvore estiver próxima a rede elétrica, considerando que as mesmas são boas condutoras de eletricidade, deverá ser realizada previamente a análise do tipo de rede elétrica próxima, obedecendo as normas de segurança, e quando necessário, solicitar o desligamento antes da realização da operação.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

8.8 SEGURANÇA NO TRABALHO PARA MANEJO DA ARBORIZAÇÃO

Para as funções envolvidas direta e indiretamente com as atividades, a entidade responsável em executar o plano deve apresentar ou realizar, às suas expensas, os seguintes cursos de Segurança no Trabalho em atendimento às seguintes normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. As normas regulamentadoras foram editadas pela Portaria MTb nº 3214, em 8 de junho de 1978 e conforme redação dada pela Lei n.º 6.514, de 22 de dezembro de 1977.

- I. NR 06 - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI: EPI's E EPC'S.
- II. NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE: Atividades com eletricidade ou próxima a redes de alta tensão.
- III. NR 35 – TRABALHO EM ALTURA: Atividades de trabalho em altura executadas acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
- IV. NR 38 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NAS ATIVIDADES DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS”.

Além dos treinamentos deverá ser realizada a elaboração de Procedimento Operacional Padrão – POP para a realização da atividade.

8.9 DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DE PODA

O manejo de resíduos gerados pelas operações de poda e supressão deve observar protocolos rigorosos de logística e descarte. É imperativa a imediata segregação e remoção do material lenhoso e folhagem das vias públicas, impedindo o comprometimento da acessibilidade (faixa livre de pedestres), a



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

obstrução de dispositivos de drenagem pluvial (bueiros e bocas de lobo) e a interrupção do fluxo de veículos.

Em conformidade com a ABNT NBR 16246-1:2022, a destinação dos resíduos vegetais deve priorizar a valoração da biomassa, fomentando o aproveitamento integral do recurso e a manutenção do estoque de carbono fixado. As diretrizes de manejo de resíduos devem seguir a seguinte hierarquia de prioridades:

- **Processamento Mecânico (Trituração):** Transformação de galhos e ramos em chips ou serragem para aplicação imediata como cobertura morta (*mulching*) em canteiros, auxiliando na conservação da umidade do solo e controle de ervas espontâneas.
- **Compostagem e Estabilização Orgânica:** Destinação da fração verde para unidades de compostagem, visando a produção de condicionadores de solo e adubos orgânicos para uso nos próprios parques e jardins municipais.
- **Recuperação Energética:** Utilização do material lenhoso com diâmetro comercial para geração de energia térmica via queima controlada em caldeiras licenciadas.
- **Uso em Marcenaria e Artesanato:** Encaminhamento de troncos de madeiras nobres ou de grande porte para reaproveitamento funcional, promovendo a geração de renda e a economia circular.

Previamente à execução dos serviços, deve-se solicitar, junto ao Pátio de Máquinas Municipal, a disponibilização de carreta ou reboque destinado à coleta dos resíduos vegetais (“carretinha”). Essa providência permite o acondicionamento e a remoção do material durante a realização das atividades, viabilizando seu transporte ao local de processamento e destinação definido pelo Município. A destinação adotada pelo Município compreende a trituração dos resíduos vegetais e o posterior encaminhamento do material processado à compostagem, visando ao aproveitamento da biomassa e à produção de composto orgânico.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

9 MONITORAMENTO DAS ÁRVORES URBANAS

O monitoramento da arborização urbana constitui um processo de vigilância técnica contínua, destinado a acompanhar a evolução biológica dos espécimes adultos e o estabelecimento das mudas recém-plantadas. Esta atividade é fundamental para o registro sistemático de alterações fenotípicas e estruturais, fornecendo subsídios empíricos para o replanejamento das intervenções e para a avaliação da performance adaptativa das diferentes espécies utilizadas na malha urbana.

A implementação de um Programa de Monitoramento permite a transição de um manejo reativo para uma gestão preditiva, fundamentada em dados quantitativos e qualitativos consolidados em um banco de dados dinâmico. A atualização periódica do cadastro georreferenciado é indispensável para garantir a fidedignidade do inventário, permitindo que o Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU) seja ajustado conforme a evolução das variáveis de campo e a resposta da vegetação às pressões antrópicas e ambientais.

As ações de supervisão devem ser conduzidas por especialistas qualificados, cujas observações técnicas permitirão o ajuste de protocolos e a retificação de diretrizes operacionais. Para a manutenção do banco de dados georreferenciado, deverão ser registradas as seguintes ocorrências:

- Alterações de Estoque: Lançamento de supressões e substituições de exemplares, devidamente fundamentadas em pareceres técnicos;
- Sinistros e Eventos Climáticos: Registro de quedas (análise de falha estrutural), quebra de galhos ou danos severos decorrentes de intempéries;
- Histórico de Manejo: Inserção de dados sobre as últimas intervenções de poda (tipologia, data, técnico responsável e ART correspondente);
- Enriquecimento Arbóreo: Cadastro de novos plantios para o escalonamento de futuras podas de formação;



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

- Vigilância Fitossanitária: Monitoramento da incidência de pragas, patógenos e avaliação do vigor vegetativo;
- Intervenções Irregulares: Registro de podas drásticas ou vandalismo para fins de fiscalização e aplicação de sanções.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

10 GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A governança do patrimônio vegetal urbano fundamenta-se nas diretrizes de conservação, proteção e expansão da cobertura arbórea. Para viabilizar esse objetivo, o Poder Executivo deverá instituir um aparato normativo específico, materializado por meio de Lei Municipal de Arborização Urbana. Este instrumento jurídico-administrativo funcionará como o balizador permanente para a definição de estratégias de planejamento, protocolos de implantação, critérios de reposição obrigatória e metodologias de manejo fitossanitário e manutenção.

A nova legislação deve observar o princípio da transversalidade normativa, assegurando a harmonização técnica e jurídica com o Plano Diretor Municipal e seus dispositivos complementares. É imperativo que as diretrizes de arborização estejam em plena consonância com a Lei do Sistema Viário, garantindo o dimensionamento adequado dos passeios públicos para o recebimento de infraestrutura verde, e com o Código de Obras, estabelecendo parâmetros de recuo, acessibilidade (NBR 9050) e interfaces com redes de utilidade pública.

Além disso, a regulamentação deverá prever o regime sancionatório para infrações ambientais, os procedimentos de licenciamento para supressão em áreas privadas e as normas para a compensação ambiental, consolidando a arborização como um elemento de infraestrutura urbana tão essencial quanto os sistemas de saneamento ou energia.

10.1 LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA DA ARBORIZAÇÃO URBANA

O Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU) deve consolidar-se como um instrumento técnico-normativo de caráter vinculante, cuja eficácia depende da sua aprovação formal pelas instâncias legislativas e executivas, precedida por processos de gestão democrática e participação popular. Este dispositivo atua como um plano setorial estratégico, operando de forma complementar ao Plano Diretor Municipal (PDM) ou ao Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU), e deve manter estrita conformidade com a Lei



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

Orgânica do Município, assegurando a hierarquia e a segurança jurídica das normas locais.

Sob a égide da Constituição Federal de 1988 (Artigos 182 e 183), a política de desenvolvimento urbano é executada pelo Poder Público municipal conforme diretrizes fixadas em lei, sendo o Plano Diretor o instrumento básico da política de expansão urbana. Esta obrigatoriedade foi ratificada e detalhada pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001), que estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem-estar coletivo, da justiça social e do equilíbrio ambiental.

A concepção contemporânea do planejamento urbano transcende a mera formalidade administrativa e o zoneamento estático. O Plano Diretor, e por extensão o PMAU, assume uma função holística e integradora, intervindo no desenvolvimento local a partir da análise sistêmica de variáveis políticas, socioeconômicas, ambientais e territoriais. Como instrumento de intervenção dinâmica, ele deve refletir os anseios da sociedade por meio de audiências públicas e conferências, garantindo que a infraestrutura verde seja planejada não apenas como um componente paisagístico, mas como um direito difuso fundamental.

Dada a natureza evolutiva das dinâmicas urbanas, o PMAU deve prever mecanismos de revisão periódica, permitindo o ajuste de metas e diretrizes com base em indicadores de monitoramento e avaliação de resultados. Essa flexibilidade assegura que o planejamento local mantenha sua relevância técnica e eficácia social, corrigindo rumos e adaptando-se às novas realidades ambientais e climáticas do município, em conformidade com os princípios da administração pública.

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

- Lei orgânica (Lei, 1990);
- Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo (Lei Ordinária nº 902/2021).
- Sistema viário das áreas urbanas do município (Lei Ordinária nº 904/2021).
- Código de Obras (Lei Ordinária nº 906/2021).



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

- Parcelamento de solo para fins urbanos (Lei Ordinária nº 903/2021).

10.2 ESTRUTURA TÉCNICO-OPERACIONAL

A governança do patrimônio arbóreo no Município de Ouro Verde do Oeste/PR será centralizada em uma estrutura de Gestão Intersectorial, sob a responsabilidade direta do Poder Executivo. A operacionalização do Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU) dar-se-á por meio da articulação estratégica entre a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, a Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo e a Secretaria Municipal de Finanças, assegurando a convergência de recursos técnicos, logísticos e orçamentários.

A Unidade Técnico-Operacional designada será a instância responsável pelo ciclo completo de manejo do ativo biológico urbano, abrangendo as etapas de planejamento estratégico, inventário contínuo (monitoramento), intervenções silviculturais (poda e supressão), além das operações de silvicultura urbana (plantio e reposição de espécimes). Tais atividades deverão obedecer a um Cronograma de Execução Física, com periodicidade mensal ou trimestral, visando a otimização dos serviços e a manutenção da fitossanidade das áreas verdes públicas.

O Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana recomenda a orientação técnica por profissional habilitado em Agronomia, Engenharia Florestal ou Biologia. Considerando que o Município não dispõe desses profissionais em seu quadro, a organização administrativa e operacional das ações ficará sob responsabilidade dos departamentos municipais competentes.

Essa gestão compreenderá o planejamento dos plantios, o monitoramento da arborização existente, a organização dos serviços de poda e supressão e a reposição de indivíduos arbóreos, conforme as prioridades identificadas e a disponibilidade de recursos humanos, materiais e orçamentários.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

10.3 DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As atividades de arborização urbana dependem totalmente da disponibilidade de recursos humanos, materiais e financeiros da Prefeitura Municipal para viabilizar a execução do Plano de Arborização Urbana. Por isso, uma vez ao ano, deverá ser elaborada e ajustada a dotação orçamentária de recursos financeiros para a programação anual do município do período administrativo seguinte, de conformidade com a proposta vigente (MINISTÉRIO PÚBLICO DO PARANÁ, 2018).

10.4 VIABILIZAÇÃO DO GERENCIAMENTO DO PLANO

A estruturação da governança do Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU) em Ouro Verde do Oeste/PR fundamenta-se nas diretrizes estabelecidas pelo Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana (MPPR, 2018), cujos procedimentos operacionais para a viabilização do gerenciamento compreendem:

- a) Identificação das Unidades Administrativas e Qualificação Técnica: Designação das secretarias intervenientes e especificação das competências profissionais necessárias para o cumprimento das etapas de planejamento e execução do PMAU;
- b) Estabelecimento de Fluxos Intersetoriais: Definição dos protocolos de interface e procedimentos operacionais padrão (POP) entre as diferentes pastas da administração pública municipal;
- c) Dimensionamento do Quadro de Pessoal: Quantificação da estrutura humana necessária, observando a composição multidisciplinar sugerida na Tabela 8, com o detalhamento das respectivas qualificações funcionais e conselhos de classe;
- d) Designação de Responsabilidade Técnica Interna: Nomeação de, no mínimo, um profissional do quadro efetivo do município para a coordenação e supervisão direta das atividades do Plano;



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

- e) Detalhamento do Cronograma Operacional: Elaboração de matriz de responsabilidades e ações executivas setoriais, com periodicidade de controle mensal ou trimestral.

A gestão centralizada da política de arborização urbana compete à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, à qual caberá a designação formal de funções e o ordenamento administrativo da pasta.

Para a execução eficaz das intervenções silviculturais e de monitoramento, a Secretaria deverá assegurar o aporte de recursos logísticos e ferramentais especializados, além de manter um corpo técnico devidamente capacitado. O dimensionamento e o escalonamento das equipes operacionais deverão ser ajustados dinamicamente em função da demanda de manejo identificada pelo inventário e das metas de expansão da cobertura vegetal do município.



PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

11 ATUALIZAÇÃO DA PLANILHA DE DIAGNÓSTICO

A governança da arborização urbana em Ouro Verde do Oeste será institucionalizada por meio de uma gestão intersetorial que integra as secretarias de Meio Ambiente, Obras e Finanças, assegurando a convergência de recursos para a manutenção do patrimônio arbóreo. A unidade técnico-operacional será responsável por todo o ciclo de manejo, desde o planejamento e monitoramento fitossanitário até as intervenções silviculturais de poda e supressão, operando sob cronogramas de execução física mensais ou trimestrais.

A viabilidade deste planejamento está condicionada à disponibilidade de recursos humanos e materiais, sendo imperativa a reserva de dotações orçamentárias anuais nas peças de planejamento. Este processo orçamentário deve ocorrer de forma posterior à análise técnica do diagnóstico, ficando a cargo da administração municipal garantir a sustentabilidade financeira das intervenções. As etapas de gerenciamento seguirão rigorosamente as diretrizes do Manual do Ministério Público do Paraná, estabelecendo fluxos de interface entre setores, dimensionamento do quadro de pessoal efetivo e a nomeação de responsáveis técnicos habilitados.

A abordagem de censo total adotada no inventário resultou em um banco de dados geoespaciais abrangente, cuja atualização contínua é de competência da secretaria responsável. Toda e qualquer alteração no estoque biológico urbano, seja por novos plantios ou remoções, deve ser sistematicamente registrada no sistema de gestão. O protocolo de monitoramento contempla variáveis críticas como identificação taxonômica, risco biomecânico, conflitos com a rede elétrica e pavimentação, além de parâmetros dendrométricos e histórico de intervenções, assegurando o controle fenológico e a rastreabilidade das ações de manejo nos logradouros públicos.

PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

12 INFORMAÇÕES FINAIS

12.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

AÇÕES	2027				2028				2029				2030				2031			
1. Definição da equipe responsável pela manutenção da arborização	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	X	X							X	X							X	X		
2. Treinamento de equipe para realização de poda e corte de árvores e uso de EPI's	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	X				X				X				X				X			
3. Educação Ambiental sobre Arborização Urbana	Contínuo				Contínuo				Contínuo				Contínuo				Contínuo			
4. Definição da arborização a ser manejada (mínimo 25%/ano)	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		X	X			X	X			X	X			X	X			X	X	
5. Manejo da arborização	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
				X	X			X	X			X	X			X	X			X
6. Supressão/substituição gradual de espécies não recomendadas	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Planejamento da implantação da arborização (Nº de mudas, espécies e locais)	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	X	X	X	X																

PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

8. Compra pública para aquisição de mudas	Quando necessário				Quando necessário				Quando necessário				Quando necessário				Quando necessário			
9. Implantação da arborização e monitoramento das mudas	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10. Atualização da planilha de dados	Contínuo				Contínuo				Contínuo				Contínuo				Contínuo			
11. Atualização/Revisão do Plano Municipal de Arborização Urbana	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
						X	X							X	X					
12. Atualização do cronograma de execução	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRAL				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
									X	X							X	X		
1. Definição da equipe responsável pela manutenção da arborização: Servidores municipais ou contratação de empresa especializada.																				
2. Treinamento de equipe para realização de poda, supressão de árvores e uso de EPI's: Possuir os treinamentos citados neste plano.																				
3. Educação Ambiental sobre Arborização Urbana: Palestras, distribuição de folders antecedente ao período de poda.																				
4. Definição da arborização a ser manejada (mínimo 25%): Estudo e seleção das espécies que serão manejadas no ano. Sugere-se o manejo de no mínimo 25% da arborização para que a cada 4 anos tenha-se 100% das árvores manejadas.																				
5. Manejo da arborização: Poda, substituição de espécies, retirada de tocos, entre outros.																				
6. Supressão/substituição gradual da murta e outras espécies não recomendadas: A substituição das espécies não recomendadas deve ser gradual para que não ocorra um grande impacto visual.																				
7. Planejamento da implantação da arborização (Nº de mudas, espécies e locais): Estudo para a seleção correta de mudas a serem plantadas em locais com pouca ou sem nenhuma arborização, conforme mapas em anexo.																				
8. Licitação tipo registro de preço para aquisição de mudas: Realizar licitações para aquisição de mudas conforme necessitar.																				
9. Implantação da arborização e monitoramento das mudas: Plantio e manutenção das mudas de acordo com as técnicas descritas no plano.																				
10. Atualização da planilha de dados: A planilha deverá ser atualizada constantemente. (Quando houver, supressão, substituição, manejo, implantação)																				
11. Atualização/Revisão do Plano Municipal de Arborização Urbana: O Plano de Arborização deverá ser atualizado/revisado no fim de cada mandato/gestão.																				
12. Atualização do cronograma de execução: O cronograma de execução deverá ser atualizado no início de cada mandato conforme queira realizar as atividades a nova gestão.																				

PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

AÇÕES	2032				2033				2034				2035				2036			
1. Definição da equipe responsável pela manutenção da arborização	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
									X	X							X	X		
2. Treinamento de equipe para realização de poda e corte de árvores e uso de EPI's	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	X				X				X				X				X			
3. Educação Ambiental sobre Arborização Urbana	Contínuo				Contínuo				Contínuo				Contínuo				Contínuo			
4. Definição da arborização a ser manejada (mínimo 25%/ano)	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		X	X			X	X			X	X			X	X			X	X	
5. Manejo da arborização	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X
6. Supressão/substituição gradual de espécies não recomendadas	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Planejamento da implantação da arborização (Nº de mudas, espécies e locais)	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
8. Compra pública para aquisição de mudas	Quando necessário				Quando necessário				Quando necessário				Quando necessário				Quando necessário			
9. Implantação da arborização e monitoramento das mudas	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

10. Atualização da planilha de dados	Contínuo				Contínuo				Contínuo				Contínuo				Contínuo			
11. Atualização/Revisão do Plano Municipal de Arborização Urbana	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		X	X			X	X							X	X					
12. Atualização do cronograma de execução	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRAL				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
									X	X							X	X		

AÇÕES	2037				2038				2039				2040				2041			
1. Definição da equipe responsável pela manutenção da arborização	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
									X	X							X	X		
2. Treinamento de equipe para realização de poda e corte de árvores e uso de EPI's	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	X				X				X				X				X			
3. Educação Ambiental sobre Arborização Urbana	Contínuo				Contínuo				Contínuo				Contínuo				Contínuo			
4. Definição da arborização a ser manejada (mínimo 25%/ano)	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		X	X			X	X			X	X			X	X			X	X	
5. Manejo da arborização	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X
6. Supressão/substituição gradual de espécies não	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE OURO VERDE DO OESTE- PR

recomendadas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Planejamento da implantação da arborização (Nº de mudas, espécies e locais)	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
8. Compra pública para aquisição de mudas	Quando necessário				Quando necessário				Quando necessário				Quando necessário				Quando necessário			
9. Implantação da arborização e monitoramento das mudas	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10. Atualização da planilha de dados	Contínuo				Contínuo				Contínuo				Contínuo				Contínuo			
11. Atualização/Revisão do Plano Municipal de Arborização Urbana	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		X	X			X	X							X	X					
12. Atualização do cronograma de execução	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRAL				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
									X	X							X	X		

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050:** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16.246-1:** Florestas urbanas – Manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas. Parte 1: Poda. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.

ARAUJO, M. N.; ARAUJO, A. J. **Arborização Urbana**. Curitiba: CREA-PR, 2011. (Série de cadernos técnicos da agenda parlamentar).

CAMPOS, J. B.; SILVEIRA-FILHO, L. **Floresta Estacional Semidecidual - Série Ecossistemas Paranaenses**. Curitiba: SEMA, 2010. v. 5.

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**. Curitiba: Copel, [s.d.]. Disponível em: https://www.copel.com/hpcopel/guia_arb/. Acesso em: nov. 2022.

FERREIRA, M. L.; ZABOTTO, A.; PERIOTTO, F. (Org.). **Verde Urbano**. Engenheiro Coelho: Unaspress, 2021.

G1. **Mais de 350 cidades do Paraná está sob aviso de perigo de tempestade nesta sexta-feira (12)**. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/pr/norte-noroeste/noticia/2025/12/11/mais-de-350-cidades-do-parana-estao-sob-aviso-de-perigo-de-tempestade-desta-sexta-feira-12-veja-quais-sao.ghtml>. Acesso em: 06 de janeiro de 2026.

G1. **Tornados no Paraná: entenda como funciona a classificação de gravidade do fenômeno**. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/pr/oeste-sudoeste/noticia/2026/01/02/tornados-no-parana-entenda-como-funciona-a-classificacao-de-gravidade-do-fenomeno.ghtml>. Acesso em: 06 de janeiro de 2026

GAN, M. A. **Ciclogêneses e ciclones sobre a América do Sul**. 1992. 221 f. Tese (Doutorado em Meteorologia) – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 1992.

GOOGLE. **Software Google Earth Pro**. Imagens de 2022.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Caderno Estatístico do Município de Ouro Verde do Oeste-PR**. Curitiba: IPARDES, Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=87300>.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Leituras regionais: Mesorregião Geográfica Centro-Occidental Paranaense**. Curitiba: IPARDES; BRDE, 2003.

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, Taquaritinga, v. 4, n. 1, p. 10, maio 2018.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. v. 1. 5. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. v. 2. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M.; TORRES, M. A. V.; BACHER, L. B. **Árvores Exóticas no Brasil: Madeireiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2003.

MAACK, R. **Geografia Física do Estado do Paraná**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1981. 442 p.

MANFRIN, J. et al. **Diagnóstico da arborização urbana do município de Ouro Verde do Oeste, Paraná**. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (REVSBAU), Curitiba, v. 13, n. 4, p. 14-26, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revsbau/article/view/63661/37579>. Acesso em: 18 fev. 2026.

MARTELLI, A.; SANTOS JR., 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, Itapira, v. 19, n. 2, p. 1018-1031, maio/ago. 2015.

MEDEIROS, J. B. L. P.; MENDES, R. M. S.; LUCENA, E. M. P.; CHAVES, B. E. **Morfologia e taxonomia de criptógamas**. 2. ed. Fortaleza: EDUECE, 2015.

MEDEIROS, J. D. et al (Org.). **Floresta com araucárias: um símbolo a ser salvo da extinção**. Rio do Sul: APREMAVI, 2004.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Caderno para Referência Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2015.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ (MPPR). **Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana**. Curitiba: MPPR, 2012.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ (MPPR). **Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana**. 2. ed. Curitiba: MPPR, 2018.

OURO VERDE-LEMBRANÇAS. Página inicial. [S. l.], 2026. Facebook. Disponível em: <https://www.facebook.com/groups/152786122055963/>. Acesso em: 18 fev. 2026.

PARANÁ. **Lei Estadual nº 15.953**, de 17 de dezembro de 2008. Proíbe o plantio, comércio, transporte e produção da planta Murta (*Murraya paniculata*). Curitiba: Assembleia Legislativa do Paraná, 2008.

PARANÁ. **Portaria IAP nº 59**, de 15 de abril de 2015. Apresenta a Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras para o Estado do Paraná. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, 2015.

PARANÁ. Secretaria da Comunicação. Defesa Civil emite alerta para risco de tempestades em 350 cidades do Paraná. Curitiba, 22 set. 2025. Disponível em: <https://www.comunicacao.pr.gov.br/noticias/aen/f5b61936-79fe-4b8e-9477-d5b281b7ef02>. Acesso em: 6 jan. 2026.

PREFEITURA DE FORTALEZA. **Manual de arborização urbana de Fortaleza**. Fortaleza, CE: Prefeitura de Fortaleza, 2022. Disponível em: https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo-e-meio-ambiente/manuais/manual_arborizacao.pdf. Acesso em: 13 jan. 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. **Manual técnico de arborização urbana**. São Paulo: 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: 13 jan. 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. **Manual Técnico de Podas de Árvores**. São Paulo: Prefeitura Municipal de 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: nov. 2023.

SCHLEDER, E. J. D.; AGUIAR, E. B.; MATIAS, R. **Material didático: introdução à taxonomia e sistema vegetal**. Londrina: Editora Científica, 2020.

ANEXOS

ANEXO I – Anotação de responsabilidade técnica (ART).

ANEXO II – Áreas com necessidade de arborização.

ANEXO III – Ata da Audiência Pública do Plano de Arborização Urbana.



1. Responsável Técnico

JOÃO PAULO SEIBERT

Título profissional:

ENGENHEIRO AGRÔNOMO

Empresa Contratada: ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA

RNP: 1717251668

Carteira: PR-167855/D

Registro/Visto: 48193

2. Dados do Contrato

Contratante: CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O DESENVOL. RURAL
SUSTENTÁVEL DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ

CNPJ: 11.269.697/0001-17

RUA RUI BARBOSA, 202

CENTRO - VERA CRUZ DO OESTE/PR 85845-000

Contrato: 010/2025

Celebrado em: 28/08/2025

Valor: R\$ 57.990,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA BELO HORIZONTE, S/N

CENTRO - OURO VERDE DO OESTE/PR 85933-000

Data de Início: 03/11/2025

Previsão de término: 27/02/2026

Coordenadas Geográficas: -24,774079 x -53,902957

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Avaliação, Desenvolvimento, Levantamento, Planejamento, Projeto] de planos de arborização florestal	1,00	UNID
[Coleta de dados, Estudo, Levantamento] de inventário florestal	1,00	UNID

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

5. Observações

Coordenação e elaboração de Plano Municipal de Arborização Urbana do município de Ouro Verde do Oeste

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica

_____, ____ de _____ de _____
Local data

JOAO PAULO

SEIBERT:09624047995

Assinado de forma digital por JOAO
PAULO SEIBERT:09624047995
Dados: 2026.02.25 14:15:57 -03'00'

JOÃO PAULO SEIBERT - CPF: 096.240.479-95

CONSORCIO
INTERMUNICIPAL PARA
O DESENVOLVIMENTO
E:11269697000117

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O DESENVOL. RURAL SUSTENTÁVEL DA REGIÃO OESTE
DO ESTADO DO PARANÁ - CNPJ: 11.269.697/0001-17

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

Valor da ART: R\$ 285,59

Registrada em : 25/02/2026

Valor Pago: R\$ 285,59





PLANO DE ARBORIZAÇÃO
URBANA
DE
OURO VERDE DO OESTE

Legenda

- Pontos para arborização

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA DE OURO VERDE DO OESTE
CNPJ: 80.880.107/0001-00

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:

PLANTA DE ARBORIZAÇÃO/PEÍMETRO
URBANO DE OURO VERDE DO OESTE

RESPONSÁVEL
TÉCNICO:

ESCALA:
1/2300

JOÃO PAULO SEIBERT
ENGENHEIRO
AGRONOMO
CREA/PR: 167855/D

DATA:	
11/02/2026	

Ata da Audiência Pública - Apresentação do Plano Municipal de Arborização Urbana do município de Ouro Verde do Oeste-Paraná.

Aos vinte e sete dias do mês de fevereiro de dois mil e vinte e seis, às quinze horas e trinta minutos, nas dependências do Centro de Convivência, situado à Rua Goiânia, nº 229, em Ouro Verde do Oeste/PR, deu-se início à Audiência Pública para a apresentação e discussão das diretrizes do Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU). A sessão foi conduzida pelo Sr. Letieri Laerte Angeli, representante técnico da empresa Angeli Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda., adjudicatária do certame licitatório Tomada de Preços nº 001/2025.

A abertura dos trabalhos compreendeu a saudação ao público presente e a exposição técnica do diagnóstico do patrimônio arbóreo municipal. O condutor detalhou os dados obtidos durante o levantamento de campo, utilizando recursos audiovisuais para exemplificar as patologias, conflitos com a infraestrutura urbana e inadequações de manejo identificadas na malha viária.

Durante o período de debates, a Secretária de Desenvolvimento Econômico, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Sra. Bianca De Martini Ribeiro, acompanhada por intervenção do Vereador Jonas Tiago Pasieka, solicitou esclarecimentos acerca do quantitativo de espécimes indicados para supressão em virtude de afloramentos radiculares críticos. Em resposta, o Sr. Letieri Laerte Angeli elucidou que a metodologia de inventário considera a múltiplos fatores, todavia, para fins de tabulação estatística e justificativa técnica no relatório final, cada indivíduo é classificado pelo seu determinante de risco ou conflito predominante, evitando-se a duplicidade na contagem de remoções.

Ao final da explanação, o recinto foi aberto para manifestações adicionais da sociedade civil e autoridades, não havendo novos questionamentos registrados. Sem mais assuntos a tratar, o condutor encerrou a sessão, cujos apontamentos e deliberações subsidiarão a etapa final do Plano. Eu, Jéssica Cruzeiro, lavro a presente ata, que segue assinada por mim e pelos demais participantes anuentes.



Assinado eletronicamente por:
LUCIAN ALUISIO DIERINGS
059.283.919-27
09/10/2026 17:17:53

assinado
eletronicamente

Assinatura digital avançada.