



PODER EXECUTIVO

DECRETOS

DECRETO Nº 5.718 DE 02 DE JULHO DE 2026

Exonera, a pedido, o servidor Altair Júnio Ruas Santos.

O PREFEITO MUNICIPAL DE JANUÁRIA, Estado de Minas Gerais, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo artigo 67, VI, da Lei Orgânica do Município – LOM,

CONSIDERANDO o Art. 35, da Lei Complementar nº 045, de 14 de abril de 2004, que dispõe sobre o Estatuto dos Servidores Público do Município de Januária/MG, prevê a exoneração de cargo efetivo dar-se-á a pedido do servidor, ou de ofício;

CONSIDERANDO o requerimento de exoneração, a pedido, do servidor Altair Júnio Ruas Santos, protocolado em 02 de julho de 2026.

DECRETA:

Art. 1º Fica **EXONERADO**, a pedido e em caráter irrevogável, o servidor **ALTAIR JÚNIO RUAS SANTOS**, inscrito no CPF nº 121.XXX.XXX-06, matrícula nº 17.141, ocupante do cargo Efetivo de Assistente Administrativo, lotado na Secretaria Municipal de Administração, nomeado por meio do Decreto nº 4.480 de 22 de junho de 2020.

Art. 2º Revogam-se as disposições em contrário. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, com efeitos considerados a partir de **10 de julho de 2026**.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA, em 02 de julho de 2026.

MAURÍCIO ALMEIDA DO NASCIMENTO Prefeito Municipal
CHRISTIANO MACIEL CARNEIRO Secretário Municipal de Administração

DECRETO Nº 5.719 DE 03 DE JULHO DE 2026

Dispõe sobre normas de organização, funcionamento, segurança e utilização da área da Temporada da Praia de Minas 2026, no Município de Januária/MG, e dá outras providências.

O PREFEITO MUNICIPAL DE JANUÁRIA, Estado de Minas Gerais, no uso das atribuições que lhe confere o art. 67, inciso VI, da Lei Orgânica do Município,

CONSIDERANDO a realização da Temporada da Praia de Minas 2026, promovida pelo Município de Januária, por intermédio da Secretaria Municipal de Turismo, Cultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico – SETUR;

CONSIDERANDO o disposto no art. 225 da Constituição Federal, que assegura a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado;

CONSIDERANDO a necessidade de estabelecer normas para garantir a segurança, a organização, a preservação ambiental, a ordem pública e o bem-estar dos moradores, turistas, excursionistas e empreendedores;

DECRETA:

Art. 1º Este Decreto estabelece normas de organização, funcionamento, segurança e utilização da área destinada à

Temporada da Praia de Minas 2026, a ser realizada no período de 11 de julho de 2026 a 19 de outubro de 2026, em área pública localizada às margens do Rio São Francisco, nas proximidades da Comunidade de Moradeiras.

Parágrafo único. A área da Praia de Minas permanecerá aberta ao público das 8h às 21h, ressalvados os dias de eventos oficiais promovidos pelo Município, quando prevalecerão os horários estabelecidos pela organização.

Art. 2º Fica proibido estacionar veículos em locais devidamente sinalizados.

Art. 3º Fica proibido o trânsito de veículos automotores na área destinada aos banhistas, excetuados os veículos autorizados pela Administração Municipal e os utilizados em serviços públicos, segurança, emergência e fiscalização.

Art. 4º Fica proibido soltar pipas utilizando cerol, linha chilena ou qualquer material que ofereça risco à integridade física das pessoas.

Art. 5º Fica proibida a utilização de churrasqueiras em toda a extensão da Praia de Minas.

Art. 6º Fica proibida a utilização de caixas de som tipo "Bob", aparelhos de som automotivo, carretinhas de som e quaisquer outros equipamentos particulares de reprodução ou amplificação sonora em toda a estrutura da Praia de Minas, compreendendo a faixa de areia, áreas de circulação, estacionamentos, quiosques, barracas, empreendimentos comerciais e demais espaços destinados ao evento, ressalvados os equipamentos previamente autorizados pela Administração Municipal.

Art. 7º Fica proibida a permanência



de animais na área da Praia de Minas, ressaltados os cães-guia e os animais utilizados pelas forças de segurança e de salvamento em serviço.

Art. 8º As embarcações deverão permanecer ancoradas nos locais definidos pela Administração Municipal, sendo proibido o acesso ou permanência na área destinada aos banhistas.

Art. 9º É proibida a comercialização, fornecimento e utilização de bebidas ou alimentos acondicionados em recipientes de vidro em toda a extensão da Praia de Minas.

Art. 10 As barracas dos empreendedores da Praia de Minas deverão ter as seguintes metragens de montagem: caixote padrão de 14m X 6m, 3m de distância da roda principal e a roda central com tamanho padrão de 12m.

Art. 11 Fica proibido o fechamento das barracas com TNT, palha, esteiras ou materiais similares, bem como a execução de construções em alvenaria.

Art. 12 As barracas que comercializarem alimentos deverão possuir caixa de gordura em PVC e atender às normas sanitárias e ambientais vigentes.

Art. 13 Será permitido o uso de até 06 (seis) congeladores e 01 (uma) geladeira por barraca tamanho (16x06).

Art. 14 Será permitido o uso de 01 (um) congelador e 01 (uma) geladeira por quiosque (3x3).

Art. 15 Fica proibida a instalação de bombas d'água do tipo "bomba sapo" ou equipamentos similares na área destinada aos banhistas.

Art. 16 No período das 8h às 17h será disponibilizado sistema oficial de sonorização pela Prefeitura Municipal, ficando proibida a

utilização de equipamentos sonoros particulares nas barracas durante esse horário.

Art. 17 Após as 17h será permitido o uso de equipamentos sonoros apenas nas condições autorizadas pela Administração Municipal, devendo ser desligados às 21h, salvo nos dias de eventos oficiais promovidos pelo Município, em que deverá ser encerrado as 23h.

Art. 18 É de responsabilidade dos empreendedores providenciar as instalações de água e energia elétrica de seus empreendimentos, observadas as normas técnicas vigentes.

Art. 19 Os empreendedores das barracas da Praia de Minas ficarão responsáveis por quitar os débitos da energia fornecida pela Prefeitura Municipal de Januária até a data do vencimento, o não pagamento dentro do prazo implicará em multa de 10% sobre o valor da fatura e a suspensão do abastecimento da energia.

Art. 20 Os empreendedores das barracas da Praia de Minas deverão efetuar o pagamento da energia elétrica pelos seguintes meios:

Banco do Brasil - agência.0283-6 - C/C 50.119-0

Chave pix 1:seturcompras@hotmail.com
Chave pix 2:2be2bfa8-a493-4840-b59d-3dc3f0a1451a
Município de Januária.

Art. 21 Os empreendedores das barracas da Praia de Minas devem manter toda a área de sua barraca limpa e ficarão responsáveis por dispor o lixo de forma adequada, estando bem ensacado, descartando-o no contêiner que ficará localizado próximo ao estacionamento da Praia, disponibilizado pela Prefeitura

Municipal de Januária, em horário estabelecido pela mesma.

Art. 22 Os empreendedores das barracas da Praia de Minas que vierem a danificar o patrimônio público, ao colocar cerca, encanação, rede elétrica ou qualquer outra intervenção que venha a ser realizada, se responsabilizará pelos possíveis danos causados.

Art. 23 As mídias produzidas pelos empreendedores, todas deverão conter a Logo da Prefeitura Municipal de Januária, SETUR e logos patrocinadoras credenciadas a Prefeitura.

Art. 24 Não será permitido patrocinadores (logos patrocinadoras) nos empreendimentos instalados na Praia de Minas, exceto os patrocinadores credenciados junto ao município de Januária.

Art. 25 Empreendedores que descumprir o regramento da praia, será advertido oralmente e reincidindo sofrer advertência ocasionando na suspensão do alvará, ficando este empreendedor impossibilitado de participar da Temporada da Praia de Minas 2026.

Art. 26 A realização de luais, casamentos, aniversários, confraternizações ou quaisquer eventos particulares na área da Praia de Minas dependerá de autorização prévia da SETUR.

Art. 27 Conforme normas técnicas do Corpo de Bombeiros do estado de Minas Gerais, todos os empreendedores deverão possuir dentro de seu estabelecimento em local visível e de fácil acesso um extintor de incêndio modelo 4A40BC de 6kg, instalado e com suporte e placa de sinalização.

Art. 28 A fiscalização do



cumprimento deste Decreto será exercida pela SETUR, com apoio da equipe de trabalho da Praia, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros Militar, Fiscalização Municipal e demais órgãos competentes.

Art. 29 Os equipamentos utilizados em desacordo com este Decreto poderão ser apreendidos pela fiscalização competente, sem prejuízo das demais sanções administrativas e legais cabíveis.

Art. 30 Os casos omissos e as situações excepcionais serão resolvidos pela Secretaria Municipal de Turismo, Cultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico – SETUR.

Art. 31 Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA, em 03 de julho de 2026.

MAURÍCIO ALMEIDA DO NASCIMENTO Prefeito Municipal
CHRISTIANO MACIEL CARNEIRO Secretário Municipal de Administração

DECRETO Nº 5.720 DE 03 DE JULHO DE 2026

Institui o Plano Municipal de Arborização Urbana - PMAU do Município de Januária/MG e estabelece diretrizes para sua implementação.

O PREFEITO MUNICIPAL DE JANUÁRIA, Estado de Minas Gerais, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Orgânica do Município,

CONSIDERANDO o disposto no art. 225 da Constituição Federal, que assegura a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado;

CONSIDERANDO a Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981,

que institui a Política Nacional do Meio Ambiente;

CONSIDERANDO a Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012;

CONSIDERANDO a Lei Municipal nº 2.191, de 19 de dezembro de 2008, especialmente o Capítulo XI, que trata da Arborização Urbana e do Reflorestamento;

CONSIDERANDO a necessidade de disciplinar o planejamento, implantação, manejo, conservação, monitoramento e expansão da arborização urbana no Município;

CONSIDERANDO que o Plano Municipal de Arborização Urbana foi elaborado por equipe técnica multidisciplinar da Secretaria Municipal de Turismo, Cultura e Meio Ambiente, contendo diagnóstico, inventário arbóreo, planejamento, metas, cronograma de execução e estratégias de monitoramento;

DECRETA:

Art. 1º Fica instituído o **Plano Municipal de Arborização Urbana – PMAU** do Município de Januária/MG, constante do Anexo Único deste Decreto, como instrumento oficial de planejamento, gestão, implantação, manejo, monitoramento e expansão da arborização urbana municipal.

Art. 2º O Plano Municipal de Arborização Urbana passa a integrar os instrumentos de planejamento ambiental do Município, devendo orientar as ações da Administração Pública relacionadas à arborização urbana, ao paisagismo, à adaptação às mudanças climáticas, à conservação da biodiversidade e à melhoria da qualidade ambiental.

Art. 3º A implementação do Plano será coordenada pela Secretaria Municipal de Turismo, Cultura e Meio Ambiente, podendo ocorrer

em parceria com órgãos públicos, instituições de ensino, entidades da sociedade civil, concessionárias de serviços públicos e demais parceiros institucionais.

Art. 4º O Plano Municipal de Arborização Urbana poderá ser revisado periodicamente, sempre que necessário, visando sua atualização técnica e adequação às necessidades do Município.

Art. 5º Com o objetivo de fortalecer a participação popular e o aperfeiçoamento contínuo da política municipal de arborização urbana, será realizada audiência pública no dia **19 de agosto de 2026**, em local e horário a serem divulgados pelos canais oficiais da Prefeitura Municipal de Januária.

§ 1º As contribuições apresentadas na audiência pública serão analisadas pela equipe técnica responsável.

§ 2º As sugestões consideradas pertinentes poderão ser incorporadas ao Plano mediante ato administrativo próprio, sem prejuízo da vigência deste Decreto.

Art. 6º A Secretaria Municipal de Turismo, Cultura e Meio Ambiente adotará as providências necessárias para a implementação, monitoramento, divulgação e execução do Plano Municipal de Arborização Urbana.

Art. 7º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA, em 03 de julho de 2026.

MAURÍCIO ALMEIDA DO NASCIMENTO Prefeito Municipal
CHRISTIANO MACIEL CARNEIRO Secretário Municipal de Administração



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA,
MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU)

Januária - MG
02 de julho de 2026



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA-MG

MAURÍCIO ALMEIDA DO NASCIMENTO

Prefeito do Município de Januária

ANA CLÁUDIA BATISTA DA SILVA – SECRETÁRIA

Secretária Municipal de Turismo, Cultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico

Grupo Gestor

Antônio Augusto Lima – Fiscal Ambiental

Débora Guimarães Takaki – Bióloga

Fabriciane Pereira Oliveira - Engenheira Florestal

Leticia Porto Mesquita – Estagiária de Biologia

Mariane Brandão Souza – Bióloga

Pedro Henrique Lopes Carneiro – Engenheiro Agrícola e Ambiental

Tátilla Lorrane Rocha de Jesus – Engenheira Florestal



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

BSh – Clima Semiárido Quente, segundo a Classificação de Köppen-Geiger

CAP – Circunferência à Altura do Peito

CEMEI – Centro Municipal de Educação Infantil

CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais

CMMA – Conselho Municipal de Meio Ambiente

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais

CPRM – Serviço Geológico do Brasil

CREA-MG – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

EMATER-MG – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais

FUCAM – Fundação Educacional Caio Martins

GeoDados – Plataforma Municipal de Armazenamento e Gerenciamento de Dados Geoespaciais

GeoReDUS – Plataforma de Dados Geoespaciais sobre Infraestrutura e Arborização Urbana

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IEF – Instituto Estadual de Florestas

IFN – Inventário Florestal Nacional

IFNMG – Instituto Federal do Norte de Minas Gerais

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia

NBR – Norma Brasileira

N/I – Não Identificado



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

PMAU – Plano Municipal de Arborização Urbana

PMJ – Prefeitura Municipal de Januária

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

SBAU – Sociedade Brasileira de Arborização Urbana

SETUR – Secretaria Municipal de Turismo, Cultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico

SFB – Serviço Florestal Brasileiro



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. HISTÓRICO DA ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	13
3. IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO PARA O MUNICÍPIO	15
4. OBJETIVOS DO PMAU	16
5. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	17
5.1. Caracterização geográfica e fitogeográfica	17
5.2. Caracterização climática	18
5.3. Caracterização hidrológica	20
5.4. Aspectos socioeconômicos e demográficos	20
6. DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	22
6.1. Área de estudo	22
6.2. Metodologia do Diagnóstico	23
6.3. Inventário de avenidas estruturais	25
6.4. Inventário de Praças Públicas	26
6.5. Coleta de dados em campo	27
6.6. Sistema GeoDados	29
6.7. Resultados do Inventário Arbóreo	31
6.7.1. Quantidade de indivíduos inventariados	31
6.7.2. Composição florística	33
6.7.3. Espécies mais frequentes da arborização urbana	34
6.7.4. Origem das espécies	38
6.7.5. Estrutura da arborização urbana	39
6.7.6. Condição estrutural e fitossanitária da arborização	43
6.7.7. Avaliação de risco de queda	49
6.7.8. Necessidade de Intervenção	51
6.7.9. Conflitos com calçadas	54
6.7.10. Conflitos com sinalização viária	58
6.7.11. Conflitos com rede elétrica	59
6.7.12. Conflitos com bocas de lobo	61
6.7.13. Conflitos com tubulações subterrâneas	62
6.7.14. Conflitos com acessos de garagem	63
6.8. Distribuição Espacial da Cobertura Arbórea Urbana	65
6.9. Estrutura ecológica e análise da amostragem da arborização	67
6.10. Estrutura vertical da arborização	68
6.11. Índice de Valor de Importância (IVI)	69
6.12. Diversidade florística	70
6.13. Análise da suficiência amostral	70



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

7. DIAGNÓSTICO GERAL DA ARBORIZAÇÃO URBANA	72
7.1. Características e Principais Problemas da Arborização Urbana	73
8. ANÁLISE DE RISCO DE QUEDA DE ÁRVORES URBANAS	75
8.1. Diretrizes e Critérios de Avaliação	75
8.2. Classificação do Risco e Medidas de Manejo	76
8.3. Monitoramento e Gestão das Informações	78
8.4. Competências Institucionais e Situações Especiais	79
9. PLANEJAMENTO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	80
9.1. Critérios para a Seleção de Espécies	81
9.2. Espécies Prioritárias e Restrições de Uso	82
9.3. Diversidade Arbórea e Resiliência da Floresta Urbana	85
9.4. Critérios para Definição dos Locais de Plantio	86
9.5. Espaçamento, Distâncias Mínimas e Acessibilidade	89
10. ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA EXPANSÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	91
10.1. Expansão da Cobertura Arbórea Municipal	91
10.2. Critérios para Definição das Áreas Prioritárias	92
10.3. Setorização das Áreas Prioritárias para Implantação Gradual do PMAU	93
10.4. Setor Prioritário 1 – Área Central	94
10.5. Setor Prioritário 2	95
10.6. Setor Prioritário 3	96
10.7. Setor Prioritário 4	97
10.8. Setor Prioritário 5	98
10.9. Estratégia de Arborização Participativa em Vias Públicas Residenciais	99
11. IMPLANTAÇÃO, AMPLIAÇÃO E MANEJO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	101
11.1. Características das Mudanças	101
11.2. Aquisição de Mudanças	102
11.3. Critérios para o Preparo do Local	102
11.4. Procedimentos de Plantio e Replantio	103
11.5. Manejo e Manutenção da Arborização Urbana	104
11.5.1. Diretrizes Gerais para Poda de Árvores Urbanas	104
11.5.2. Modalidades de Poda	105
11.5.3. Intervenções em Árvores Sob Redes de Distribuição de Energia Elétrica	106
11.5.4. Manejo Fitossanitário	106
11.5.5. Substituição e Remoção de Árvores	107
11.6. Conscientização e Envolvimento da Comunidade	108
12. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO E METAS DO PMAU	109
12.1. Cronograma de Implementação – Primeiro Ano de Execução (Setembro de 2026 a Agosto de 2027)	110
12.2. Metas de Curto, Médio e Longo Prazo	114



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

13. MONITORAMENTO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	116
13.1. Procedimentos para o Monitoramento da Arborização Urbana	116
13.2. Indicadores de Monitoramento e Avaliação	117
13.3. Avaliação da Implementação e Revisão do PMAU	118
14. PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO ARBÓREO DE INTERESSE ESPECIAL	119
14.1. Árvores Notáveis e Critérios para Reconhecimento	119
14.2. Tombamento Arbóreo	120
14.3. Árvores de Potencial Interesse Especial em Januária	120
15. GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	124
15.1. Legislação Específica e Instrumentos Normativos	124
15.2. Estrutura Técnico-Operacional e Articulação Institucional	125
15.3. Instrumentos de Gestão Participativa e Atendimento à População - Disque Plantio	127
16. EDUCAÇÃO AMBIENTAL	130
16.1. Objetivos da Educação Ambiental no PMAU	130
16.2. Educação para Arborização Urbana	131
16.3. Comunicação Social	132
16.4. Participação Comunitária e Voluntariado	132
17. PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA	134
17.1. Estimativa de Custos para Implantação da Arborização Urbana	134
18. CONSIDERAÇÕES FINAIS	137
19. ANEXOS	139



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição das parcelas amostrais utilizadas no inventário da arborização urbana.	
24	
Tabela 2 - Avenidas Inventariadas	25
Tabela 3 - Distribuição de indivíduos por tipo de área	32
Tabela 4 - Origem das espécies	38



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Praças Públicas Inventariadas	26
Quadro 2 - Lista florística da arborização urbana	34
Quadro 3 – Síntese das Espécies Recomendadas para Arborização Urbana de Januária, Minas Gerais.	82
Quadro 4 – Espécies não recomendadas para arborização urbana em Januária, Minas Gerais.	83
Quadro 5 – Critérios para definição dos locais de plantio.	88
Quadro 6 – Espaçamento recomendado entre árvores.	89
Quadro 7 – Distâncias mínimas recomendadas para arborização urbana.	90
Quadro 8 – Estratégia de implementação do PMAU	110
Quadro 9 – Cronograma Mensal de Execução (Setembro/2026 a Agosto/2027)	112
Quadro 10 – Metas do PMAU	114
Quadro 11 – Exemplos arbóreos com potencial interesse especial no município de Januária.	123
Quadro 12 – Instituições parceiras e potenciais contribuições para implementação do PMAU de Januária	126
Quadro 13 – Estimativa simplificada de custos para implementação do PMAU de Januária (Valores de referência – 2026)	135



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Vista aérea do cais de Januária, Minas Gerais.	14
Figura 2 - Mapa do município de Januária, Minas Gerais.	18
Figura 3: Precipitação média mensal do município de Januária, Minas Gerais.	19
Figura 4 - Delimitação da área de estudo e distribuição das parcelas amostrais do inventário da arborização urbana de Januária.	23
Figura 5 - Interface do aplicativo móvel ArborizaJanu utilizado na coleta de dados em campo.	29
Figura 6 - Interface da plataforma GeoDados para visualização cartográfica da arborização urbana.	30
Figura 7 - Distribuição da arborização por tipo de área	33
Figura 8 Espécies mais frequentes da arborização urbana	37
Figura 9 - Distribuição da arborização por tipo de vegetação	40
Figura 10 - Distribuição da arborização por idade aparente.	41
Figura 11 - Distribuição da arborização por classes de altura.	42
Figura 12 - Condição fitossanitária dos indivíduos arbóreos inventariados.	43
Figura 13 - Exemplo de indivíduo arbóreo apresentando sinais de comprometimento fitossanitário	44
Figura 14 - Exemplo de indivíduo arbóreo morto registrado durante o inventário.	45
Figura 15- Avaliação de desequilíbrio estrutural dos indivíduos arbóreos.	46
Figura 16 - Exemplo de indivíduo arbóreo sem desequilíbrio estrutural.	47
Figura 17 - Exemplo de indivíduo arbóreo com desequilíbrio de copa.	48
Figura 18 - Exemplo de indivíduo arbóreo com inclinação do caule.	49
Figura 19 - Necessidade de intervenção nos indivíduos arbóreos.	51
Figura 20 - Exemplo de indivíduo arbustivo com necessidade de poda.	52
Figura 21 - Exemplo de indivíduo arbóreo com indicação de supressão.	53
Figura 22- Exemplo de situação demandando intervenção específica de manejo.	54
Figura 23 - Indivíduos em conflito com a calçada	55
Figura 24 - Indivíduo causando dano a calçada	56
Figura 25 - Exemplo de indivíduo arbóreo causando obstrução da calçada.	57
Figura 26 - indivíduos em conflito com sinalização.	58
Figura 27 - indivíduos em conflito com a rede elétrica.	59
Figura 28 - Indivíduos arbóreo com interferência na rede elétrica	60
Figura 29 - Conflitos entre arborização e boca de lobo.	61
Figura 30 - Tubulação a menos de 1 metro	62
Figura 31 - Garagem a menos de 1 metro	64
Figura 32 - Percentual de domicílios sem arborização no entorno (2022).	65
Figura 33 - Parcela da região central de Januária	67



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 34 - Fluxograma de Gestão de risco arbóreo.	77
Figura 35 - Critérios para definição dos locais de plantio	87
Figura 36 – Setorização das áreas prioritárias para expansão da arborização urbana em Januária	94
Figura 37 – Programa “Adote uma Árvore para sua Calçada”.	100
Figura 38: Exemplo de poda adequada em árvore urbana, evidenciando o ponto correto de corte.	105
Figura 39 – Exemplar de Ficus elastica localizado na área do Cais do município de Januária, MG.	122



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU) de Januária, Minas Gerais, constitui um instrumento técnico e normativo fundamental para a gestão ambiental e urbana do município, ao integrar o planejamento territorial aos princípios da sustentabilidade socioambiental. Sua elaboração decorre da necessidade de organizar, qualificar e orientar de forma sistêmica a implantação, o manejo e a conservação da arborização urbana, assegurando a provisão contínua de serviços ecossistêmicos essenciais, como a melhoria da qualidade do ar, a regulação microclimática, a conservação da biodiversidade e a promoção do bem-estar da população (MILLER; HAUER; WERNER, 2015).

Inserido em um contexto de crescimento urbano, ampliação da malha viária, pressões sobre a infraestrutura pública e intensificação dos efeitos das mudanças climáticas, particularmente relevantes em regiões de clima semiárido, o planejamento da arborização urbana assume papel estratégico para o aumento da resiliência ambiental da cidade (IPCC, 2023). Nesse cenário, o PMAU orienta ações presentes e futuras de forma integrada, técnica e participativa, estabelecendo diretrizes claras para o uso adequado das árvores como elemento estruturante da paisagem urbana e da qualidade ambiental.

Este Plano regulamenta a LEI 2.191 de 19 de dezembro de 2008, em seu capítulo XI - Da Arborização e do Reflorestamento do município de Januária e apresenta um resgate histórico do manejo arbóreo no município, contextualiza a importância da arborização urbana para a realidade local e define objetivos e diretrizes que fundamentam as etapas de diagnóstico, planejamento, implantação, manutenção, monitoramento e gestão da arborização urbana em Januária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

2. HISTÓRICO DA ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

A compreensão do processo histórico de formação da arborização urbana de Januária é fundamental para subsidiar o planejamento atual e orientar ações futuras. A configuração da paisagem urbana arborizada reflete escolhas históricas, limitações técnicas, transformações socioeconômicas e a ausência, ao longo do tempo, de políticas públicas contínuas e estruturadas para o setor.

A conformação inicial da arborização urbana esteve associada ao processo de ocupação das margens do Rio São Francisco, iniciado a partir do século XVIII, período em que o município se consolidou como importante entreposto fluvial e núcleo regional. Registros históricos e iconográficos indicam que a arborização se concentrava principalmente em praças centrais e áreas adjacentes a edificações religiosas, administrativas e residenciais de maior destaque, seguindo padrões paisagísticos característicos dos períodos colonial e pós-colonial brasileiros (IBGE, 2022).

Durante os séculos XIX e XX, observou-se a introdução de diversas espécies arbóreas exóticas amplamente difundidas no país, como flamboyant (*Delonix regia*), mangueira (*Mangifera indica*) e jaqueira (*Artocarpus heterophyllus*), utilizadas com finalidades combinadas de sombreamento, ornamentação e produção de alimentos. Paralelamente, espécies nativas de grande porte, como o jatobá (*Hymenaea courbaril*) e a aroeira (*Schinus terebinthifolia*), permaneceram presentes em remanescentes da vegetação original e em áreas menos urbanizadas, compondo a base da flora arbórea tradicional do município (LORENZI, 2008).

A partir da segunda metade do século XX, a intensificação da expansão urbana, impulsionada pelo crescimento populacional, pela ampliação da malha viária e pela implantação de novos loteamentos, não foi acompanhada pela adoção de políticas públicas sistemáticas de arborização urbana. A vegetação passou a se desenvolver de forma predominantemente espontânea, por meio de iniciativas isoladas de moradores, ações comunitárias pontuais e intervenções esporádicas do poder público.

Essa abordagem fragmentada contribuiu para a consolidação de uma gestão predominantemente reativa, concentrada na resolução de conflitos imediatos entre árvores e infraestrutura urbana, especialmente redes elétricas, calçadas e edificações. Tais conflitos foram, em geral, solucionados por meio de podas corretivas e supressões emergenciais, frequentemente realizadas sem respaldo em critérios técnicos padronizados ou planejamento de longo prazo (CREA-MG, 2018).

Vale ressaltar que Januária é uma cidade histórica e apresenta na porção central uma arquitetura com limitações urbanas para receber arborização devido às suas ruas e calçadas estreitas. Este desafio de arborização em cidades históricas demanda aprofundamento e proposições específicas contudo com pouca publicação sobre o assunto.

Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro, Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro
Telefone (WhatsApp): (38) 99266-5829- E-mail: meioambiente@januaria.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA **S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO** **AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.**

A evolução dos plantios e cortes ao longo do tempo caracteriza-se por ciclos descontínuos. Entre as décadas de 1970 e 1990, foram registradas campanhas de plantio em espaços públicos, muitas vezes associadas a ações comemorativas ou educativas, porém realizadas sem critérios técnicos consistentes quanto à seleção de espécies, compatibilização com o espaço urbano e manejo pós-plantio. Paralelamente, a expansão das redes de distribuição de energia elétrica passou a influenciar de forma significativa o manejo da arborização urbana, favorecendo a adoção recorrente de podas drásticas, o que comprometeu a arquitetura, a sanidade e a longevidade de diversos indivíduos arbóreos (SBAU, 2015).

Embora iniciativas comunitárias, escolares e institucionais tenham contribuído pontualmente para o incremento da arborização, a ausência de assistência técnica especializada e de programas contínuos de manejo resultou em elevadas taxas de mortalidade de mudas, distribuição espacial irregular da cobertura arbórea e recorrentes conflitos com a infraestrutura urbana (CEMIG, 2011). Observa-se, atualmente, concentração significativa da arborização em áreas centrais e déficit acentuado em bairros periféricos.

A Figura 1 apresenta uma vista aérea da Praça Presidente Getúlio Vargas de Januária, evidenciando a ocupação consolidada e a distribuição das principais áreas vegetadas, nas proximidades do Rio São Francisco.

Figura 1: Vista aérea do cais de Januária, Minas Gerais.



Fonte: Revista Tempo (2024). Foto: Marcelo Jr.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

3. IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO PARA O MUNICÍPIO

A arborização urbana constitui componente estratégico da infraestrutura verde municipal, sendo especialmente relevante para o município de Januária em razão de suas condições climáticas, marcadas por elevadas temperaturas e períodos prolongados de estiagem. Seus benefícios manifestam-se de forma integrada nos âmbitos ecológico, social, paisagístico e econômico, contribuindo para a sustentabilidade urbana, a adaptação às mudanças climáticas e a melhoria da qualidade de vida da população (MILLER; HAUER; WERNER, 2015).

Do ponto de vista ecológico, a cobertura arbórea desempenha papel central na regulação do microclima urbano. Por meio do sombreamento e da evapotranspiração, as árvores contribuem para a mitigação das ilhas de calor, promovendo reduções da temperatura superficial que podem variar entre 2 °C e 8 °C, conforme as características do ambiente urbano e a densidade da vegetação (SHASHUA-BAR; HOFFMAN, 2000). Além disso, a arborização atua na melhoria da qualidade do ar por meio da retenção de material particulado e da absorção de gases poluentes, contribuindo para a redução dos impactos da poluição atmosférica e para o equilíbrio ambiental (MILLER; HAUER; WERNER, 2015).

A arborização urbana também favorece a conservação da biodiversidade ao oferecer abrigo, alimento e locais para reprodução da fauna, especialmente aves, morcegos e insetos polinizadores, além de contribuir para a conectividade entre fragmentos vegetados e corredores ecológicos urbanos (MACGREGOR-FORS, 2010).

Sob a perspectiva social, a presença de árvores em vias públicas, praças e demais espaços livres melhora o conforto térmico, incentiva a permanência da população em áreas públicas e amplia as oportunidades de lazer e convivência. Estudos da psicologia ambiental demonstram que ambientes arborizados estão associados à redução do estresse, da fadiga mental e à melhoria da atenção e do bem-estar psicológico (KAPLAN, 1995). Além disso, a arborização qualifica a paisagem urbana, fortalece o sentimento de pertencimento da população e contribui para a valorização dos espaços públicos (TYRVÄINEN; MIELTINEN, 1997).

No âmbito econômico, a arborização urbana constitui investimento de elevado retorno para o município. A redução das temperaturas contribui para diminuir o consumo de energia destinado à climatização das edificações, enquanto o planejamento adequado da arborização reduz custos com podas emergenciais, reparos na infraestrutura urbana e indenizações decorrentes de conflitos entre árvores e equipamentos públicos. Adicionalmente, cidades com boa cobertura arbórea tornam-se mais atrativas para atividades comerciais, turísticas e para investimentos imobiliários, fortalecendo o desenvolvimento econômico local (WOLF, 2007; CEMIG, 2011).



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

4. OBJETIVOS DO PMAU

Objetivo geral:

Promover uma arborização urbana sustentável, planejada e participativa no município de Januária, visando à melhoria da qualidade de vida da população, à saúde ambiental do ecossistema urbano e à integração da vegetação arbórea como elemento estruturante do desenvolvimento municipal, em consonância com os ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

Objetivos específicos:

- Ampliar e qualificar a arborização urbana em praças, áreas públicas e vias do município, com prioridade para o canteiro central da entrada da cidade, Lagoa do Velho Chico, Mercado Municipal e demais praças públicas;
- Priorizar a implantação de árvores em vias públicas recentemente asfaltadas ou calçadas, de modo a integrar infraestrutura urbana e arborização;
- Promover a arborização em instituições públicas, com destaque para escolas municipais, visando conforto ambiental, educação ambiental e melhoria do microclima;
- Incentivar a participação da população na arborização urbana por meio de mecanismos de solicitação de plantio, doação de mudas e ações comunitárias;
- Fortalecer a educação ambiental voltada à arborização urbana, estimulando o envolvimento de escolas, projetos sociais, grupos organizados, Desbravadores e Tiro de Guerra nas ações de plantio e cuidado com as árvores;
- Implantação do Programa Disque Plantio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

5. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

Esta seção tem como objetivo contextualizar a realidade local na qual será implementado o Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU) de Januária, Minas Gerais, apresentando as principais características geográficas, ambientais, climáticas, hidrológicas e socioeconômicas do município. A compreensão desse panorama é fundamental para a identificação de desafios, limitações e potencialidades relacionadas ao planejamento e à gestão da arborização urbana, assegurando que as diretrizes propostas sejam compatíveis com as condições locais e atendam às recomendações técnicas para elaboração de planos municipais de arborização urbana (CREA-MG, 2018).

5.1. Caracterização geográfica e fitogeográfica

O município de Januária está localizado na região Norte do estado de Minas Gerais, integrando a Região Geográfica Intermediária de Montes Claros e a Região Geográfica Imediata de Januária, conforme classificação territorial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022). Situa-se aproximadamente nas coordenadas 15°29' de latitude sul e 44°21' de longitude oeste, com altitude média entre 470 e 480 metros, possuindo área territorial de aproximadamente 6.691 km², o que o coloca entre os maiores municípios do estado em extensão territorial (IBGE, 2022).

A localização estratégica às margens do Rio São Francisco exerceu papel central no processo histórico de ocupação, desenvolvimento econômico e estruturação urbana do município. O relevo apresenta predominância de superfícies relativamente planas associadas às planícies fluviais do rio, intercaladas por áreas suavemente onduladas, chapadas e vales, condicionando tanto a expansão urbana quanto a distribuição da vegetação.

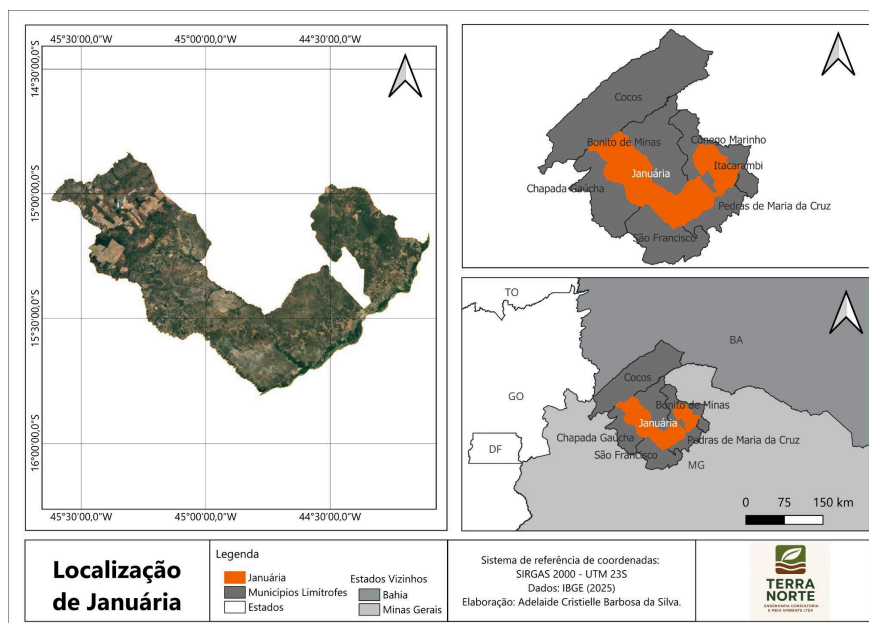
Sob o aspecto fitogeográfico, Januária insere-se em uma zona de transição entre os biomas Cerrado, Caatinga e Floresta Estacional Decidua (Mata Seca), configurando um ecótono de elevada diversidade ambiental (IBGE, 2019; SANO et al., 2019). Essa condição favorece a ocorrência de espécies adaptadas a solos com diferentes características, elevada insolação e períodos prolongados de deficiência hídrica, exigindo critérios técnicos específicos para a seleção das espécies destinadas à arborização urbana.

A localização geográfica do município e sua inserção regional são apresentadas na Figura 2.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 2 - Mapa do município de Januária, Minas Gerais.



Fonte: Adaptado de IBGE (2026).

A posição geográfica de Januária evidencia sua ampla extensão territorial e a inserção em uma região de transição entre importantes domínios fitogeográficos brasileiros. Essas características influenciam diretamente as condições ambientais locais e constituem fatores determinantes para o planejamento da arborização urbana, especialmente quanto à escolha de espécies adaptadas às condições edafoclimáticas do município.

5.2. Caracterização climática

O clima predominante no município é classificado como tropical semiárido quente (BSh), segundo a classificação climática de Köppen-Geiger adaptada para o Brasil por Alvares et al. (2013).

O regime climático apresenta duas estações bem definidas: um período chuvoso concentrado entre os meses de outubro e abril e um período seco entre maio e setembro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

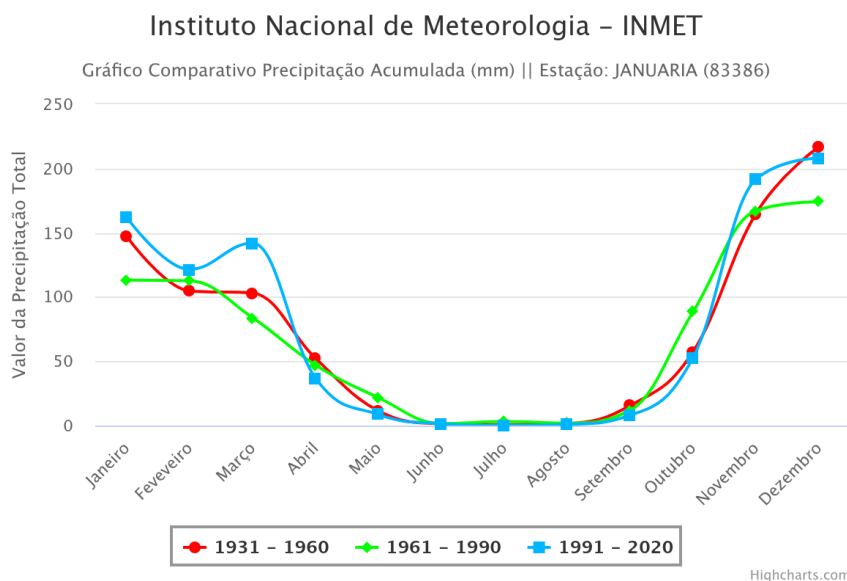
A precipitação média anual situa-se entre 800 e 900 mm, apresentando elevada variabilidade interanual e distribuição irregular, característica típica das áreas inseridas no semiárido brasileiro (ALVARES et al., 2013).

As temperaturas médias anuais são superiores a 26 °C, com ocorrência frequente de temperaturas máximas elevadas durante a estação seca, enquanto as mínimas apresentam pequena amplitude ao longo do ano.

A evapotranspiração potencial supera a precipitação durante grande parte do ano, resultando em déficit hídrico recorrente. Essas condições representam um dos principais fatores limitantes ao desenvolvimento da arborização urbana, tornando necessária a utilização de espécies arbóreas tolerantes ao estresse hídrico, à elevada incidência de radiação solar e às altas temperaturas, priorizando-se espécies nativas ou comprovadamente adaptadas às condições ambientais regionais (LORENZI, 2008; CEMIG, 2011).

O comportamento da precipitação média anual é apresentado na Figura 3.

Figura 3: Precipitação média mensal do município de Januária, Minas Gerais.



Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia – INMET (2026).

Observa-se que a distribuição das chuvas concentra-se em poucos meses do ano, enquanto o período seco é relativamente prolongado. Essa sazonalidade reforça a necessidade

Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro, Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro
Telefone (WhatsApp): (38) 99266-5829- E-mail: meioambiente@januaria.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

da adoção de estratégias de arborização compatíveis com a disponibilidade hídrica local, incluindo a seleção de espécies tolerantes à seca, o planejamento adequado dos plantios e a realização de práticas de manejo que favoreçam o estabelecimento e a sobrevivência das árvores durante os primeiros anos após o plantio (CEMIG, 2011).

5.3. Caracterização hidrológica

A hidrografia do município de Januária é fortemente influenciada pelo Rio São Francisco, principal curso d'água da região e elemento estruturador da paisagem, da economia e da dinâmica ambiental local. Além de sua importância para o abastecimento, a navegação e as atividades produtivas, o rio exerce influência sobre o microclima urbano, contribuindo para a moderação térmica e para o aumento da umidade relativa do ar, especialmente nas áreas próximas ao seu leito (ANA, 2021).

Além do Rio São Francisco, o município é drenado por diversos córregos e riachos, muitos dos quais apresentam regime intermitente, como o Riacho Quebra-Cumbuca e o Riacho da Quinta, cuja vazão é significativamente reduzida durante o período de estiagem. Essa característica hidrológica evidencia a necessidade de estratégias integradas de arborização urbana associadas ao manejo sustentável das águas pluviais, à proteção das áreas ripárias e ao aumento da infiltração da água no solo urbano (ANA, 2021).

As matas ciliares associadas aos corpos hídricos constituem importantes remanescentes da vegetação nativa e desempenham funções essenciais na proteção dos recursos hídricos, no controle de processos erosivos, na estabilidade das margens, na conservação da biodiversidade e na formação de corredores ecológicos. Dessa forma, sua conservação e recuperação devem ser priorizadas no planejamento ambiental do município, em conformidade com a legislação ambiental vigente (BRASIL, 2012).

5.4. Aspectos socioeconômicos e demográficos

Conforme estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), o município de Januária possui população estimada em aproximadamente 68.189 habitantes, distribuída em um território de cerca de 6.691 km², resultando em baixa densidade demográfica. A população concentra-se predominantemente na sede municipal, embora o município possua extensa área rural e distritos como Brejo do Amparo, Lapinha e Tejuco (IBGE, 2022).

A economia municipal apresenta base diversificada, com destaque para a agropecuária, especialmente a agricultura irrigada, a pecuária de corte e leite e o extrativismo sustentável de espécies nativas, como o pequi (*Caryocar brasiliense*) e o buriti (*Mauritia flexuosa*), de reconhecida importância econômica e cultural para a região (EMBRAPA, 2018).



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Na área urbana, o comércio, o setor de serviços e a administração pública constituem importantes geradores de emprego e renda. O turismo também apresenta potencial de expansão, impulsionado pelas paisagens associadas ao Rio São Francisco, pelo patrimônio histórico-cultural do município e pela proximidade com o Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, importante unidade de conservação reconhecida por seu patrimônio natural, arqueológico e espeleológico (ICMBio, 2023).

Esse contexto socioeconômico reforça a importância da arborização urbana como elemento estruturador da qualidade ambiental, da adaptação climática, da saúde pública, da valorização da paisagem urbana e da atratividade turística do município (MILLER; HAUER; WERNER, 2015).



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

6. DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

O diagnóstico da arborização urbana do município de Januária, MG, constitui etapa fundamental para subsidiar o planejamento, a gestão e o manejo sustentável da floresta urbana municipal. Essa etapa teve como objetivo caracterizar, de forma quali-quantitativa, as condições atuais do patrimônio arbóreo urbano, avaliando sua distribuição espacial, composição florística, condições fitossanitárias e estruturais, riscos associados e conflitos com a infraestrutura urbana.

O diagnóstico foi elaborado a partir da integração de dados provenientes do inventário arbóreo urbano, análises geoespaciais, bases de dados secundárias e observações técnicas realizadas em campo. As informações obtidas permitiram identificar padrões de distribuição da arborização, áreas com déficit de cobertura vegetal, problemas recorrentes e setores prioritários para a implantação de novos plantios e execução de ações de manejo.

Busca-se, dessa forma, orientar a ampliação e a qualificação da arborização urbana, potencializando os serviços ecossistêmicos associados, tais como conforto térmico, melhoria da qualidade ambiental, valorização paisagística, promoção da biodiversidade e bem-estar da população.

6.1. Área de estudo

O presente diagnóstico foi realizado no município de Januária, localizado na região norte do estado de Minas Gerais. O levantamento concentrou-se na área urbana do município, abrangendo vias públicas, calçadas, canteiros centrais e demais espaços públicos onde ocorre a presença de indivíduos arbóreos inseridos no contexto da arborização urbana.

A área analisada corresponde à porção urbana consolidada do município, abrangendo aproximadamente 1.052 hectares, onde se concentram as principais atividades residenciais, comerciais e institucionais da cidade.

Para a caracterização da arborização urbana foi adotada a metodologia de inventário arbóreo quali-quantitativo por amostragem, abordagem amplamente utilizada em estudos de diagnóstico da arborização urbana e em processos de elaboração de Planos Municipais de Arborização Urbana (MILANO; DALCIN, 2000). Esse tipo de metodologia permite avaliar a estrutura da arborização existente a partir da análise detalhada de parcelas representativas da área urbana, possibilitando inferências sobre a composição florística, a distribuição espacial e as condições dos indivíduos arbóreos presentes no município.

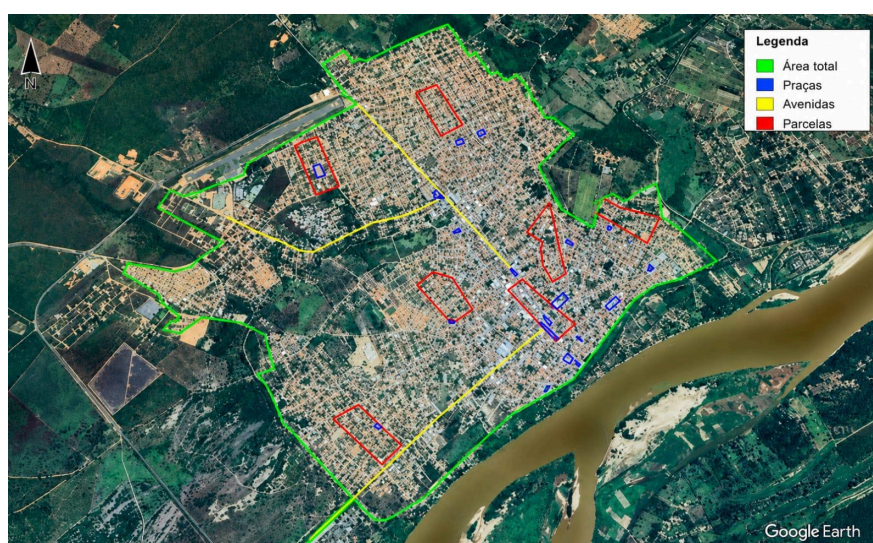
As áreas avaliadas incluíram diferentes bairros e setores urbanos, buscando representar a diversidade de situações encontradas na arborização da cidade, contemplando tanto áreas urbanas mais consolidadas quanto regiões de expansão urbana mais recente. A



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

delimitação da área de estudo, bem como a distribuição espacial das parcelas amostrais utilizadas no inventário, são apresentadas na Figura 4.

Figura 4 - Delimitação da área de estudo e distribuição das parcelas amostrais do inventário da arborização urbana de Januária.



Fonte: Adaptado de Google Earth (2026).

A distribuição das parcelas buscou contemplar diferentes setores da área urbana, permitindo que o diagnóstico representasse distintas condições de ocupação e de arborização existentes no município.

6.2. Metodologia do Diagnóstico

Para a realização do inventário foram implantadas sete parcelas amostrais, cada uma com área aproximada de 10 hectares, totalizando 70 hectares inventariados. Considerando a área urbana delimitada para o estudo, a área efetivamente amostrada corresponde a aproximadamente 6,65% da área urbana analisada.

A intensidade amostral adotada mostrou-se suficiente para representar a variabilidade da arborização urbana do município, sendo compatível com levantamentos amostrais empregados em estudos de diagnóstico da arborização urbana (MILANO; DALCIN, 2000).

As parcelas amostrais foram distribuídas em diferentes setores da cidade, buscando representar a diversidade de padrões de ocupação urbana presentes no município. Foram

Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro, Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro
Telefone (WhatsApp): (38) 99266-5829- E-mail: meioambiente@januaria.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

incluídas áreas residenciais consolidadas, vias urbanas e espaços públicos, de forma a contemplar diferentes contextos de implantação da arborização urbana.

Cada parcela compreendeu conjuntos de quarteirões delimitados pelo sistema viário, permitindo o inventário completo das árvores presentes em calçadas, canteiros centrais e demais áreas públicas inseridas dentro do perímetro amostral. Essa estratégia metodológica possibilita avaliar com maior precisão a estrutura da arborização presente no sistema viário urbano.

O percurso total realizado nas parcelas amostrais correspondeu a aproximadamente 19,83 km de vias urbanas inventariadas.

As características de cada parcela amostral, incluindo o número de quarteirões inventariados e a extensão percorrida em campo, são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição das parcelas amostrais utilizadas no inventário da arborização urbana.

Parcela	Nº de quarteirões	Percurso (km)
Parcela 1	12	3,15
Parcela 2	11 + praça	3,23
Parcela 3	12 + praça	2,94
Parcela 4	8	2,36
Parcela 5	13	2,69
Parcela 6	7	2,69



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Parcela 7	11	2,77
-----------	----	------

Fonte: Autoria própria (2026).

As sete parcelas totalizaram aproximadamente 19,83 km de vias inventariadas, abrangendo diferentes padrões de ocupação urbana e proporcionando uma amostra representativa da arborização viária do município.

6.3. Inventário de avenidas estruturais

Além das parcelas amostrais, foram inventariados três importantes eixos viários estruturantes de acesso ao município. A seleção dessas avenidas baseou-se em sua relevância na configuração da paisagem urbana, no elevado fluxo de pedestres e veículos e na presença significativa de arborização ao longo de seus respectivos traçados.

As avenidas estruturais contempladas no inventário, bem como as respectivas extensões percorridas, são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Avenidas Inventariadas

Avenidas	Extensão inventariada
Avenida Marechal Deodoro da Fonseca	2,34 km
Avenida Leão XIII	1,98 km
Avenida Conego Ramiro Leite	2,09 km

Fonte: Autoria própria (2026).

O levantamento dessas vias resultou em aproximadamente 6,41 km de malha viária inventariada. No contexto da arborização urbana do município, essas avenidas desempenham função estratégica por constituírem importantes corredores viários arborizados, contribuindo para a conectividade da vegetação urbana, para a melhoria das condições microclimáticas e para a qualificação paisagística da cidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

6.4. Inventário de Praças Públicas

As praças públicas constituem importantes espaços de concentração da arborização urbana, frequentemente apresentando maior diversidade de espécies e maior densidade de indivíduos arbóreos quando comparadas à arborização viária. Esses espaços contribuem para a oferta de sombra, melhoria da qualidade ambiental, lazer e conservação da biodiversidade urbana.

Foram inventariadas 21 praças públicas distribuídas em diferentes bairros do município, correspondendo a aproximadamente 60% das 35 praças existentes, conforme levantamento fornecido pela Secretaria Municipal de Obras. As praças públicas contempladas no inventário estão relacionadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Praças Públicas Inventariadas

	Praças	Bairro
1	Praça Tiradentes	Centro
2	Praça Arthur Bernardes	Centro
3	Praça Jove da Mata (Onésimo)	Sagrada Família
4	Praça Dom Daniel	Centro
5	Praça Dom João Batista (Catedral)	Centro
6	Praça Patrocínio da Mota	Centro
7	Praça Presidente Getúlio Vargas	Centro
8	Praça Santa Cruz	Centro
9	Praça Benjamin Constant (Fundo da Copasa)	Centro
10	Praça João Lagoeiro (Banco Nordeste)	Centro
11	Praça dos Pescadores	Centro
12	Praça Duque de Caxias (Gonó)	São Vicente/Centro
13	Praça Pedro Martins da Silva (JB Combustível)	São Vicente/Centro
14	Praça do Corinthians	Levianópolis



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

15	Praça Aldemário Colares (Antiga Sete Rodas)	Centro
16	Praça Afonso Montalvão Pimenta (fundo do Posto Central)	Centro
17	Praça Emílio de Mattos (Castilho)	Jadete
18	Praça Coronel Almeida (Chico Gato)	Bandeirantes
19	Praça Montalvânia (Manguba)	Cerâmica
20	Praça do Rôtery	Centro
21	Praça Cristo Redentor (Cemitério)	Centro

Fonte: Autoria própria (2026).

A seleção das praças buscou contemplar diferentes bairros e padrões de ocupação urbana, permitindo avaliar espaços públicos com distintas características paisagísticas e estruturais. Esses ambientes constituem importantes áreas de concentração da arborização urbana e fornecem informações complementares às obtidas nas vias públicas, contribuindo para uma caracterização mais abrangente da vegetação arbórea do município.

6.5. Coleta de dados em campo

A coleta de dados do inventário arbóreo foi realizada por meio do aplicativo móvel ArborizaJanu, desenvolvido especificamente para apoiar a elaboração do PMAU de Januária. A ferramenta foi utilizada para o registro sistemático dos indivíduos arbóreos diretamente em campo, permitindo a coleta padronizada das informações necessárias para o diagnóstico da arborização urbana do município (MILANO; DALCIN, 2000).

O aplicativo possibilita o registro georreferenciado dos indivíduos arbóreos, por meio da marcação de pontos com coordenadas geográficas obtidas automaticamente pelo dispositivo móvel. Para cada indivíduo inventariado foi preenchido um formulário digital contendo informações relacionadas às características biológicas, estruturais e urbanísticas das árvores, além de observações relevantes sobre sua interação com o ambiente urbano.

Durante o levantamento de campo, cada indivíduo arbóreo foi registrado individualmente no sistema, sendo coletados diversos parâmetros que permitem caracterizar a arborização urbana sob diferentes aspectos.

Entre os parâmetros registrados durante o inventário destacam-se:

- identificação botânica das espécies, incluindo nome popular e científico;



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

- classificação quanto à origem biogeográfica (espécies nativas ou exóticas);
- estimativa da altura dos indivíduos;
- medição da circunferência à altura do peito (CAP);
- avaliação da idade aparente;
- caracterização do tipo de vegetação e das condições estruturais do indivíduo;
- presença de desequilíbrios estruturais ou afloramento de raízes.

Também foram avaliados aspectos relacionados à interação da arborização com a infraestrutura urbana, incluindo:

- largura das calçadas;
- conflitos com calçadas;
- obstrução de vias públicas;
- interferência em sinalização viária;
- conflitos com rede elétrica;
- proximidade com elementos da infraestrutura urbana, como bocas de lobo, tubulações subterrâneas e acessos a garagens.

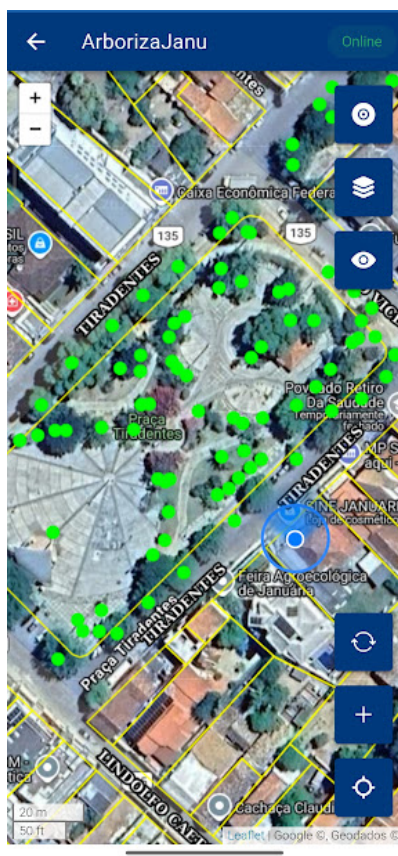
Adicionalmente, foram registradas informações relacionadas às condições fitossanitárias dos indivíduos, avaliação de risco iminente de queda e identificação das intervenções de manejo necessárias, além de observações gerais consideradas relevantes para o diagnóstico da arborização urbana.

A sistematização dessas informações permitiu caracterizar quantitativa e qualitativamente a arborização urbana do município, subsidiando as análises de composição florística, estrutura, estado fitossanitário e conflitos entre a vegetação e a infraestrutura urbana. A interface do aplicativo ArborizaJanu utilizada durante os levantamentos de campo é apresentada na Figura 5.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 5 - Interface do aplicativo móvel ArborizaJanu utilizado na coleta de dados em campo.



Fonte: Autoria própria (2026).

O uso de formulários digitais georreferenciados proporcionou maior padronização na coleta das informações, reduziu a ocorrência de erros de transcrição e permitiu a integração imediata dos dados com a plataforma de gerenciamento geoespacial utilizada no estudo.

6.6. Sistema GeoDados

Os dados registrados no aplicativo ArborizaJanu são automaticamente enviados para a plataforma digital GeoDados, um sistema de armazenamento e gerenciamento de dados geoespaciais utilizado para organização das informações coletadas no município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA **S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO** **AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.**

O GeoDados consiste em uma plataforma de gerenciamento de dados geoespaciais, permitindo o armazenamento, a visualização, a consulta e a análise espacial das informações obtidas durante o inventário arbóreo.

A integração entre o aplicativo ArborizaJanu e a plataforma GeoDados possibilita:

- centralização das informações do inventário arbóreo;
- organização espacial dos indivíduos inventariados;
- visualização cartográfica da arborização urbana;
- geração de mapas temáticos;
- análise da distribuição espacial da vegetação no município.

Essa integração entre coleta de dados em campo e sistemas geoespaciais contribui para maior eficiência na organização das informações, além de facilitar o planejamento, o monitoramento e a gestão da arborização urbana. A visualização das informações na plataforma GeoDados é apresentada na Figura 6.

Figura 6 - Interface da plataforma GeoDados para visualização cartográfica da arborização urbana.





PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Fonte: GeoDados (2026).

A utilização integrada do aplicativo ArborizaJanu e da plataforma GeoDados proporcionou maior confiabilidade ao inventário, permitindo o armazenamento estruturado das informações, a realização de análises espaciais e a geração de produtos cartográficos que subsidiaram o diagnóstico e as propostas apresentadas neste PMAU.

6.7. Resultados do Inventário Arbóreo

Os resultados apresentados a seguir referem-se à análise das informações obtidas por meio do inventário arbóreo realizado na área urbana do município de Januária, Minas Gerais. A partir dos dados coletados em campo foi possível caracterizar a arborização urbana quanto à quantidade de indivíduos, composição florística, origem das espécies, estrutura da vegetação, condições fitossanitárias e interação com a infraestrutura urbana.

A análise integrada desses parâmetros permite compreender não apenas a quantidade de árvores presentes no espaço urbano, mas também a qualidade estrutural da arborização existente, sua diversidade biológica e o grau de adequação das espécies às condições do ambiente urbano. Esses aspectos são fundamentais para identificar padrões de distribuição da arborização, reconhecer eventuais limitações estruturais e subsidiar a definição de estratégias de manejo, manutenção e expansão da cobertura arbórea municipal.

Além da avaliação quantitativa dos indivíduos inventariados, também foram analisados aspectos qualitativos relacionados ao estado fitossanitário das árvores, estabilidade estrutural e ocorrência de conflitos com elementos da infraestrutura urbana. A interpretação conjunta desses indicadores possibilita identificar pontos positivos da arborização existente, bem como desafios que deverão ser considerados no planejamento e gestão da arborização urbana do município.

6.7.1. Quantidade de indivíduos inventariados

O inventário arbóreo realizado no município de Januária registrou 1.467 indivíduos arbóreos, distribuídos entre parcelas amostrais, avenidas estruturais e praças públicas inventariadas.

Esse conjunto de dados fornece um panorama representativo da arborização urbana existente no município, permitindo avaliar padrões relacionados à densidade arbórea, à distribuição espacial dos indivíduos e à composição florística da vegetação urbana.

A distribuição dos indivíduos inventariados de acordo com o tipo de área analisada encontra-se apresentada na tabela 3.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Tabela 3 - Distribuição de indivíduos por tipo de área

Distribuição por tipo de área	
Área inventariada	Número de indivíduos
Praças	503
Avenidas	387
Parcelas amostrais	577
Total	1467

Fonte: Autoria própria (2026).

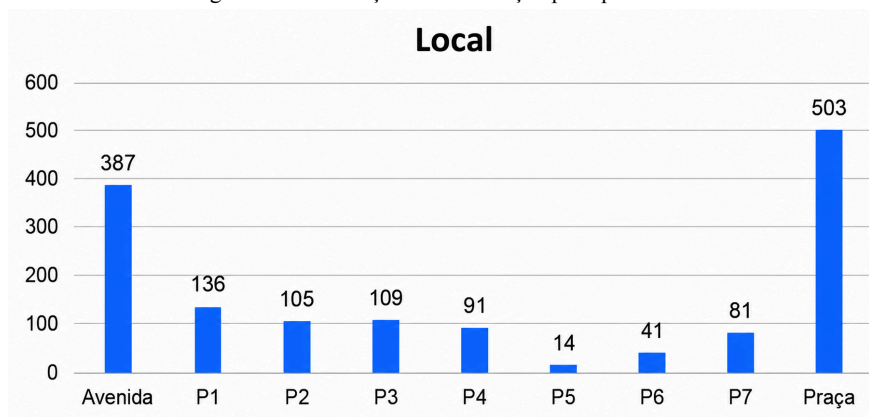
As parcelas amostrais concentraram 577 indivíduos (39,3%), representando a maior parcela do inventário, seguidas pelas praças públicas, com 503 indivíduos (34,3%), e pelas avenidas estruturais, com 387 indivíduos (26,4%). Essa distribuição reflete a estratégia metodológica adotada, que contemplou diferentes tipologias de espaços públicos, permitindo uma caracterização abrangente da arborização urbana do município.

A comparação visual da distribuição dos indivíduos inventariados entre os diferentes tipos de áreas é apresentada na Figura 7.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 7 - Distribuição da arborização por tipo de área



Fonte: Autoria própria (2026).

A representação gráfica evidencia que os indivíduos arbóreos encontram-se distribuídos entre as diferentes categorias de áreas inventariadas, com predominância das parcelas amostrais, seguidas pelas praças públicas e pelas avenidas estruturais. Embora as parcelas tenham concentrado o maior número de indivíduos em razão da maior abrangência espacial da amostragem, as praças se destacam pela elevada densidade de árvores em áreas destinadas ao lazer e à convivência. As avenidas estruturais, por sua vez, desempenham papel relevante na composição da arborização viária, contribuindo para o conforto térmico, a conectividade da infraestrutura verde e a qualificação paisagística dos principais corredores urbanos.

6.7.2. Composição florística

A análise da composição florística da arborização urbana de Januária baseou-se na identificação taxonômica dos 1.467 indivíduos registrados no inventário, distribuídos entre avenidas, praças e parcelas amostrais.

A identificação das espécies permitiu avaliar o grau de diversidade florística presente na arborização urbana, bem como identificar padrões de dominância de determinadas espécies. A nomenclatura científica adotada segue as recomendações taxonômicas atualizadas da da Flora e Funga do Brasil (JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO, 2024), garantindo padronização e confiabilidade científica das informações apresentadas.

O inventário registrou aproximadamente 98 espécies diferentes, entre árvores, arbustos e palmeiras utilizadas na arborização urbana do município. Esse número indica uma



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

diversidade florística relativamente expressiva, especialmente considerando o porte da cidade e a área urbana analisada.

Entretanto, apesar da diversidade total de espécies registrada, a distribuição dos indivíduos entre essas espécies não ocorre de forma homogênea. Observa-se concentração significativa de indivíduos em um número reduzido de espécies dominantes, fenômeno frequentemente observado em sistemas de arborização urbana que se desenvolveram ao longo do tempo sem planejamento sistemático de diversidade.

Esse padrão estrutural pode aumentar a vulnerabilidade da arborização urbana frente à ocorrência de pragas, doenças ou eventos climáticos extremos, uma vez que a predominância de poucas espécies reduz a resiliência ecológica da vegetação urbana (SANTAMOUR JUNIOR, 1990).

6.7.3. Espécies mais frequentes da arborização urbana

A análise da composição florística permitiu identificar as espécies presentes na arborização urbana de Januária, bem como aquelas com maior representatividade entre os indivíduos inventariados. Foram registradas espécies arbóreas, arbustivas e palmeiras pertencentes a diferentes famílias botânicas, contemplando tanto espécies nativas quanto exóticas. A relação das principais espécies identificadas encontra-se apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 - Lista florística da arborização urbana

Nome Popular	Nome Científico	Família	Origem
NEEM INDIANO	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	EXÓTICA
OITI	<i>Moquilea tomentosa</i>	Chrysobalanaceae	NATIVA
IPÊ	<i>Handroanthus spp.</i>	Bignoniaceae	NATIVA
MURTA	<i>Murraya paniculata</i>	Rutaceae	EXÓTICA



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

IPÊ MIRIM	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	EXÓTICA
CORAÇÃO DE NEGRO	<i>Albizia lebbek</i>	Fabaceae	EXÓTICA
JACARANDÁ MIMOSO	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Bignoniaceae	EXÓTICA
SETE COPAS	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae	EXÓTICA
N/I	—	—	VARIADA
CARAÍBA AMARELA	<i>Tabebuia aurea</i>	Bignoniaceae	NATIVA
FICUS-BENJAMINA	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae	EXÓTICA
FLAMBOYANT MIRIM	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Fabaceae	EXÓTICA
MANGUEIRA	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	EXÓTICA
PALMEIRA IMPERIAL	<i>Roystonea oleracea</i>	Arecaceae	EXÓTICA



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

FLAMBOYANT	<i>Delonix regia</i>	Fabaceae	EXÓTICA
JASMIM DO CARIBE	<i>Plumeria pudica</i>	Apocynaceae	EXÓTICA
CHUVA DE OURO	<i>Cassia ferruginea</i>	Fabaceae	NATIVA
PAINEIRA	<i>Ceiba speciosa</i>	Malvaceae	NATIVA
CLARAÍBA	<i>Cordia glabrata</i>	Boraginaceae	NATIVA
ACEROLA	<i>Malpighia emarginata</i>	Malpighiaceae	EXÓTICA

Fonte: Elaboração própria (2026).

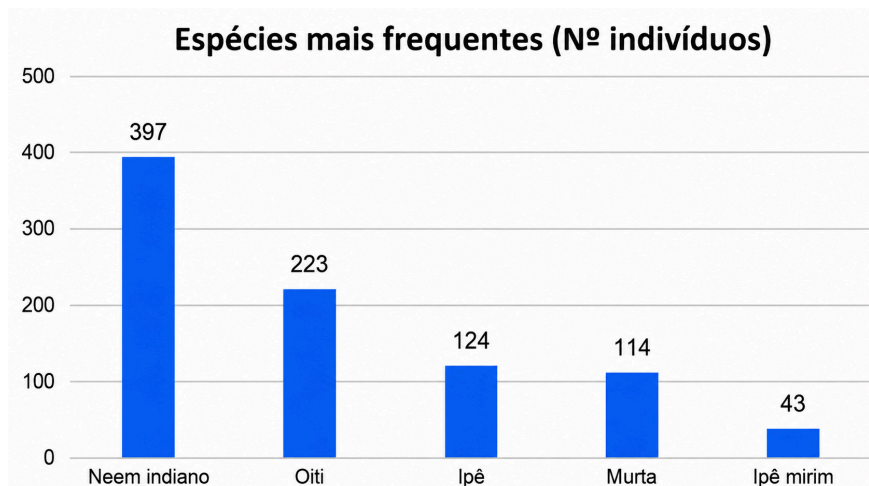
Os resultados evidenciam uma arborização composta por espécies de diferentes origens biogeográficas, predominando espécies exóticas introduzidas ao longo do processo de urbanização do município. Apesar da diversidade observada, verifica-se que parte significativa dos indivíduos encontra-se concentrada em poucas espécies, indicando baixa uniformidade na distribuição florística. A frequência das espécies mais representativas da arborização urbana é apresentada na Figura 8.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 8 Espécies mais frequentes da arborização urbana



Fonte: Autoria própria (2026).

Os resultados indicam predominância expressiva do neem indiano (*Azadirachta indica*), responsável por 397 indivíduos, correspondendo a aproximadamente 27,1% de todas as árvores inventariadas. Esse percentual encontra-se significativamente acima da recomendação conhecida como regra 10-20-30, segundo a qual uma única espécie não deve representar mais de aproximadamente 10% da população arbórea urbana (SANTAMOUR JUNIOR, 1990).

A elevada frequência do neem sugere que, em diferentes períodos, os plantios realizados no município priorizaram espécies de rápido crescimento, elevada rusticidade e ampla disponibilidade comercial, características que favoreceram sua ampla utilização na arborização urbana. Embora apresente boa adaptação às condições climáticas do semiárido e elevada resistência ao estresse hídrico, sua predominância reduz a diversidade funcional da arborização e aumenta a dependência de uma única espécie.

Além do neem, destacam-se o oiti (*Moquilea tomentosa*), os ipês (*Handroanthus* spp.) e a murta (*Murraya paniculata*), espécies que também apresentam elevada frequência no inventário. Essas árvores são amplamente empregadas na arborização urbana brasileira em razão do bom desempenho em ambientes urbanos, do valor paisagístico e da relativa facilidade de manejo.

De forma geral, o inventário revelou uma composição florística diversificada, composta por espécies nativas e exóticas adaptadas às condições ambientais do município.

Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro, Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro
Telefone (WhatsApp): (38) 99266-5829- E-mail: meioambiente@januaria.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Entretanto, a expressiva concentração de indivíduos em poucas espécies evidencia a necessidade de ampliar a diversidade nos futuros plantios, priorizando espécies nativas e reduzindo gradativamente a dependência de espécies dominantes, de modo a aumentar a resiliência e a estabilidade da arborização urbana.

A relação completa das espécies registradas durante o inventário encontra-se apresentada no Anexo VI.

6.7.4. Origem das espécies

A análise da origem das espécies permitiu avaliar a composição da arborização urbana quanto à utilização de espécies nativas e exóticas, fornecendo subsídios para a avaliação do potencial ecológico da vegetação urbana e para o planejamento de futuros plantios. A distribuição dos indivíduos de acordo com sua origem é apresentada na Tabela 4.

Tabela 4 - Origem das espécies

Origem	Nº indivíduos	Percentual
Exóticas	888	60,53%
Nativas	558	38,04%
Não identificado	21	1,43%

Fonte: Autoria própria (2026).

Os resultados demonstram que a arborização urbana de Januária é composta predominantemente por espécies exóticas, que totalizam 888 indivíduos, correspondendo a 60,53% do total inventariado. As espécies nativas representam 558 indivíduos (38,04%), enquanto 21 indivíduos (1,43%) não puderam ser identificados quanto à sua origem.

Esse padrão é recorrente em diversos municípios brasileiros e reflete processos históricos de arborização urbana que priorizaram espécies ornamentais exóticas, frequentemente selecionadas em função do rápido crescimento, da elevada rusticidade, da disponibilidade comercial de mudas e do valor paisagístico (CEMIG, 2011).



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Embora muitas espécies exóticas apresentem bom desempenho em ambientes urbanos, sua predominância pode reduzir o potencial ecológico da arborização, uma vez que espécies nativas tendem a estabelecer interações mais eficientes com a fauna local, fornecendo alimento, abrigo e locais de reprodução para aves, insetos polinizadores e outros organismos.

Considerando que Januária está inserida em uma área de transição entre os biomas Cerrado, Caatinga e Floresta Estacional Decidual (Mata Seca), a ampliação gradual da participação de espécies nativas nos programas de arborização representa uma estratégia importante para fortalecer a biodiversidade urbana e aumentar a resiliência da vegetação frente às condições climáticas locais, caracterizadas por elevadas temperaturas e períodos prolongados de déficit hídrico.

Entretanto, a predominância atual de espécies exóticas não implica, necessariamente, a necessidade de substituição imediata dos indivíduos existentes. O manejo da arborização deve priorizar a conservação das árvores em boas condições fitossanitárias, promovendo a diversificação da composição florística de forma gradual por meio dos novos plantios e da reposição de indivíduos, conforme as diretrizes estabelecidas neste PMAU.

6.7.5. Estrutura da arborização urbana

A análise da estrutura da arborização urbana permite compreender aspectos relacionados à composição da vegetação, ao estágio de desenvolvimento dos indivíduos e à distribuição vertical da vegetação no espaço urbano. Esses parâmetros são fundamentais para avaliar o grau de maturidade da população arbórea, identificar tendências de crescimento da arborização e orientar estratégias de manejo e planejamento de novos plantios.

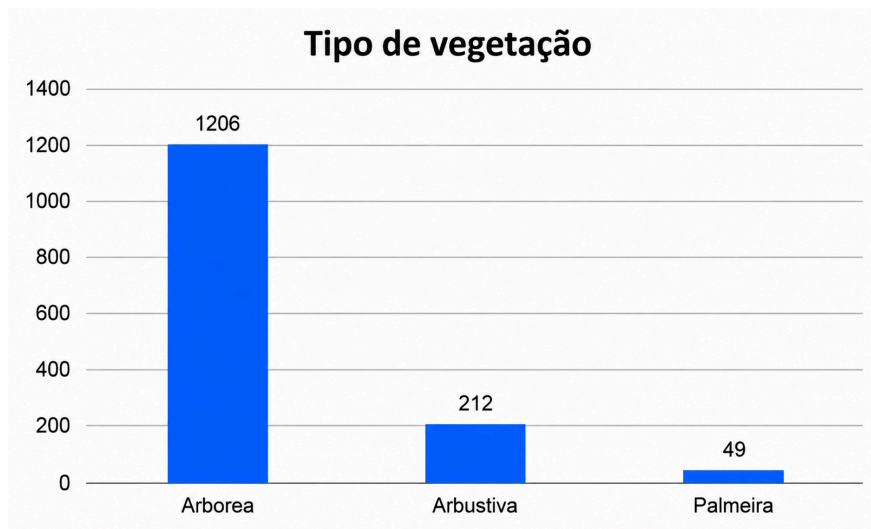
Entre os principais parâmetros estruturais avaliados no inventário realizado no município de Januária destacam-se o tipo de vegetação, a idade aparente dos indivíduos e a altura das árvores.

A classificação da vegetação inventariada permitiu identificar três categorias principais de formas vegetais presentes na arborização urbana: indivíduos arbóreos, arbustivos e palmeiras. A distribuição dos indivíduos por tipo de vegetação é apresentada na Figura 9.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 9 - Distribuição da arborização por tipo de vegetação



Fonte: Autoria própria (2026).

Os resultados demonstram predominância expressiva de indivíduos de porte arbóreo, que totalizam 1.206 indivíduos (82%) da população inventariada. As espécies arbustivas correspondem a 212 indivíduos (14%), enquanto as palmeiras representam 49 indivíduos (3%) do total registrado.

A predominância de árvores é considerada favorável sob os aspectos ambiental e paisagístico, uma vez que indivíduos arbóreos apresentam maior capacidade de fornecer serviços ecossistêmicos, como sombreamento, redução da temperatura do ambiente urbano, interceptação da radiação solar, retenção de água das chuvas, sequestro de carbono e melhoria do conforto térmico.

Embora em menor proporção, arbustos e palmeiras desempenham papel complementar na composição da paisagem urbana, sendo frequentemente utilizados em praças, canteiros centrais e áreas de lazer. A diversidade de formas vegetais observada contribui para aumentar a complexidade estrutural da arborização e favorecer a biodiversidade nos espaços urbanos.

A avaliação da idade aparente dos indivíduos arbóreos permite compreender o estágio de desenvolvimento da arborização urbana e identificar padrões relacionados à renovação da

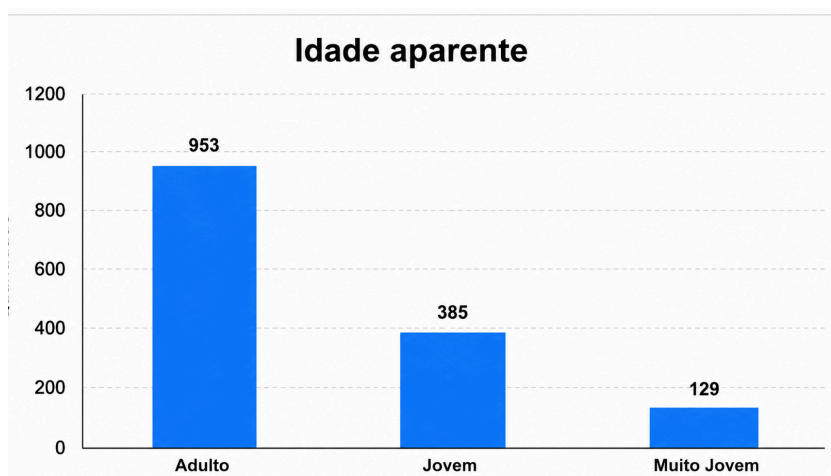
Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro, Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro
Telefone (WhatsApp): (38) 99266-5829- E-mail: meioambiente@januaria.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

vegetação ao longo do tempo. A distribuição dos indivíduos por classes de idade aparente é apresentada na Figura 10.

Figura 10 - Distribuição da arborização por idade aparente.



Fonte: Autoria própria (2026).

Os resultados indicam predominância de indivíduos classificados como adultos, totalizando 953 árvores (65%) da população inventariada. Os indivíduos jovens representam 385 árvores (26%), enquanto 129 indivíduos (9%) foram classificados como muito jovens.

A predominância de árvores adultas indica que grande parte da arborização urbana encontra-se consolidada, refletindo plantios realizados em períodos anteriores que já atingiram estágios avançados de desenvolvimento. Esse cenário favorece a provisão de serviços ecossistêmicos, uma vez que indivíduos adultos possuem copas mais desenvolvidas e maior capacidade de sombreamento.

Por outro lado, a presença de indivíduos jovens e muito jovens demonstra que o município apresenta processo de renovação da arborização, condição importante para assegurar a reposição gradual das árvores ao longo do tempo. Apesar desse aspecto positivo, recomenda-se a continuidade dos programas de plantio para promover uma estrutura etária mais equilibrada e garantir a sustentabilidade da arborização urbana no longo prazo.

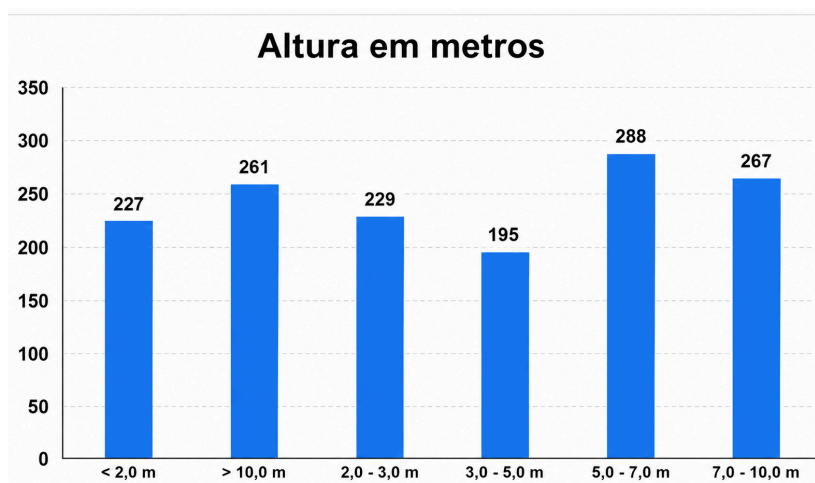
A análise da distribuição dos indivíduos por classes de altura fornece informações importantes sobre o estágio de desenvolvimento da arborização urbana e sobre a estrutura



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

vertical da vegetação presente no município. A distribuição das árvores por classes de altura é apresentada na Figura 11.

Figura 11 - Distribuição da arborização por classes de altura.



Fonte: Autoria própria (2026).

A distribuição dos indivíduos entre diferentes classes de altura demonstra a existência de uma estrutura vertical diversificada da arborização urbana. Observa-se maior concentração de árvores nas classes entre 5 e 7 metros (288 indivíduos) e entre 7 e 10 metros (267 indivíduos), correspondendo a indivíduos em estágio intermediário e avançado de desenvolvimento.

Também foram registrados 261 indivíduos com altura superior a 10 metros, evidenciando a presença de árvores de grande porte já consolidadas na paisagem urbana. Esses indivíduos desempenham funções ambientais relevantes, como ampliação da cobertura de copa, redução da temperatura do ambiente, interceptação das águas pluviais, filtragem de poluentes atmosféricos e aumento do conforto térmico.

Nas classes de menor altura foram registrados 227 indivíduos com menos de 2 metros e 229 indivíduos entre 2 e 3 metros, representando árvores em fase inicial de crescimento. A presença desses indivíduos demonstra a ocorrência de plantios mais recentes e contribui para a renovação gradual da arborização urbana.

De maneira geral, a distribuição observada indica que a arborização urbana de Januária apresenta uma estrutura vertical diversificada, composta por indivíduos jovens, em



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

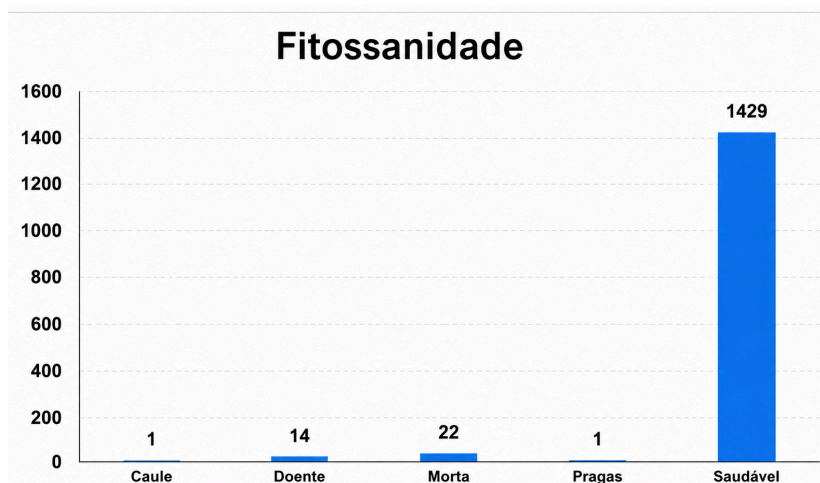
desenvolvimento e plenamente estabelecidos. Essa condição é favorável para a manutenção da cobertura arbórea e para a continuidade dos benefícios ambientais proporcionados pela vegetação urbana.

6.7.6. Condição estrutural e fitossanitária da arborização

A avaliação da condição fitossanitária dos indivíduos arbóreos inventariados foi realizada por meio de inspeção visual direta em campo, considerando características estruturais e fisiológicas das árvores. Durante o levantamento foram observados aspectos como o vigor da copa, presença de folhas secas ou cloróticas, ocorrência de galhos mortos, presença de pragas ou patógenos, lesões no tronco, cavidades, além de sinais de declínio estrutural ou fisiológico dos indivíduos.

De modo geral, a análise indicou predominância de árvores em boas condições de saúde, sugerindo que a arborização urbana do município apresenta, em sua maior parte, estado fitossanitário satisfatório. A distribuição dos indivíduos quanto à condição fitossanitária é apresentada na Figura 12.

Figura 12 - Condição fitossanitária dos indivíduos arbóreos inventariados.



Fonte: Autoria própria (2026).

Os resultados demonstram que 1.430 indivíduos (97,4%) foram classificados como saudáveis, enquanto 22 indivíduos (1,5%) encontravam-se mortos e 14 indivíduos (1,0%) apresentaram sinais de comprometimento fitossanitário.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

A elevada proporção de árvores saudáveis indica que a arborização urbana de Januária apresenta, de modo geral, bom estado de conservação. Esse resultado pode estar associado ao predomínio de espécies adaptadas às condições climáticas da região, bem como à capacidade dessas espécies de suportar os estresses típicos do ambiente urbano.

Apesar da baixa ocorrência de indivíduos comprometidos, foram observados sintomas como galhos secos, lesões no tronco, cavidades, redução da densidade foliar e indícios de ataque por pragas ou patógenos. Esses casos requerem acompanhamento periódico, uma vez que podem evoluir para comprometimento estrutural ou perda da vitalidade dos indivíduos.

Um exemplo de indivíduo com comprometimento fitossanitário é apresentado na Figura 13.

Figura 13 - Exemplo de indivíduo arbóreo apresentando sinais de comprometimento fitossanitário



Fonte: Autoria própria (2026).

Na Figura 13 observa-se um indivíduo que apresenta exsudação no tronco decorrente de perfurações provocadas por pregos anteriormente fixados na árvore. A liberação de seiva constitui um mecanismo natural de defesa frente às lesões, porém a abertura dessas feridas

Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro, Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro
Telefone (WhatsApp): (38) 99266-5829- E-mail: meioambiente@januaria.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

facilita a entrada de fungos, bactérias e insetos, podendo comprometer a saúde e a longevidade do indivíduo caso não haja monitoramento adequado.

A Figura 14 apresenta um exemplo de indivíduo morto registrado durante o inventário.

Figura 14 - Exemplo de indivíduo arbóreo morto registrado durante o inventário.



Fonte: Autoria própria (2026).

A ocorrência de indivíduos mortos foi pouco expressiva no conjunto da arborização inventariada. Entretanto, essas árvores devem ser avaliadas quanto ao risco de queda e, quando necessário, removidas e substituídas por novos indivíduos, garantindo a manutenção da cobertura arbórea e a segurança da população.

Apesar do cenário geral positivo, a presença de indivíduos mortos ou com comprometimento fitossanitário evidencia a importância da realização de monitoramentos periódicos da arborização urbana. Essas inspeções permitem identificar precocemente problemas estruturais e sanitários, subsidiando a adoção de medidas de manejo, como podas sanitárias, tratamentos fitossanitários ou substituição de indivíduos quando necessário. A manutenção de programas contínuos de monitoramento é fundamental para preservar a

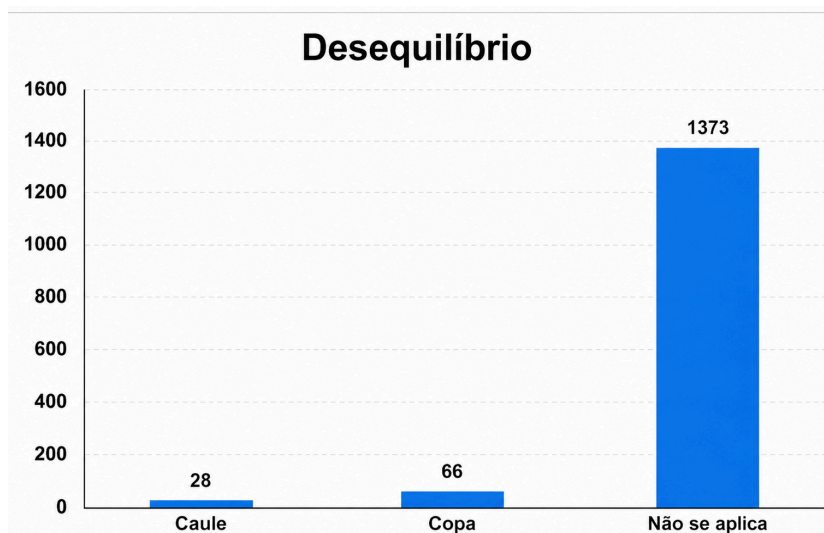


PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

longevidade das árvores, garantir a segurança da população e manter os serviços ecossistêmicos proporcionados pela arborização urbana.

De modo geral, a análise indicou baixa ocorrência de árvores com desequilíbrios estruturais significativos, evidenciando que a maior parte da arborização apresenta estabilidade satisfatória. A distribuição dos indivíduos quanto às condições estruturais é apresentada na Figura 15.

Figura 15- Avaliação de desequilíbrio estrutural dos indivíduos arbóreos.



Fonte: Autoria própria (2026).

Os resultados indicam que 1.373 indivíduos não apresentaram desequilíbrio estrutural, enquanto 66 árvores apresentaram desequilíbrio de copa e 28 indivíduos apresentaram desequilíbrio no caule. Esses valores demonstram que a arborização urbana de Januária apresenta, de maneira geral, boas condições de estabilidade mecânica, sendo reduzida a proporção de indivíduos que demandam intervenções corretivas.

Os indivíduos classificados como estruturalmente estáveis apresentaram troncos bem conformados, copas equilibradas e distribuição adequada dos ramos, características que favorecem a resistência mecânica e reduzem a probabilidade de falhas estruturais. Um exemplo dessa condição é apresentado na Figura 16.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 16 - Exemplo de indivíduo arbóreo sem desequilíbrio estrutural.



Fonte: Autoria própria, (2026).

O indivíduo apresentado na Figura 16 possui arquitetura compatível com seu desenvolvimento, apresentando boa distribuição da copa e ausência de inclinações ou deformações significativas, características que indicam estabilidade estrutural e reduzida necessidade de intervenções de manejo.

Entre os indivíduos que apresentaram alterações estruturais, verificaram-se casos de desequilíbrio de copa, caracterizados pela distribuição assimétrica dos ramos ou pela concentração excessiva de biomassa em um dos lados da árvore. Essa condição pode estar relacionada à realização de podas inadequadas, à competição por luminosidade ou à interferência de edificações e redes de infraestrutura urbana. Um exemplo dessa condição é apresentado na Figura 17.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 17 - Exemplo de indivíduo arbóreo com desequilíbrio de copa.



Fonte: Autoria própria, (2026).

O desequilíbrio da copa pode comprometer a distribuição dos esforços mecânicos sobre a árvore, aumentando a probabilidade de ruptura de galhos durante eventos climáticos intensos, especialmente quando associado à ocorrência de ventos fortes ou chuvas.

Também foram registrados indivíduos com desequilíbrio no caule, caracterizados principalmente pela inclinação acentuada do tronco ou por alterações em seu eixo de crescimento. Essas condições podem decorrer de fatores como limitações ao desenvolvimento do sistema radicular, crescimento em direção à luz, características do solo ou interferências provocadas pelo ambiente urbano. A Figura 18 apresenta um exemplo desse tipo de ocorrência.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 18 - Exemplo de indivíduo arbóreo com inclinação do caule.



Fonte: Autoria própria (2026).

A inclinação do caule nem sempre representa risco imediato de queda, porém esses indivíduos devem ser acompanhados periodicamente para verificar a evolução das alterações estruturais e, quando necessário, definir medidas de manejo adequadas, como podas de correção, condução da copa ou outras intervenções destinadas a aumentar sua estabilidade.

De modo geral, a baixa frequência de indivíduos com desequilíbrios estruturais demonstra que a arborização urbana de Januária apresenta condições satisfatórias de estabilidade mecânica. Entretanto, a manutenção de programas periódicos de inspeção e monitoramento permanece essencial para identificar precocemente alterações estruturais, reduzir riscos à população e à infraestrutura urbana e garantir a longevidade dos indivíduos arbóreos.

6.7.7. Avaliação de risco de queda

A análise estrutural dos indivíduos arbóreos também incluiu a avaliação do risco potencial de queda, considerando fatores relacionados à estabilidade mecânica e à condição geral das árvores. Durante o levantamento em campo foram observados aspectos como integridade do tronco, inclinação do caule, presença de cavidades ou rachaduras, desequilíbrios estruturais, condição fitossanitária do indivíduo e características da copa, incluindo a presença de galhos secos ou excessivamente pesados.

Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro, Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro
Telefone (WhatsApp): (38) 99266-5829- E-mail: meioambiente@januaria.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Além disso, foram considerados fatores externos que podem influenciar a estabilidade das árvores no ambiente urbano, como restrições ao desenvolvimento do sistema radicular, interferência com estruturas urbanas e histórico de podas inadequadas.

Os resultados indicaram ocorrência extremamente reduzida de indivíduos com risco iminente de queda, sendo registrados apenas 4 indivíduos nessa condição, enquanto 1.464 árvores foram classificadas como sem risco estrutural aparente.

Esse resultado evidencia que a arborização urbana do município apresenta, de maneira geral, boa estabilidade estrutural, não sendo observadas situações generalizadas de risco associadas à queda de árvores ou de galhos de grande porte.

Os indivíduos classificados como sem risco estrutural aparente apresentaram troncos íntegros, ausência de inclinações acentuadas, copas equilibradas e boa condição fitossanitária, características que contribuem para a estabilidade das árvores no ambiente urbano.

A baixa incidência de indivíduos com risco estrutural pode estar relacionada a diferentes fatores, entre eles:

- predominância de espécies rústicas e adaptadas às condições ambientais locais;
- estado fitossanitário satisfatório da maioria dos indivíduos;
- predominância de árvores já estabelecidas e estruturalmente estáveis no ambiente urbano.

Os poucos indivíduos classificados com risco iminente de queda apresentaram características estruturais que podem comprometer sua estabilidade, como inclinação acentuada do tronco, presença de danos estruturais ou grande quantidade de galhos secos, fatores que podem aumentar a probabilidade de queda, principalmente durante eventos climáticos adversos, como ventos fortes e chuvas intensas.

Apesar do cenário amplamente positivo, os indivíduos classificados com risco iminente de queda devem ser priorizados para avaliação técnica detalhada, possibilitando a adoção de medidas corretivas ou preventivas, como poda estrutural, escoramento ou, em casos extremos, supressão do indivíduo.

A realização de monitoramentos periódicos da arborização urbana é fundamental para garantir a segurança da população e prevenir acidentes relacionados à queda de árvores, conforme recomendado em manuais técnicos de arborização urbana (CEMIG, 2011).

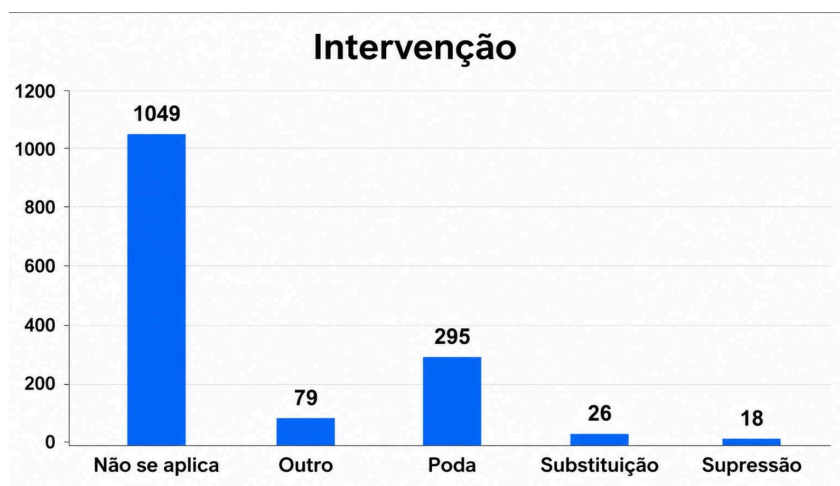


PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

6.7.8. Necessidade de Intervenção

A avaliação das necessidades de manejo da arborização urbana permitiu identificar os principais tipos de intervenções requeridas pelos indivíduos inventariados, incluindo podas, substituições, supressões e outras medidas de manejo. Essa análise foi realizada a partir da observação das condições estruturais, fitossanitárias e da relação das árvores com o espaço urbano, considerando fatores como o desenvolvimento da copa, a presença de galhos secos, a interferência com redes de infraestrutura e a adequação da espécie ao local de plantio. A distribuição das necessidades de intervenção identificadas durante o inventário é apresentada na Figura 19.

Figura 19 - Necessidade de intervenção nos indivíduos arbóreos.



Fonte: Autoria própria (2026).

Os resultados demonstram que a maior parte dos indivíduos inventariados (1.049 árvores) não apresentou necessidade imediata de intervenção, sendo classificada na categoria "não se aplica". Esse resultado reforça a avaliação positiva das condições estruturais e fitossanitárias da arborização urbana de Januária, indicando que a maior parte das árvores apresenta desenvolvimento compatível com o ambiente urbano.

Entre as intervenções recomendadas, a poda constitui a principal demanda de manejo, sendo indicada para 295 indivíduos. Essas intervenções destinam-se principalmente à correção da formação da copa, à remoção de galhos secos ou danificados, à adequação da copa ao espaço disponível e à prevenção de conflitos com elementos da infraestrutura urbana,



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

como redes elétricas, fachadas, iluminação pública e sinalização viária. Um exemplo de indivíduo com necessidade de poda é apresentado na Figura 20.

Figura 20 - Exemplo de indivíduo arbustivo com necessidade de poda.



Fonte: Autoria própria (2026).

A realização de podas corretivas e de manutenção é uma das principais práticas de manejo da arborização urbana, contribuindo para o desenvolvimento adequado da copa, a redução de riscos de queda de galhos e a compatibilização das árvores com a infraestrutura existente, desde que executada conforme critérios técnicos e respeitando a arquitetura natural da espécie.

Também foram identificados 26 indivíduos com indicação de substituição, geralmente associados à inadequação da espécie ao local de plantio, ao comprometimento do desenvolvimento ou à ocorrência de conflitos recorrentes com a infraestrutura urbana. Nesses casos, recomenda-se a substituição gradual por espécies mais compatíveis com as características do espaço disponível.

Além disso, 18 indivíduos apresentaram indicação de supressão, normalmente em decorrência de morte, comprometimento estrutural severo ou risco potencial à segurança da população e do patrimônio. Um exemplo dessa situação é apresentado na Figura 21.

Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro, Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro
Telefone (WhatsApp): (38) 99266-5829- E-mail: meioambiente@januaria.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 21 - Exemplo de indivíduo arbóreo com indicação de supressão.



Fonte: Autoria própria (2026).

A supressão de indivíduos arbóreos deve ser considerada uma medida excepcional e realizada somente após avaliação técnica, priorizando sempre que possível alternativas de manejo capazes de preservar os exemplares existentes.

Outras 79 árvores apresentaram necessidade de intervenções específicas, incluindo condução do crescimento, correções estruturais localizadas, monitoramento periódico ou avaliações técnicas complementares, conforme as características observadas durante o levantamento de campo. Um exemplo dessa categoria é apresentado na Figura 22.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 22- Exemplo de situação demandando intervenção específica de manejo.



Fonte: Autoria própria (2026).

As intervenções específicas contemplam situações que exigem acompanhamento individualizado, permitindo a adoção de medidas preventivas antes que ocorram comprometimentos estruturais ou fitossanitários mais severos.

De modo geral, os resultados indicam que as intervenções necessárias concentram-se em uma parcela reduzida da arborização inventariada, evidenciando que a maior parte dos indivíduos apresenta condições satisfatórias de conservação. A implementação de programas permanentes de monitoramento e manejo é fundamental para preservar a saúde das árvores, reduzir riscos à população e à infraestrutura urbana e garantir a continuidade dos serviços ecossistêmicos proporcionados pela arborização, como sombreamento, melhoria do microclima, aumento da biodiversidade e qualificação ambiental dos espaços urbanos.

6.7.9. Conflitos com calçadas

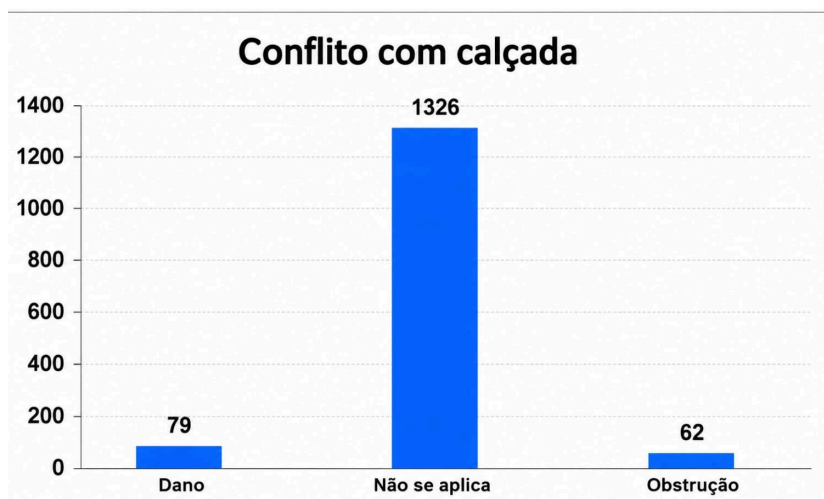
A análise das interferências entre a arborização urbana e as calçadas foi realizada durante o levantamento de campo, considerando possíveis danos ao pavimento, levantamento de blocos ou concreto, deformações no piso e obstruções que possam comprometer a



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

circulação de pedestres. Também foram observadas características relacionadas ao desenvolvimento do sistema radicular das árvores e às condições do espaço disponível para crescimento, como largura da calçada, presença de canteiros e áreas permeáveis. A distribuição dos indivíduos quanto à ocorrência desse tipo de conflito é apresentada na Figura 23.

Figura 23 - Indivíduos em conflito com a calçada



Fonte: Autoria própria (2026).

Os resultados indicam que 1.326 indivíduos (90,5%) não apresentam conflitos com o passeio público, enquanto 141 indivíduos (9,5%) apresentam algum tipo de interferência.

Os conflitos observados estão relacionados principalmente ao desenvolvimento do sistema radicular, que pode provocar levantamento do pavimento, fissuras e deformações nas calçadas, além de reduzir parcialmente a área destinada à circulação de pedestres. Essas situações são mais frequentes em locais onde árvores de médio ou grande porte foram implantadas em calçadas estreitas ou em canteiros com dimensões insuficientes para o adequado desenvolvimento das raízes.

Um exemplo de dano causado pelo sistema radicular ao pavimento é apresentado na Figura 24.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 24 - Indivíduo causando dano a calçada



Fonte: Autoria própria (2026).

A Figura 24 evidencia o levantamento do pavimento provocado pelo crescimento das raízes, situação que pode comprometer a acessibilidade e aumentar o risco de acidentes para os usuários das calçadas.

Além dos danos ao pavimento, também foram observadas situações em que o posicionamento das árvores restringe parcialmente a circulação de pedestres. Um exemplo dessa condição é apresentado na Figura 25.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 25 - Exemplo de indivíduo arbóreo causando obstrução da calçada.



Fonte: Autoria própria (2026).

A redução desse tipo de conflito depende do planejamento adequado dos plantios, contemplando a implantação de canteiros compatíveis com o porte da espécie, ampliação das áreas permeáveis, seleção de espécies adequadas ao espaço disponível e observância das características da via pública. Entre as medidas recomendadas destacam-se:

- implantação de canteiros com dimensões adequadas para o desenvolvimento
- radicular;
- ampliação de áreas permeáveis nas calçadas;
- utilização de espécies compatíveis com o espaço disponível;
- planejamento prévio do plantio considerando as características do ambiente urbano.

A incorporação dessas estratégias no planejamento e manejo da arborização urbana contribui para compatibilizar o desenvolvimento das árvores com a infraestrutura urbana,



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

garantindo melhores condições de acessibilidade e segurança para os usuários do espaço público.

6.7.10. Conflitos com sinalização viária

A avaliação das possíveis interferências entre a arborização urbana e a sinalização viária considerou situações em que copas, ramos ou troncos pudessem comprometer a visibilidade de placas de trânsito, semáforos e demais dispositivos de orientação. A distribuição dos indivíduos quanto à ocorrência desse tipo de conflito é apresentada na Figura 26.

Figura 26 - indivíduos em conflito com sinalização.



Fonte: Autoria própria (2026).

Os resultados indicam que 1461 indivíduos não apresentam conflito com a sinalização e apenas 6 apresentaram conflito.

Os resultados demonstram que a arborização urbana apresenta elevada compatibilidade com a sinalização viária, sendo reduzida a ocorrência de interferências. Nos casos identificados, o conflito decorre principalmente do crescimento da copa sobre placas de trânsito e outros elementos de orientação, situação que pode ser solucionada por meio de podas de condução e manutenção realizadas conforme critérios técnicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

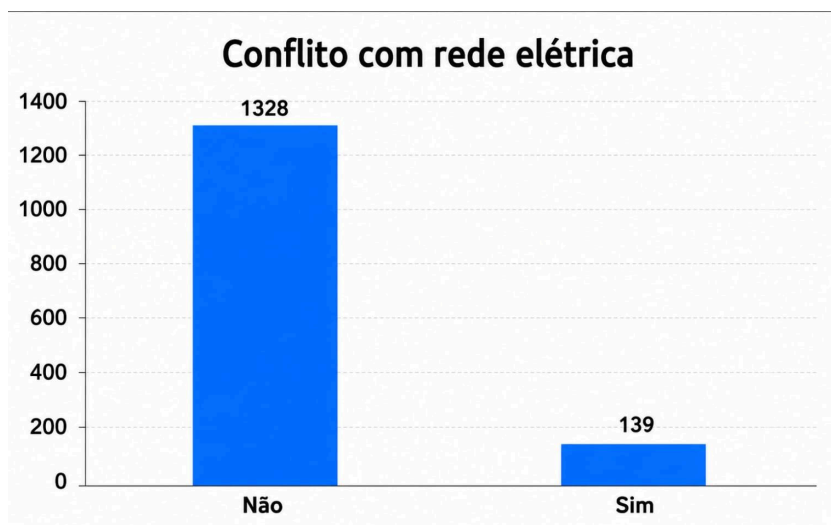
Embora a incidência desse tipo de conflito seja bastante reduzida, é importante que os indivíduos identificados sejam periodicamente monitorados, pois o crescimento natural da copa pode ampliar gradualmente a interferência visual sobre a sinalização.

Nesses casos, intervenções simples de manejo, como podas de condução ou manutenção, podem ser suficientes para restabelecer a visibilidade adequada dos elementos de sinalização, garantindo maior segurança para usuários das vias públicas.

6.7.11. Conflitos com rede elétrica

Os conflitos entre arborização e redes aéreas de distribuição de energia elétrica representam um dos problemas mais recorrentes em contextos de arborização urbana. Durante o levantamento de campo foram avaliadas situações em que copas ou ramos das árvores apresentavam contato direto ou potencial interferência com cabos da rede elétrica, condição que pode exigir intervenções periódicas de manejo para evitar riscos à infraestrutura e à segurança pública. A distribuição desses conflitos é apresentada na Figura 27.

Figura 27 - indivíduos em conflito com a rede elétrica.



Fonte: Autoria própria (2026).

Foram identificados 139 indivíduos com algum tipo de interferência com redes elétricas, enquanto 1.328 árvores não apresentaram conflito com esse tipo de infraestrutura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

As situações observadas estão relacionadas principalmente ao plantio de espécies de médio e grande porte sob redes aéreas de distribuição de energia, exigindo podas periódicas para evitar o contato entre galhos e cabos elétricos.

Um exemplo dessa condição é apresentado na Figura 28.

Figura 28 - Indivíduos arbóreo com interferência na rede elétrica



Fonte: Autoria própria (2026).

A realização frequente de podas pode alterar a arquitetura natural da copa, ocasionando crescimento assimétrico, perda do valor paisagístico e aumento da necessidade de manutenção. Por esse motivo, recomenda-se priorizar espécies de pequeno porte em locais com presença de redes elétricas, reduzindo conflitos futuros e os custos de manejo.

Em alguns casos, a realização de podas sucessivas para evitar o contato com a rede pode provocar alterações na arquitetura natural da copa, resultando em crescimento assimétrico ou deformações estruturais, o que pode comprometer tanto a estética da arborização quanto a estabilidade do indivíduo ao longo do tempo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Além disso, o planejamento adequado da arborização, associado ao monitoramento periódico dos indivíduos implantados em áreas com infraestrutura elétrica, contribui para reduzir riscos operacionais, minimizar custos de manutenção e garantir maior segurança para a população e para o sistema de distribuição de energia.

6.7.12. Conflitos com bocas de lobo

Também foram avaliadas possíveis interferências entre a arborização urbana e os dispositivos de drenagem pluvial, considerando principalmente indivíduos localizados a menos de dois metros das bocas de lobo. Os resultados são apresentados na Figura 29.

Figura 29 - Conflitos entre arborização e boca de lobo.



Fonte: Autoria própria (2026).

Foram registrados apenas 6 indivíduos próximos às estruturas de drenagem, enquanto 1.461 árvores não apresentaram esse tipo de conflito.

A baixa ocorrência demonstra boa compatibilidade entre a arborização urbana e o sistema de drenagem do município. Entretanto, árvores implantadas próximas às bocas de lobo podem favorecer o acúmulo de folhas, flores, frutos e pequenos galhos, reduzindo temporariamente a capacidade de escoamento das águas pluviais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

A manutenção periódica das estruturas de drenagem, associada ao planejamento adequado dos novos plantios, constitui medida suficiente para minimizar esse tipo de interferência.

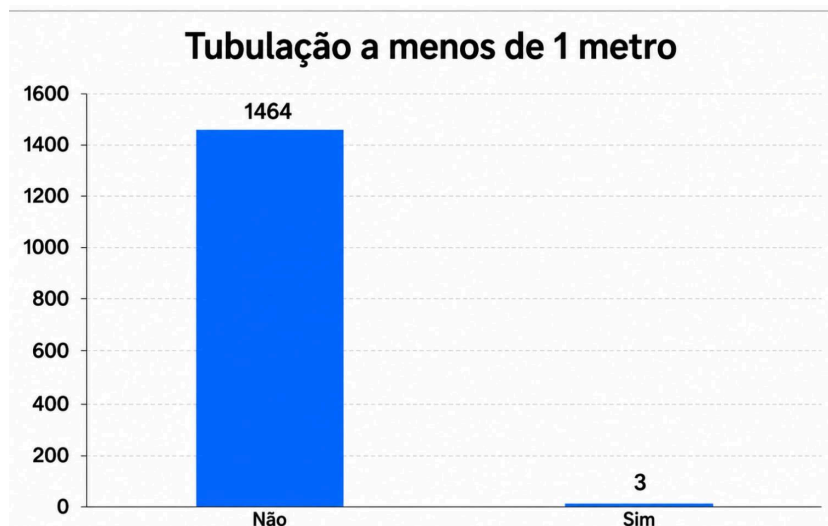
Nesse contexto, a realização de manutenções periódicas nas estruturas de drenagem urbana, associada ao planejamento adequado do plantio de árvores no espaço urbano, constitui estratégia importante para minimizar possíveis interferências entre arborização e infraestrutura de drenagem.

6.7.13. Conflitos com tubulações subterrâneas

Durante o levantamento da arborização urbana também foi avaliada a possível ocorrência de interferências entre o sistema radicular das árvores e redes subterrâneas de infraestrutura, como tubulações de abastecimento de água, redes de esgotamento sanitário e outras instalações enterradas no subsolo urbano.

A análise considerou principalmente a proximidade entre os indivíduos arbóreos e estruturas aparentes relacionadas às redes subterrâneas, como tampas de inspeção, registros ou caixas de passagem, além de sinais de possíveis danos ao solo ou às estruturas associadas. Os resultados são apresentados na Figura 30.

Figura 30 - Tubulação a menos de 1 metro



Fonte: Autoria própria (2026).



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Foram registrados 3 indivíduos a menos de um metro de tubulações subterrâneas, enquanto 1.464 não apresentaram esse tipo de conflito.

A baixa ocorrência desse tipo de interferência demonstra que a arborização urbana apresenta boa compatibilidade com as redes subterrâneas existentes. Nos poucos casos identificados, a proximidade entre raízes e tubulações reforça a importância de considerar as distâncias mínimas de plantio e selecionar espécies compatíveis com o espaço disponível, prevenindo danos tanto à infraestrutura quanto ao desenvolvimento das árvores.

Embora a ocorrência identificada seja pouco significativa no contexto geral do inventário, o planejamento adequado da arborização urbana deve considerar a distância mínima entre árvores e redes subterrâneas, bem como a escolha de espécies com características radiculares compatíveis com o espaço disponível.

A adoção dessas medidas contribui para prevenir possíveis danos às redes de infraestrutura urbana e garantir o desenvolvimento adequado dos indivíduos arbóreos (CEMIG, 2011).

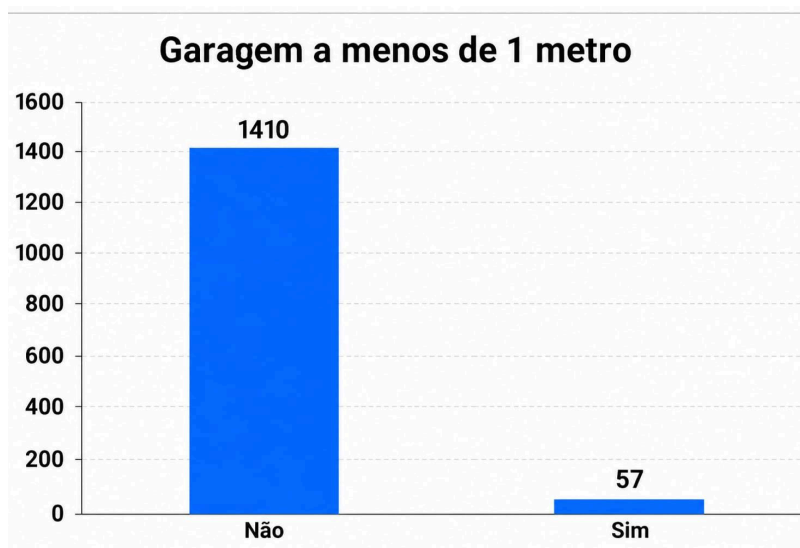
6.7.14. Conflitos com acessos de garagem

A análise da relação entre a arborização urbana e os acessos de garagem também foi considerada durante o levantamento de campo. Foram avaliadas situações em que indivíduos arbóreos se encontravam implantados em proximidade com entradas de veículos, especialmente em distâncias inferiores a um metro, condição que pode gerar conflitos de uso do espaço urbano. A distribuição desses casos é apresentada na Figura 31.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 31 - Garagem a menos de 1 metro



Fonte: Autoria própria (2026).

Os resultados indicam que 1.410 indivíduos não apresentam interferência com acessos de garagem, enquanto 57 árvores encontram-se localizadas a menos de um metro dessas estruturas, configurando potencial conflito com a circulação de veículos.

Observa-se que a maior parte da arborização urbana está implantada em locais que não interferem diretamente com os acessos de veículos às residências ou estabelecimentos comerciais, indicando compatibilidade satisfatória entre o plantio das árvores e o uso do espaço urbano.

Nos casos em que foram identificadas interferências, a proximidade entre o tronco da árvore e o acesso de veículos pode dificultar manobras, restringir parcialmente a passagem ou gerar conflitos no uso do espaço da calçada, especialmente em vias com calçadas estreitas ou em locais onde o plantio não considerou adequadamente a localização das entradas de veículos.

A ocorrência desse tipo de situação geralmente está associada à ausência de planejamento prévio no momento do plantio, especialmente em áreas onde a localização das entradas de veículos não foi considerada no dimensionamento do espaço destinado à arborização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

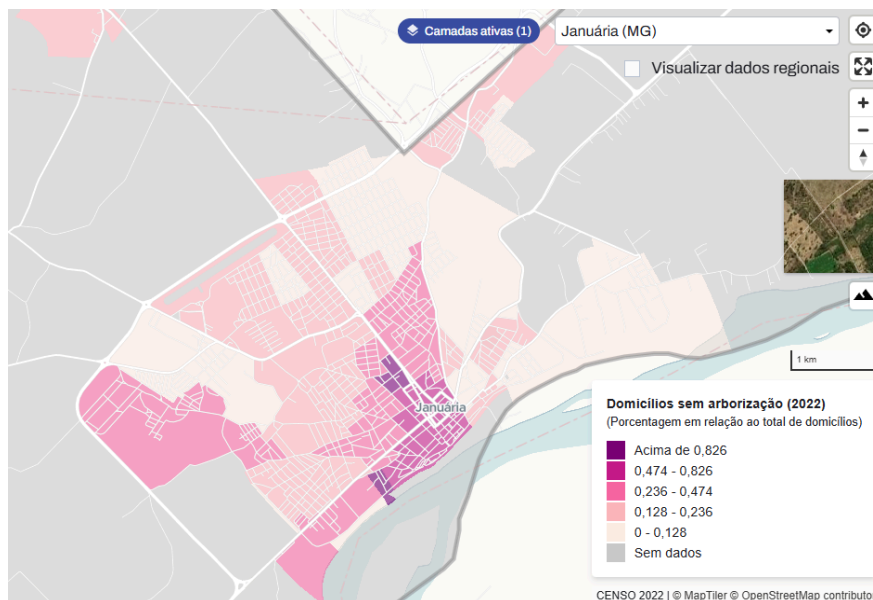
Dessa forma, o planejamento adequado do plantio de árvores em áreas urbanas deve considerar a distribuição dos acessos de garagem, a largura das calçadas e o espaço disponível para o desenvolvimento dos indivíduos arbóreos, de modo a garantir melhor compatibilização entre a arborização e os diferentes usos do espaço público.

6.8. Distribuição Espacial da Cobertura Arbórea Urbana

A análise da distribuição espacial da arborização urbana constitui etapa fundamental para compreender como a cobertura arbórea se distribui no território municipal e identificar áreas prioritárias para implantação de novos plantios. Para essa avaliação foi utilizada a base de dados disponibilizada pela plataforma GeoReDUS, que reúne informações geoespaciais sobre a infraestrutura urbana e indicadores derivados do Censo Demográfico do IBGE (2022).

Entre os indicadores disponíveis destaca-se o percentual de domicílios localizados em vias sem arborização no entorno, permitindo identificar setores da cidade com maior deficiência de cobertura vegetal. A distribuição espacial desse indicador é apresentada na Figura 32.

Figura 32 - Percentual de domicílios sem arborização no entorno (2022).



Fonte: GeoReDUS (2026), a partir de dados do IBGE (2022).

Praça Tiradentes, N° 76 – Centro, Praça Tiradentes, N° 76 – Centro
Telefone (WhatsApp): (38) 99266-5829- E-mail: meioambiente@januaria.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

A interpretação do mapa evidencia que a arborização urbana de Januária apresenta distribuição heterogênea, com diferenças significativas entre os diversos setores da cidade. As maiores concentrações de domicílios sem arborização ocorrem principalmente na região central e em alguns setores urbanos consolidados, indicando menor presença de árvores ao longo das vias públicas.

Esse padrão pode ser explicado por características típicas dessas áreas, como elevada densidade de edificações, predominância de usos comerciais e institucionais, calçadas estreitas, reduzida disponibilidade de áreas permeáveis e elevado grau de impermeabilização do solo. Em contrapartida, bairros que apresentam menores percentuais de domicílios sem arborização possuem maior cobertura arbórea, favorecida pela maior disponibilidade de espaço para implantação da vegetação.

Os resultados demonstram que a distribuição da arborização urbana é desigual, evidenciando a necessidade de direcionar futuras ações de plantio para os setores com menor cobertura vegetal, contribuindo para uma distribuição mais equilibrada da arborização e para a melhoria das condições ambientais e microclimáticas do município.

A análise espacial realizada por meio da plataforma GeoReDUS também permitiu identificar as vias urbanas que concentram maior percentual de domicílios localizados em trechos sem arborização. Destacam-se:

- Avenida Coronel Serrão
- Avenida Cônego Ramiro Leite
- Avenida Marechal Deodoro da Fonseca
- Rua Padre João Maria
- Rua Coronel Romão Mota
- Rua Cipriano Cândido da Mota
- Rua João Lopes da Mota
- Rua Monsenhor José Camilo
- Rua Cícero Torres
- Rua Padre Henrique
- Avenida Itapiraçaba
- Rua Marechal Floriano Peixoto

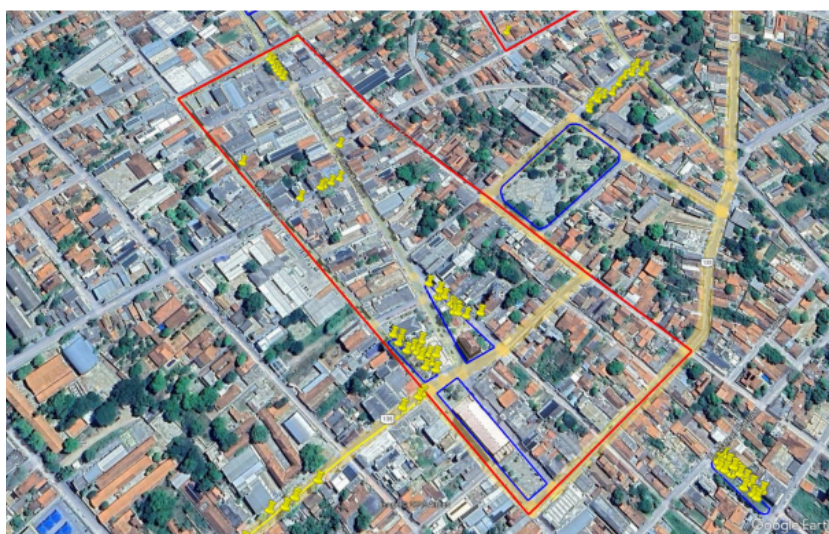
Grande parte dessas vias localiza-se na região central do município, onde predominam atividades comerciais e institucionais. Nesses locais, fatores como elevada ocupação do solo, reduzida largura das calçadas e intensa circulação de veículos dificultam a implantação da arborização viária. Apesar dessas limitações, algumas avenidas apresentam canteiros centrais ou outros espaços passíveis de arborização, constituindo áreas estratégicas para futuros programas de plantio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Os resultados obtidos no inventário arbóreo realizado nas parcelas amostrais são compatíveis com o padrão observado na base GeoReDUS, indicando menor densidade de indivíduos arbóreos na região central do município, como é apresentado na Figura 33.

Figura 33 - Parcela da região central de Januária



Fonte: Autoria própria, 2026.

A Figura 33 ilustra um trecho representativo da área central, caracterizado pela baixa densidade de árvores ao longo das vias públicas e pela limitada disponibilidade de espaço para novos plantios. Essa condição reforça a necessidade de adoção de soluções específicas para a arborização de áreas consolidadas, como a utilização de espécies compatíveis com calçadas estreitas, ampliação de canteiros e aproveitamento de espaços públicos disponíveis, de modo a ampliar gradualmente a cobertura vegetal sem comprometer a infraestrutura existente.

6.9. Estrutura ecológica e análise da amostragem da arborização

A análise da estrutura ecológica da arborização urbana foi realizada com base nos indivíduos registrados nas parcelas amostrais estabelecidas durante o inventário arbóreo.

Embora o levantamento tenha incluído diferentes tipologias de áreas urbanas, como avenidas, praças públicas e parcelas amostrais distribuídas ao longo da arborização viária, os



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

cálculos ecológicos e estatísticos apresentados nesta seção foram realizados exclusivamente com os dados obtidos nas parcelas amostrais.

Essa abordagem metodológica foi adotada porque o uso de parcelas permite aplicar métodos quantitativos padronizados amplamente utilizados em estudos de vegetação, possibilitando a estimativa de parâmetros estruturais da comunidade e a avaliação da representatividade da amostragem.

No total, foram registrados 578 indivíduos distribuídos em 62 espécies nas parcelas analisadas, evidenciando riqueza florística expressiva para a arborização urbana do município.

A partir desses dados foram calculados diferentes parâmetros ecológicos, incluindo:

- estrutura vertical da arborização;
- índice de valor de importância (ivi);
- índices de diversidade florística;
- análise de suficiência amostral.

Esses indicadores permitem compreender de forma mais aprofundada a organização estrutural da vegetação arbórea urbana.

6.10. Estrutura vertical da arborização

A estrutura vertical da arborização foi avaliada com base na distribuição dos indivíduos em três estratos de altura:

- estrato inferior: $HT < 2,90$ m
- estrato intermediário: $2,90 \leq HT < 9,82$ m
- estrato superior: $HT \geq 9,82$ m

Os resultados indicaram predominância de indivíduos no estrato intermediário, com 335 indivíduos, seguido pelo estrato superior, com 175 indivíduos, enquanto o estrato inferior apresentou 68 indivíduos.

Esse padrão indica que a arborização presente nas parcelas amostrais apresenta predominância de indivíduos em estágio intermediário de desenvolvimento, com presença significativa de árvores adultas e menor proporção de indivíduos jovens.

A predominância de indivíduos nos estratos intermediário e superior sugere que a arborização urbana encontra-se relativamente estabelecida, composta majoritariamente por árvores de médio e grande porte.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

A área basal total registrada foi de 3,64 m², indicando contribuição estrutural relevante de indivíduos de maior porte na composição da vegetação urbana.

Entre as espécies com maior contribuição estrutural destacam-se:

- *Azadirachta indica* (neem indiano)
- *Moquilea tomentosa* (oiti)
- *Murraya paniculata* (murta)

Essas espécies apresentaram elevado número de indivíduos e ampla distribuição entre as classes de altura avaliadas.

A predominância dessas espécies reflete padrões historicamente adotados em programas de arborização urbana, nos quais espécies rústicas, de crescimento rápido e ampla disponibilidade em viveiros foram frequentemente priorizadas.

6.11. Índice de Valor de Importância (IVI)

O Índice de Valor de Importância (IVI) foi utilizado para identificar as espécies com maior representatividade estrutural na arborização registrada nas parcelas amostrais. Esse índice integra três parâmetros ecológicos fundamentais: densidade relativa, frequência relativa e dominância relativa das espécies.

A densidade relativa corresponde à proporção de indivíduos de determinada espécie em relação ao total de indivíduos registrados. A frequência relativa representa a distribuição da espécie entre as parcelas amostrais, enquanto a dominância relativa está associada à contribuição estrutural da espécie na comunidade, geralmente relacionada ao porte dos indivíduos e à área basal ocupada.

A análise dos resultados indicou que a espécie *Azadirachta indica* (neem indiano) apresentou o maior valor de importância entre todas as espécies registradas, evidenciando forte dominância estrutural na arborização avaliada. Esse resultado está diretamente relacionado ao elevado número de indivíduos dessa espécie registrados nas parcelas, bem como à sua ampla distribuição nas áreas amostradas.

Outras espécies que também apresentaram contribuição relevante para a estrutura da arborização incluem *Moquilea tomentosa* (oiti) e *Murraya paniculata* (murta), que se destacaram tanto pelo número de indivíduos quanto pela frequência de ocorrência nas parcelas.

A elevada representatividade dessas espécies reforça o padrão de dominância florística já observado na análise geral do inventário, caracterizado pela concentração significativa de indivíduos em um número relativamente reduzido de espécies.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Embora esse padrão seja relativamente comum em arborização urbana, a predominância excessiva de poucas espécies pode aumentar a vulnerabilidade da arborização a pragas, doenças ou eventos climáticos extremos, destacando a importância de estratégias futuras que promovam maior diversidade florística.

6.12. Diversidade florística

A diversidade florística da arborização registrada nas parcelas foi avaliada por meio do Índice de Diversidade de Shannon (H') e do Índice de Equabilidade de Pielou (J), amplamente utilizados em estudos ecológicos para medir a diversidade de espécies em comunidades vegetais.

O índice de Shannon considera tanto a riqueza de espécies quanto a distribuição dos indivíduos entre elas, sendo valores mais elevados indicativos de maior diversidade florística.

Os resultados obtidos indicaram valor de $H' = 2,76$, o que caracteriza uma diversidade florística moderada a relativamente elevada para a arborização urbana analisada.

O índice de equabilidade de Pielou apresentou valor $J = 0,67$, indicando que, embora exista diversidade considerável de espécies, a distribuição dos indivíduos entre elas não ocorre de forma totalmente equilibrada, havendo predominância de algumas espécies em relação às demais.

Esse resultado reforça o padrão já observado anteriormente na composição florística da arborização urbana de Januária, marcada pela forte dominância de espécies como *Azadirachta indica* (neem indiano), que concentra parcela expressiva dos indivíduos registrados.

Apesar disso, a presença de mais de sessenta espécies nas parcelas amostrais evidencia que a arborização urbana ainda mantém diversidade significativa, o que contribui para a estabilidade ecológica da vegetação urbana.

6.13. Análise da suficiência amostral

A análise da suficiência amostral foi realizada com o objetivo de avaliar a representatividade das parcelas utilizadas no inventário arbóreo em relação à arborização urbana do município.

Foram avaliadas sete parcelas amostrais, nas quais foram registrados 578 indivíduos arbóreos, resultando em média aproximada de 82,57 indivíduos por parcela.

O coeficiente de variação de 50,80% indica elevada heterogeneidade na distribuição dos indivíduos entre as parcelas amostradas, característica comum em inventários de



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

arborização urbana, nos quais diferentes regiões da cidade podem apresentar densidades arbóreas bastante distintas.

O erro amostral estimado foi de 36,05%, refletindo a variabilidade espacial da arborização urbana e o número relativamente reduzido de parcelas avaliadas.

A estimativa do número ideal de parcelas indicou que seriam necessárias aproximadamente 44 parcelas para reduzir significativamente a incerteza das estimativas. Entretanto, mesmo com número menor de unidades amostrais, os dados obtidos permitem caracterizar tendências gerais da estrutura da arborização urbana.

O intervalo de confiança da média estimado em 90% variou entre 52,81 e 112,34 indivíduos por parcela, indicando a faixa provável de densidade arbórea nas áreas amostradas.

Quando extrapolados para a área total analisada (1.052 hectares), os resultados permitem estimar aproximadamente 8.686 indivíduos arbóreos na área urbana, com intervalo de confiança variando entre 5.555 e 11.818 indivíduos.

De modo geral, os resultados indicam que a arborização urbana apresenta distribuição espacial heterogênea, com áreas mais densamente arborizadas intercaladas com setores que apresentam menor cobertura vegetal. Essa característica reforça a importância de estratégias de planejamento que priorizem a implantação de novos indivíduos em regiões com déficit de arborização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

7. DIAGNÓSTICO GERAL DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A análise integrada dos dados obtidos por meio do inventário arbóreo urbano permitiu caracterizar a situação atual da arborização do município de Januária, considerando aspectos relacionados à composição florística, estrutura da vegetação, condição fitossanitária dos indivíduos, distribuição espacial da arborização e sua interação com a infraestrutura urbana.

De maneira geral, os resultados indicam que a arborização urbana do município apresenta condição fitossanitária satisfatória, com predominância de indivíduos classificados como saudáveis. Esse cenário demonstra que a maior parte das árvores inventariadas apresenta desenvolvimento adequado e capacidade de desempenhar de forma eficiente suas funções ambientais, paisagísticas e de conforto térmico no ambiente urbano.

A avaliação estrutural dos indivíduos também evidenciou baixa ocorrência de árvores com risco iminente de queda, indicando que a arborização apresenta, de modo geral, boa estabilidade estrutural. Essa condição contribui para a redução da probabilidade de acidentes relacionados à queda de árvores ou galhos, além de favorecer a manutenção dos serviços ecossistêmicos proporcionados pela vegetação urbana.

No que se refere à estrutura da vegetação, observou-se predominância de indivíduos de porte arbóreo, característica considerada positiva para a arborização urbana. Árvores de maior porte apresentam maior capacidade de sombreamento, contribuem para a regulação do microclima urbano, auxiliam na redução das temperaturas superficiais e ampliam a provisão de serviços ecossistêmicos, como retenção de partículas atmosféricas, melhoria da qualidade do ar e aumento do conforto térmico nas áreas urbanizadas.

Entretanto, a análise da composição florística revelou elevada concentração de indivíduos pertencentes a um número reduzido de espécies, com destaque para o Neem indiano (*Azadirachta indica*), que representa parcela significativa da arborização inventariada. A predominância excessiva de uma única espécie constitui um fator de vulnerabilidade para a arborização urbana, uma vez que reduz a diversidade florística e pode aumentar a suscetibilidade da população arbórea à ocorrência de pragas, doenças ou eventos climáticos adversos.

Outro aspecto relevante refere-se à predominância de espécies exóticas em relação às espécies nativas. Embora o uso de espécies exóticas seja comum em ambientes urbanos devido à sua rusticidade e capacidade de adaptação às condições de estresse ambiental, recomenda-se que o planejamento da arborização urbana priorize a utilização de espécies nativas adaptadas às condições climáticas e ecológicas da região. Espécies nativas tendem a apresentar melhor adaptação às condições ambientais locais e maior potencial de interação com a fauna regional, contribuindo para o fortalecimento da biodiversidade urbana.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA **S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO** **AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.**

A análise da distribuição espacial da arborização evidenciou que a vegetação urbana apresenta distribuição heterogênea ao longo da área urbana do município. Observou-se maior concentração de indivíduos em determinados espaços públicos, como praças e algumas avenidas arborizadas, enquanto outras áreas apresentam déficit significativo de cobertura vegetal, especialmente na região central da cidade.

Esse padrão está associado principalmente às características urbanísticas dessas áreas, como a presença de calçadas estreitas, elevada densidade de edificações, intensa ocupação comercial e limitações físicas que dificultam a implantação de árvores no passeio público.

Apesar dessas limitações, o inventário indicou baixa ocorrência de conflitos significativos entre arborização e infraestrutura urbana, sendo que a maior parte dos indivíduos não apresenta interferências relevantes com redes elétricas, sinalização viária ou sistemas de drenagem.

Cabe destacar que o inventário arbóreo realizado no município considerou exclusivamente indivíduos localizados em áreas públicas, como vias urbanas, praças e demais espaços de uso coletivo. Árvores situadas em propriedades privadas, como quintais residenciais, jardins particulares ou lotes urbanos, não foram incluídas no levantamento, uma vez que essas áreas apresentam acesso restrito e não fazem parte da arborização pública diretamente gerida pelo poder municipal. Dessa forma, os dados apresentados neste diagnóstico referem-se especificamente à arborização pública urbana, que constitui o principal objeto de planejamento, manejo e monitoramento por parte da administração municipal. Ressalta-se, contudo, que a presença de vegetação arbórea em áreas privadas também contribui de forma significativa para a cobertura vegetal da cidade, desempenhando importante papel na regulação microclimática, na infiltração de água no solo e na melhoria da qualidade ambiental do ambiente urbano.

De maneira geral, os resultados indicam que a arborização urbana de Januária apresenta condições estruturais e fitossanitárias satisfatórias, porém ainda enfrenta desafios relacionados à diversidade florística, distribuição espacial da vegetação e necessidade de ampliação da cobertura arbórea em determinadas regiões da cidade.

7.1. Características e Principais Problemas da Arborização Urbana

O diagnóstico evidenciou problemas estruturais e funcionais decorrentes, principalmente, da ausência de planejamento técnico continuado, da seleção inadequada de espécies e da incompatibilidade entre o porte arbóreo e as características físicas das vias públicas.

Observou-se a presença recorrente de espécies inadequadas ao espaço urbano, com destaque para o Neem (*Azadirachta indica*), amplamente distribuído ao longo da malha urbana. Essa espécie apresenta sistema radicular agressivo e dispersão descontrolada de



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

sementes, ocasionando danos frequentes às calçadas e conflitos com redes aéreas de energia elétrica, não sendo recomendada para arborização viária.

Foram identificadas, ainda, espécies de médio e grande porte implantadas em locais inadequados, especialmente sob redes elétricas e em vias com calçadas estreitas, como jatobá (*Hymenaea spp.*), oiti (*Moquilea tomentosa*) e mangueira (*Mangifera indica*). Embora apresentem elevado valor paisagístico, essas espécies demandam áreas amplas para desenvolvimento adequado, o que resulta na necessidade de podas severas e recorrentes quando implantadas em locais restritos.

Essas intervenções comprometem a arquitetura natural das árvores, reduzem sua longevidade, aumentam os riscos de instabilidade e elevam os custos de manutenção. Também foram registradas ocorrências de espécies exóticas invasoras, como *Leucaena leucocephala*, considerada inadequada para o contexto urbano devido ao seu elevado potencial de dispersão e dificuldade de controle.

Os conflitos com a infraestrutura urbana configuram-se como um dos principais problemas identificados, especialmente com as redes aéreas de energia elétrica, agravados pela inexistência de fiação subterrânea. Além disso, são frequentes os danos causados pelo sistema radicular às calçadas, guias e edificações, comprometendo a acessibilidade urbana e a segurança dos pedestres.

Outro fator limitante é a predominância de calçadas estreitas, associada tanto à configuração histórica do traçado urbano quanto a práticas culturais locais, impondo restrições significativas à implantação adequada da arborização viária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

8. ANÁLISE DE RISCO DE QUEDA DE ÁRVORES URBANAS

A análise de risco de queda de árvores urbanas constitui componente essencial da gestão da arborização urbana do município de Januária, uma vez que o patrimônio arbóreo encontra-se inserido em áreas de circulação de pessoas e veículos, além de estar frequentemente associado a edificações, equipamentos públicos e redes de infraestrutura. A ocorrência de quedas de árvores ou de partes destas pode gerar danos materiais, interrupção de serviços públicos e riscos à integridade física da população, tornando indispensável a adoção de procedimentos técnicos de prevenção, monitoramento e manejo (ABNT, 2019; IPT, 2018).

Nesse contexto, a gestão do risco arbóreo deve ser conduzida de forma preventiva e sistemática, fundamentada na avaliação periódica das condições estruturais, fitossanitárias e ambientais dos indivíduos arbóreos. Essa abordagem contribui para a redução de acidentes, otimização dos recursos públicos e conservação dos benefícios ambientais, sociais e paisagísticos proporcionados pela arborização urbana, especialmente relevantes em municípios inseridos em regiões de clima tropical semiárido, sujeitos a períodos prolongados de estiagem e à ocorrência de eventos climáticos intensos concentrados em determinadas épocas do ano (MILANO; DALCIN, 2000).

Para fins deste PMAU, adota-se o conceito de risco arbóreo apresentado anteriormente, compreendido como a combinação entre a probabilidade de falha estrutural da árvore e o potencial de danos decorrentes dessa falha.

8.1. Diretrizes e Critérios de Avaliação

A análise de risco de queda de árvores urbanas constitui instrumento fundamental para a gestão da arborização urbana, contribuindo para a segurança da população, a proteção do patrimônio público e privado e a conservação dos benefícios ambientais, paisagísticos e sociais proporcionados pelas árvores. Considerando que os indivíduos arbóreos estão inseridos em áreas de circulação de pessoas e veículos e frequentemente associados a edificações e infraestruturas urbanas, torna-se necessária a adoção de procedimentos técnicos voltados à identificação e mitigação de situações de risco.

A gestão do risco arbóreo no município de Januária deverá ser pautada pelos princípios da prevenção, da precaução e do manejo adequado da arborização urbana, buscando compatibilizar a segurança urbana com a manutenção e conservação do patrimônio arbóreo. Dessa forma, as intervenções deverão ser proporcionais ao nível de risco identificado, priorizando sempre que possível a permanência da árvore e a adoção de medidas mitigadoras antes da supressão.

Para fins deste PMAU, o risco arbóreo é compreendido como a combinação entre a probabilidade de falha estrutural de uma árvore ou de parte dela e o potencial de danos



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

decorrentes dessa falha. A avaliação deverá considerar não apenas as condições da árvore, mas também as características do entorno, especialmente a presença de pessoas, edificações, veículos, equipamentos públicos e redes de infraestrutura.

As avaliações deverão ser realizadas por profissionais habilitados, por meio de metodologia padronizada adotada pelo município, observando as normas técnicas aplicáveis e as melhores práticas de manejo da arborização urbana (ABNT, 2019; ISA, 2020). Quando necessário, a inspeção visual poderá ser complementada por métodos especializados de diagnóstico.

Entre os principais aspectos a serem observados durante as avaliações destacam-se:

- condições estruturais do tronco, raízes e copa;
- presença de cavidades, rachaduras, fissuras ou deformações;
- sinais de instabilidade ou inclinação excessiva;
- ocorrência de galhos secos ou comprometidos;
- presença de pragas, doenças ou processos de deterioração;
- conflitos com edificações, vias públicas e redes de infraestrutura;
- intensidade de circulação de pessoas e veículos na área de influência da árvore.

Os critérios técnicos adotados deverão observar as normas e referências aplicáveis à avaliação de risco de árvores urbanas, garantindo uniformidade, transparência e segurança na tomada de decisões.

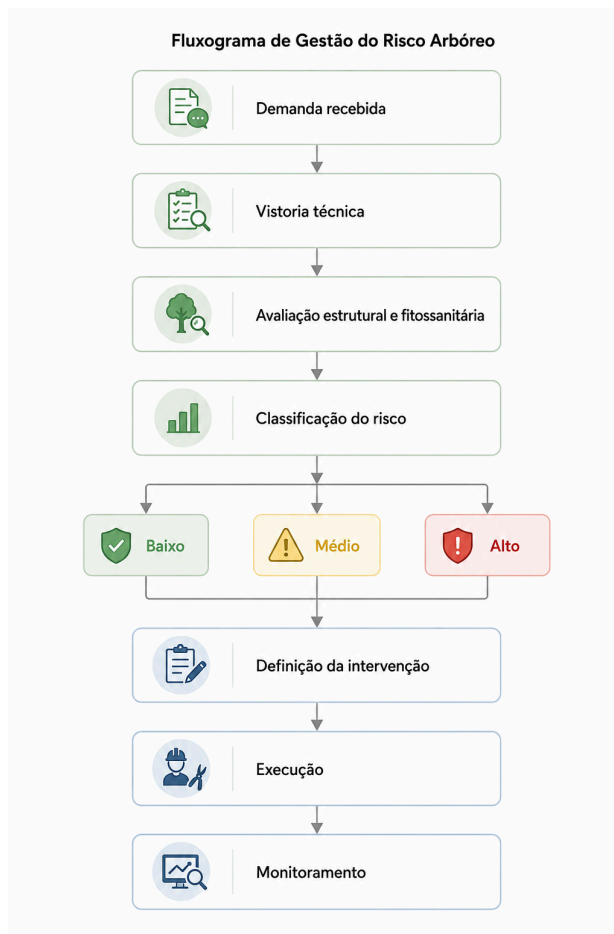
8.2. Classificação do Risco e Medidas de Manejo

Com base nos resultados das avaliações técnicas, as árvores urbanas deverão ser classificadas conforme o nível de risco apresentado, considerando a probabilidade de falha estrutural, o potencial de danos associados e a presença de alvos, de forma a subsidiar a definição das medidas de manejo mais adequadas. O procedimento proposto para a tomada de decisão é apresentado no fluxograma da Figura 34.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 34 - Fluxograma de Gestão de risco arbóreo.



Fonte: Autoria própria, 2026.

As árvores classificadas como de baixo risco são aquelas que não apresentam comprometimentos relevantes de estabilidade ou sanidade, demandando apenas monitoramento periódico e manejo rotineiro.

As árvores classificadas como de risco moderado apresentam condições que podem evoluir para situações de instabilidade caso não sejam adotadas medidas preventivas ou corretivas. Nesses casos, deverão ser priorizadas intervenções como podas técnicas,

Praça Tiradentes, N° 76 – Centro, Praça Tiradentes, N° 76 – Centro
Telefone (WhatsApp): (38) 99266-5829- E-mail: meioambiente@januaria.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

tratamentos fitossanitários, correções estruturais ou outras medidas compatíveis com a condição observada.

As árvores classificadas como de alto risco apresentam elevada probabilidade de queda total ou parcial, especialmente quando associadas à presença de pessoas, edificações, veículos ou outros potenciais alvos. Nessas situações, deverão ser adotadas medidas prioritárias para eliminação ou mitigação do risco, podendo incluir isolamento da área, poda emergencial, escoramento ou, quando tecnicamente justificado, supressão do indivíduo.

A supressão de árvores motivada por risco deverá constituir medida excepcional, devendo ser adotada apenas quando comprovada a inviabilidade técnica de alternativas de manejo capazes de garantir a estabilidade e a segurança do indivíduo arbóreo (ABNT, 2019; CREA-MG, 2018).

Todas as avaliações e intervenções realizadas deverão ser registradas em instrumento próprio, permitindo o acompanhamento histórico dos indivíduos arbóreos e assegurando transparência, rastreabilidade e respaldo técnico às decisões adotadas.

O fluxograma apresentado sistematiza o processo de avaliação e tomada de decisão, padronizando os procedimentos de classificação do risco e definição das medidas de manejo. Sua adoção contribui para tornar as intervenções mais consistentes, reduzir a subjetividade das avaliações e fortalecer a gestão técnica da arborização urbana no município.

8.3. Monitoramento e Gestão das Informações

O monitoramento contínuo das árvores urbanas constitui atividade permanente da gestão municipal da arborização urbana e deverá integrar as rotinas de planejamento, manutenção e fiscalização.

As vistorias deverão ser realizadas periodicamente, com prioridade para áreas de grande circulação de pessoas, locais com histórico de ocorrências e indivíduos previamente identificados como de maior risco. Também deverão ser realizadas inspeções extraordinárias após eventos climáticos severos, tais como chuvas intensas, ventos fortes ou outras situações capazes de comprometer a estabilidade das árvores.

As informações obtidas durante as avaliações deverão ser incorporadas ao sistema municipal de gestão da arborização urbana, permitindo o acompanhamento histórico dos indivíduos, a definição de prioridades de intervenção, a produção de indicadores e o aprimoramento contínuo das ações de manejo.

A participação da população constitui importante instrumento de apoio à identificação de situações que demandem avaliação técnica. Para esse fim, os cidadãos poderão registrar solicitações de vistoria, comunicações de risco aparente, reclamações ou demais demandas



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

**S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.**

relacionadas à arborização urbana por meio dos canais oficiais de atendimento da Prefeitura Municipal, especialmente pela Ouvidoria Municipal e pelos sistemas eletrônicos disponibilizados para atendimento ao cidadão.

As manifestações recebidas deverão ser analisadas pelo órgão municipal competente, que avaliará a necessidade de vistoria técnica e adotará as providências cabíveis. Essas comunicações não substituem a avaliação técnica especializada, mas contribuem para ampliar a capacidade de monitoramento da arborização urbana e fortalecer a participação social na gestão ambiental do município.

8.4. Competências Institucionais e Situações Especiais

Compete ao órgão municipal responsável pela gestão ambiental coordenar as atividades de avaliação, monitoramento e manejo do risco arbóreo, observando as diretrizes estabelecidas neste PMAU e na legislação vigente.

Nos casos de risco iminente à vida, à integridade física das pessoas ou à segurança do patrimônio, as intervenções emergenciais realizadas pelos órgãos de defesa civil ou pelo Corpo de Bombeiros Militar poderão ocorrer independentemente de autorização prévia do órgão ambiental municipal, devendo ser posteriormente comunicadas para fins de registro e atualização cadastral.

Quando houver interferência da vegetação com redes de distribuição de energia elétrica ou outras infraestruturas concessionadas, as intervenções deverão observar as competências legais das respectivas concessionárias, bem como as normas técnicas e regulamentações aplicáveis.

Nos casos de supressão de árvores motivada por risco devidamente comprovado, deverão ser observadas as diretrizes de compensação e reposição vegetal estabelecidas neste PMAU e na legislação municipal vigente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

9. PLANEJAMENTO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

O planejamento da arborização urbana do município de Januária deve ser estruturado a partir de diretrizes técnicas que assegurem a compatibilidade entre as espécies arbóreas, as condições ambientais locais, a infraestrutura urbana existente e a segurança da população, promovendo, simultaneamente, a valorização do patrimônio paisagístico municipal.

Localizado no Norte de Minas Gerais, em área de transição entre os biomas Cerrado e Caatinga, o município apresenta clima predominantemente quente e seco, com elevada insolação, longos períodos de estiagem e marcada sazonalidade hídrica. Essas características impõem restrições específicas ao desenvolvimento vegetal no meio urbano, tornando indispensável a seleção criteriosa de espécies adaptadas às condições edafoclimáticas locais, bem como o planejamento adequado das áreas de plantio.

A arborização urbana deve desempenhar papel estratégico na melhoria da qualidade ambiental e da qualidade de vida da população, contribuindo para o conforto térmico, a redução da poluição atmosférica, o aumento da permeabilidade do solo, o sombreamento de áreas públicas e o incremento da biodiversidade urbana. Nesse contexto, o planejamento define critérios técnicos para a escolha das espécies, a priorização de áreas de plantio, as diretrizes de manejo e manutenção, os parâmetros de implantação e o distanciamento adequado em relação à infraestrutura urbana.

As estratégias de planejamento da arborização urbana no município compreendem a definição de:

- áreas prioritárias para plantio, considerando o déficit arbóreo identificado no diagnóstico, a demanda por sombreamento e o fluxo de pedestres;
- a seleção de espécies compatíveis com o porte das vias, a largura das calçadas e as condições ambientais locais;
- a adoção de práticas sistemáticas de manejo e manutenção, incluindo podas técnicas, irrigação emergencial em períodos críticos, controle fitossanitário e avaliações periódicas de risco;
- a capacitação contínua das equipes técnicas da setur;
- a integração do PMAU com os instrumentos de planejamento urbano existentes, como o Plano Diretor e legislações correlatas.

As diretrizes estabelecidas neste capítulo deverão orientar as ações de implantação, substituição, manejo e expansão da arborização urbana em todo o território municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

9.1. Critérios para a Seleção de Espécies

A seleção adequada das espécies arbóreas constitui um dos fatores mais importantes para o sucesso da arborização urbana, influenciando diretamente a longevidade dos indivíduos, os custos de manutenção, a segurança da população e a qualidade dos serviços ecossistêmicos prestados.

No município de Januária, as espécies utilizadas deverão ser preferencialmente nativas dos biomas Cerrado e Caatinga ou comprovadamente adaptadas às condições climáticas regionais, especialmente à ocorrência de longos períodos de estiagem, elevadas temperaturas e intensa exposição solar.

A escolha das espécies deverá considerar os seguintes critérios técnicos:

Adaptabilidade às Condições Ambientais

Deverão ser priorizadas espécies capazes de se desenvolver adequadamente nas condições edafoclimáticas locais, apresentando tolerância ao déficit hídrico, resistência às altas temperaturas e capacidade de adaptação aos ambientes urbanos.

Compatibilidade com o Espaço Disponível

O porte da espécie deverá ser compatível com a largura das calçadas, a presença de edificações, a existência de redes de infraestrutura e o espaço disponível para o desenvolvimento da copa e do sistema radicular.

Sistema Radicular

Deverão ser priorizadas espécies com sistemas radiculares menos agressivos, reduzindo o risco de danos às calçadas, pavimentações, tubulações e demais estruturas urbanas.

Resistência Fitossanitária

A seleção deverá privilegiar espécies menos suscetíveis a pragas e doenças recorrentes na região, reduzindo a necessidade de intervenções corretivas e contribuindo para a estabilidade da arborização urbana.

Potencial de Sombreamento e Serviços Ecossistêmicos

Em áreas de intensa circulação de pessoas, deverão ser priorizadas espécies com copas amplas e bem estruturadas, capazes de proporcionar sombreamento, conforto térmico e melhoria da qualidade ambiental.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Segurança e Manutenção

Deverão ser evitadas espécies que apresentem elevada fragilidade estrutural, tendência à quebra de galhos, produção excessiva de resíduos ou necessidade frequente de podas corretivas.

9.2. Espécies Prioritárias e Restrições de Uso

A composição da arborização urbana de Januária deverá priorizar espécies capazes de proporcionar benefícios ambientais, paisagísticos e sociais, contribuindo para a ampliação da cobertura arbórea, melhoria do conforto térmico, conservação da biodiversidade regional e redução dos custos associados ao manejo e à manutenção da vegetação urbana.

Considerando as características climáticas do município, marcadas por elevadas temperaturas, sazonalidade hídrica acentuada e inserção em área de transição entre os biomas Cerrado, Caatinga e Floresta Estacional Decidual (Mata Seca), deverão ser priorizadas espécies nativas dessas formações vegetacionais, bem como espécies comprovadamente adaptadas às condições edafoclimáticas locais e compatíveis com a infraestrutura urbana.

A seleção das espécies deverá observar critérios relacionados ao porte adulto, desenvolvimento do sistema radicular, potencial de sombreamento, valor paisagístico, oferta de recursos à fauna, resistência ao déficit hídrico, necessidade de manutenção e compatibilidade com redes aéreas, edificações e demais elementos da infraestrutura urbana.

As principais espécies recomendadas para utilização na arborização urbana de Januária são apresentadas no Quadro 3, organizadas conforme o porte predominante. Informações complementares encontram-se no Anexo IV.

Quadro 3 – Síntese das Espécies Recomendadas para Arborização Urbana de Januária, Minas Gerais.

Porte	Principais espécies recomendadas
Grande porte	Pau-ferro, Copaíba, Sucupira-preta, Paineira, Sibipiruna, Angico-branco, Canafistula, Juá, Manguba, Barriguda
Médio porte	Ipês (amarelo, branco e roxo), Pata-de-vaca, Aroeira-pimenteira, Pitangueira, Jenipapo, Mutamba, Umburana-de-cheiro, Cagaita, Jacarandá-mimoso ¹



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Pequeno porte	Flamboyant-mirim, Chuva-de-ouro, Resedá ¹ , Caliandra, Murta-do-campo
---------------	--

¹ Espécies exóticas recomendadas apenas para situações específicas, mediante avaliação técnica e priorizando-se sempre espécies nativas quando possível.

Fonte: Elaboração própria, com base em critérios técnicos de arborização urbana, Flora e Funga do Brasil e adequação climática local (2026).

A utilização de espécies exóticas poderá ocorrer apenas de forma excepcional e mediante justificativa técnica, desde que sejam comprovadamente adaptadas às condições locais, não apresentem potencial invasor e sejam compatíveis com os objetivos paisagísticos, ambientais e funcionais estabelecidos neste PMAU.

Por outro lado, determinadas espécies apresentam características incompatíveis com a arborização urbana, seja em razão do comportamento invasor, sistema radicular agressivo, elevada suscetibilidade à quebra, porte inadequado, produção excessiva de resíduos, toxicidade, presença de espinhos ou potencial para gerar conflitos recorrentes com a infraestrutura urbana. A utilização dessas espécies pode ocasionar danos às calçadas, pavimentos, redes subterrâneas e aéreas, aumentar os custos de manutenção e comprometer a diversidade florística da arborização municipal.

Com base nesses critérios, o Quadro 4 apresenta as espécies cuja utilização não é recomendada em novos plantios realizados no âmbito deste PMAU.

Quadro 4 – Espécies não recomendadas para arborização urbana em Januária, Minas Gerais.

Nome Popular	Nome Científico	Justificativa Técnica
Neem	<i>Azadirachta indica</i>	Espécie exótica com elevado potencial de disseminação espontânea, podendo competir com espécies nativas, alterar a dinâmica ecológica local e reduzir a biodiversidade urbana.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Espécie exótica invasora de rápido crescimento, alta produção de sementes e grande capacidade de colonização, dificultando o estabelecimento da vegetação nativa.
Ipê-mirim	<i>Tecoma stans</i>	Espécie reconhecida como invasora em diversas regiões do Brasil, apresentando elevada capacidade de dispersão e formação de populações espontâneas.
Figueiras	<i>Ficus spp.</i>	Sistema radicular superficial e agressivo, frequentemente associado ao rompimento de calçadas, danos em redes subterrâneas, muros, pavimentos e edificações.
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Produção de frutos grandes e pesados, aumentando riscos de acidentes, acúmulo de resíduos orgânicos e atração de insetos em vias públicas.
Jaqueira	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Produce frutos volumosos e pesados, inadequados para áreas de circulação intensa de pedestres e veículos, além do elevado potencial de geração de resíduos.
Flamboyant	<i>Delonix regia</i>	Sistema radicular superficial e vigoroso, associado a danos em pavimentação, além de elevada suscetibilidade à quebra de galhos em eventos climáticos severos.
Eucalipto	<i>Eucalyptus spp.</i>	Porte elevado, crescimento rápido, maior suscetibilidade à queda de galhos e inadequação para ambientes urbanos adensados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Espécie exótica potencialmente invasora, pouco compatível com a vegetação regional e de reduzido valor ecológico para a fauna nativa.
-----------	--------------------------------	---

Fonte: Autoria própria (2026).

As restrições apresentadas aplicam-se prioritariamente aos novos plantios previstos neste PMAU, não implicando a remoção automática dos indivíduos já existentes no município. As árvores pertencentes às espécies relacionadas deverão ser avaliadas individualmente, considerando suas condições fitossanitárias, estabilidade estrutural, interferências com a infraestrutura urbana, valor paisagístico, importância histórica e contribuição ambiental.

Sempre que os indivíduos apresentarem boas condições de desenvolvimento e não oferecerem riscos à população ou ao patrimônio público, recomenda-se sua manutenção e monitoramento. Intervenções como poda, substituição ou supressão somente deverão ser realizadas mediante avaliação técnica fundamentada, observando os critérios estabelecidos neste PMAU e a legislação ambiental vigente.

Situações excepcionais, envolvendo exemplares de reconhecido valor histórico, cultural, paisagístico ou afetivo para a população, poderão receber tratamento diferenciado, contemplando estratégias específicas de conservação, monitoramento e manejo, desde que compatíveis com a segurança pública e os objetivos do PMAU.

9.3. Diversidade Arbórea e Resiliência da Floresta Urbana

A diversidade florística constitui princípio fundamental para a sustentabilidade da arborização urbana, contribuindo para a redução da vulnerabilidade a pragas, doenças, eventos climáticos extremos e processos de envelhecimento simultâneo da população arbórea.

O planejamento da arborização urbana deverá buscar a distribuição equilibrada das espécies, evitando a predominância excessiva de um único grupo taxonômico e promovendo maior estabilidade ecológica e paisagística.

Como diretriz geral, recomenda-se que:

- nenhuma espécie represente mais de 15% da população arbórea urbana;
- nenhum gênero represente mais de 30% da população arbórea urbana;
- nenhuma família botânica represente mais de 40% da população arbórea urbana.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Além da diversidade taxonômica, deverá ser buscada a diversidade funcional da arborização, contemplando diferentes portes, formas de copa, períodos de floração, estratégias ecológicas e interações com a fauna.

Essa abordagem contribui para a formação de uma floresta urbana mais resiliente, capaz de manter seus serviços ecossistêmicos ao longo do tempo e responder de forma mais eficiente às mudanças climáticas.

9.4. Critérios para Definição dos Locais de Plantio

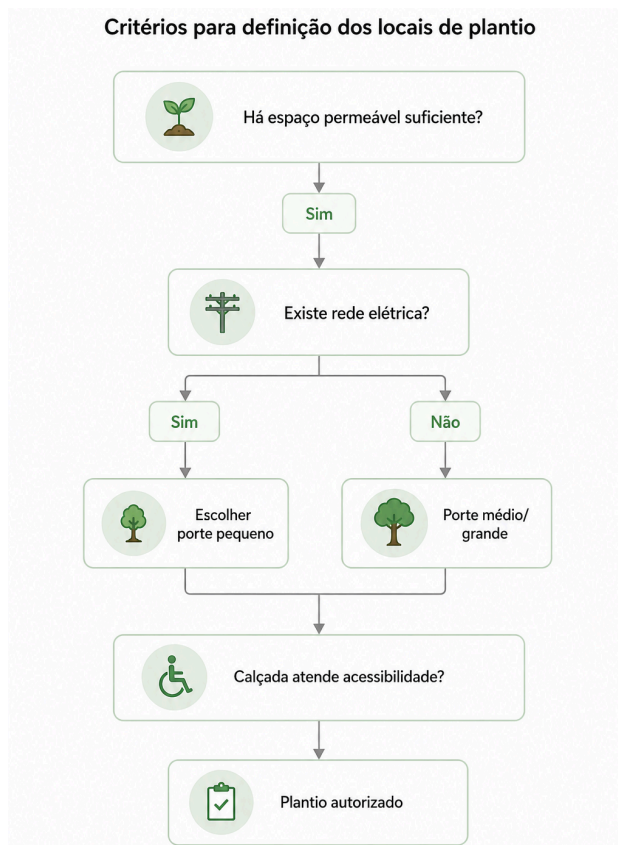
A definição dos locais de plantio deve considerar, de forma integrada, as características do espaço urbano, as necessidades ambientais da população e os objetivos estratégicos de ampliação da cobertura arbórea do município. A escolha adequada do local de implantação é fundamental para garantir o desenvolvimento saudável das árvores, minimizar conflitos com a infraestrutura urbana e maximizar os benefícios ambientais proporcionados pela arborização.

Entre os principais critérios a serem observados destacam-se a largura das calçadas, a presença de redes aéreas de energia elétrica, a intensidade de circulação de pedestres, a existência de áreas com déficit de cobertura arbórea e a proximidade de praças, áreas verdes e outros espaços que possam favorecer a conectividade ecológica. A Figura 35 apresenta, de forma esquemática, os principais critérios considerados para definição dos locais de plantio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 35 - Critérios para definição dos locais de plantio



Fonte: Autoria própria (2026).

A adoção desses critérios permite compatibilizar o desenvolvimento da arborização com a infraestrutura urbana existente, reduzindo a ocorrência de conflitos futuros e contribuindo para um planejamento mais eficiente dos novos plantios.

A largura das calçadas constitui um dos principais fatores para definição do porte das espécies, devendo ser assegurado espaço suficiente para o desenvolvimento do sistema radicular e da copa sem comprometer a acessibilidade. Da mesma forma, a presença de redes aéreas de energia elétrica deve ser considerada durante o planejamento, recomendando-se a utilização de espécies de pequeno porte em locais atendidos por rede convencional e



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

permitindo-se espécies de médio ou grande porte em trechos com redes compactas ou subterrâneas, desde que atendidos os demais critérios técnicos.

Além disso, a arborização deverá contribuir para a formação de corredores verdes e para a conectividade ecológica entre praças, parques urbanos, áreas verdes e remanescentes vegetacionais existentes no município, ampliando os benefícios ambientais e favorecendo o deslocamento da fauna.

Os principais critérios técnicos adotados para definição dos locais de plantio encontram-se sintetizados no Quadro 5.

Quadro 5 – Critérios para definição dos locais de plantio.

Critério Avaliado	Condição Observada	Diretriz de Planejamento
Largura da calçada	Até 2,0 m	Espécies de pequeno porte
Largura da calçada	Entre 2,0 e 3,0 m	Espécies de pequeno ou médio porte
Largura da calçada	Acima de 3,0 m	Espécies de médio ou grande porte
Rede elétrica	Convencional (aérea)	Priorizar espécies de pequeno porte
Rede elétrica	Compacta ou subterrânea	Permitir espécies de médio ou grande porte
Área com elevada circulação de pedestres	Presente	Priorizar espécies sombreadoras
Área com déficit de cobertura arbórea	Presente	Prioridade de plantio
Proximidade de áreas verdes	Presente	Favorecer conectividade ecológica
Conflitos com infraestrutura	Existentes	Reavaliar espécie ou local

Fonte: Autoria própria (2026).

Os critérios apresentados deverão orientar a implantação de novos plantios no município, servindo como referência para a seleção das espécies e para a definição dos locais



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

mais adequados à arborização. A aplicação dessas diretrizes contribuirá para reduzir conflitos com a infraestrutura urbana, aumentar a longevidade dos indivíduos arbóreos e promover uma distribuição mais equilibrada da cobertura vegetal, fortalecendo a qualidade ambiental e a resiliência da paisagem urbana de Januária.

9.5. Espaçamento, Distâncias Mínimas e Acessibilidade

O espaçamento entre os indivíduos arbóreos e o respeito às distâncias mínimas em relação aos elementos da infraestrutura urbana constituem requisitos técnicos fundamentais para garantir o desenvolvimento adequado das espécies, prevenir conflitos com equipamentos públicos e assegurar condições de acessibilidade, segurança e conforto à população.

O espaçamento entre árvores deve ser definido considerando o porte adulto da espécie, permitindo o desenvolvimento da copa e do sistema radicular sem comprometer a estabilidade dos indivíduos nem a funcionalidade dos espaços públicos. Os espaçamentos recomendados para novos plantios são apresentados no Quadro 5.

Quadro 6 – Espaçamento recomendado entre árvores.

Porte da espécie	Espaçamento recomendado
Pequeno porte	4 a 6 m
Médio porte	6 a 8 m
Grande porte	8 a 12 m

Fonte: Autoria própria (2026).

Os valores apresentados devem ser utilizados como referência para o planejamento de novos plantios, podendo sofrer ajustes em função das características específicas de cada espécie e das condições do local de implantação.

Além do espaçamento entre indivíduos, é indispensável observar distâncias mínimas em relação aos diferentes elementos da infraestrutura urbana, evitando interferências com a circulação de pedestres, equipamentos públicos e redes de infraestrutura. As distâncias mínimas recomendadas são apresentadas no Quadro 7.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Quadro 7 – Distâncias mínimas recomendadas para arborização urbana.

Elemento da infraestrutura	Espaçamento recomendado
Esquinas	5 m
Postes	1,5 m
Entrada de garagem	2 m
Bocas de lobo	3 m
Caixas de inspeção e dispositivos de drenagem	3 m

Fonte: Autoria própria (2026).

A observância dessas distâncias reduz a ocorrência de conflitos entre a arborização e a infraestrutura urbana, contribuindo para diminuir a necessidade de intervenções corretivas e aumentar a vida útil tanto das árvores quanto dos equipamentos públicos.

No que se refere à acessibilidade, o planejamento e a implantação da arborização urbana deverão atender às diretrizes da ABNT NBR 9050, assegurando a manutenção de faixa livre de circulação de pedestres com largura mínima de 1,20 m, contínua, desobstruída e livre de interferências, garantindo o deslocamento seguro e autônomo de todas as pessoas.

A faixa de serviço, destinada à instalação de árvores, postes, mobiliário urbano, sinalização e demais equipamentos, deverá permanecer claramente delimitada, compatibilizando a arborização com os demais elementos do espaço público e preservando a acessibilidade universal.

Nesse contexto, a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos desempenha papel fundamental na compatibilização entre a arborização urbana e as intervenções em calçadas, vias públicas e demais espaços urbanos. Sempre que houver obras ou intervenções que possam afetar indivíduos arbóreos em áreas públicas, a Secretaria deverá comunicar previamente o setor ambiental responsável, possibilitando o acompanhamento por profissional habilitado e a adoção das medidas técnicas mais adequadas.

O cumprimento dessas diretrizes contribuirá para a implantação de uma arborização urbana mais segura, acessível e compatível com a infraestrutura municipal, reduzindo custos de manutenção, prevenindo conflitos futuros e assegurando que os benefícios ambientais, paisagísticos e sociais das árvores sejam plenamente usufruídos pela população.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

10. ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA EXPANSÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

Os resultados obtidos durante o diagnóstico da arborização urbana evidenciaram que a distribuição da cobertura vegetal no município ocorre de forma heterogênea, coexistindo áreas relativamente arborizadas e setores urbanos com reduzida presença de árvores. Também foram identificados espaços públicos com elevado potencial para implantação de novos indivíduos arbóreos, especialmente praças, canteiros centrais, avenidas, áreas institucionais, equipamentos públicos e setores em expansão urbana.

Considerando a extensão da área urbana e a necessidade de utilização racional dos recursos públicos, a ampliação da arborização deverá ocorrer de forma planejada, gradual e estratégica, priorizando locais capazes de proporcionar maiores benefícios ambientais, sociais e paisagísticos à população.

Nesse contexto, este capítulo estabelece as áreas prioritárias para expansão da arborização urbana no município de Januária, orientando as ações de implantação, complementação e recuperação da cobertura arbórea ao longo da vigência deste PMAU.

10.1. Expansão da Cobertura Arbórea Municipal

A expansão da arborização urbana deve ser compreendida como um processo contínuo, planejado e integrado às demais políticas públicas municipais relacionadas ao ordenamento territorial, mobilidade urbana, saneamento, drenagem, paisagismo, educação ambiental e adaptação às mudanças climáticas.

Diferentemente de intervenções pontuais frequentemente realizadas em diversos municípios, normalmente associadas a ações comemorativas ou demandas isoladas, o presente PMAU propõe uma estratégia permanente de ampliação da cobertura arbórea baseada em critérios técnicos, prioridades territoriais e planejamento de longo prazo.

As ações deverão priorizar áreas capazes de proporcionar maior retorno ambiental e social, especialmente por meio da redução das ilhas de calor, ampliação do sombreamento, melhoria das condições de permanência em espaços públicos, valorização paisagística e fortalecimento da conectividade entre áreas verdes urbanas.

Receberão atenção especial os espaços públicos de uso coletivo, incluindo praças, avenidas, canteiros centrais, unidades de saúde, escolas municipais, Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEIs), equipamentos esportivos, áreas institucionais e demais locais que apresentem elevada circulação de pessoas e reduzida disponibilidade de sombra.

Sempre que houver previsão de implantação, revitalização ou reforma desses espaços, recomenda-se que os projetos de arborização sejam desenvolvidos de forma integrada aos



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

projetos arquitetônicos e de engenharia, permitindo que a localização das árvores, o dimensionamento dos canteiros, a escolha das espécies e a compatibilização com a infraestrutura urbana sejam definidos ainda na fase de planejamento das obras. Essa integração reduz conflitos futuros, diminui custos de manutenção e amplia a eficiência das intervenções.

As áreas relacionadas neste PMAU representam prioridades para implantação ou complementação da arborização ao longo de sua vigência. A inclusão de determinado local não implica execução imediata das intervenções, devendo cada ação ser precedida da elaboração do respectivo projeto paisagístico, avaliação técnica das condições existentes e compatibilização com eventuais obras públicas previstas para o local.

Paralelamente às ações conduzidas pelo Poder Público Municipal, reconhece-se a importância da participação comunitária na ampliação da cobertura arbórea, especialmente em áreas residenciais, onde a adesão voluntária dos moradores constitui importante ferramenta para fortalecimento da cultura de valorização das árvores urbanas.

A expansão da infraestrutura verde municipal deverá ocorrer de forma gradual, adaptativa e compatível com a capacidade operacional da administração pública, consolidando progressivamente uma rede de espaços arborizados interligados.

10.2. Critérios para Definição das Áreas Prioritárias

A definição das áreas prioritárias para expansão da arborização urbana foi realizada a partir da análise integrada de aspectos ambientais, urbanísticos, sociais e paisagísticos, buscando direcionar os investimentos públicos para locais onde o plantio de árvores possa gerar maiores benefícios à população.

Além das características físicas dos espaços urbanos, foram considerados os resultados obtidos durante o inventário arbóreo realizado no município. As parcelas amostrais permitiram identificar setores com menor densidade de indivíduos arbóreos, evidenciando regiões onde a ampliação da cobertura vegetal tende a produzir maior impacto positivo sobre o conforto térmico, a qualidade ambiental e a paisagem urbana.

Foram considerados como critérios prioritários:

- déficit de cobertura arbórea;
- elevada incidência de radiação solar e desconforto térmico;
- presença de áreas públicas com baixa disponibilidade de sombra;
- concentração de equipamentos públicos de uso coletivo;
- potencial de valorização paisagística;
- possibilidade de integração com projetos de revitalização urbana;
- viabilidade operacional para implantação e manutenção das árvores;



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

- demandas identificadas durante o diagnóstico técnico e participativo.

Também foram priorizados espaços públicos recentemente implantados ou com previsão de construção, ampliação ou revitalização, considerando que a incorporação da arborização ainda na fase de projeto possibilita melhor compatibilização entre a vegetação e os demais elementos da infraestrutura urbana.

As intervenções propostas contemplam praças, canteiros centrais, avenidas, áreas institucionais, escolas municipais, CEMETs, unidades de saúde, equipamentos esportivos e espaços de lazer, buscando constituir gradativamente uma rede integrada de infraestrutura verde urbana.

10.3. Setorização das Áreas Prioritárias para Implantação Gradual do PMAU

Considerando a necessidade de estabelecer prioridades de intervenção e distribuir as ações ao longo do período de vigência do PMAU, o território urbano de Januária foi subdividido em cinco setores prioritários de atuação.

A definição desses setores baseou-se principalmente na distribuição espacial dos indivíduos registrados nas parcelas amostrais do inventário arbóreo. Foram priorizadas regiões que apresentaram menor densidade de árvores, indicando déficit de cobertura arbórea e maior necessidade de expansão da arborização.

Além desse critério, foram considerados aspectos relacionados à estrutura urbana, à localização de equipamentos públicos, ao potencial de conectividade entre áreas verdes, à existência de espaços disponíveis para plantio e à viabilidade operacional para execução das ações previstas.

A adoção da setorização busca assegurar maior eficiência na utilização dos recursos públicos, facilitar o acompanhamento das metas estabelecidas e permitir que as atividades de plantio, manutenção e monitoramento sejam desenvolvidas de forma progressiva, compatível com a capacidade operacional da administração municipal.

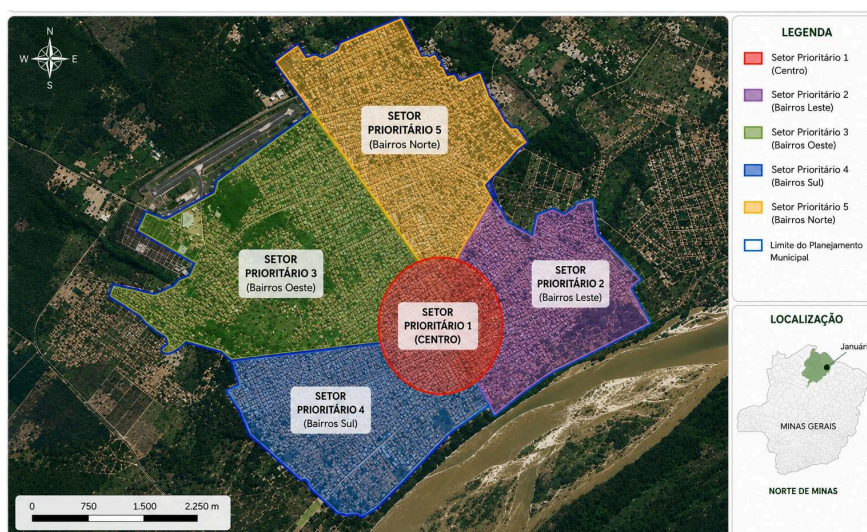
Essa estratégia possibilita concentrar inicialmente os esforços em regiões mais carentes de arborização, promovendo maior equilíbrio na distribuição da cobertura arbórea entre os diferentes bairros da cidade e ampliando benefícios relacionados ao conforto térmico, sombreamento, qualidade ambiental e valorização da paisagem urbana.

A Figura 36 apresenta a divisão territorial proposta para implantação gradual do PMAU.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 36 – Setorização das áreas prioritárias para expansão da arborização urbana em Januária



Fonte: Adaptado de Google Earth (2026).

A setorização possui caráter orientador e poderá ser revisada ao longo da execução do PMAU, considerando novas demandas, alterações na dinâmica urbana, disponibilidade de recursos e implantação de novos equipamentos públicos.

10.4. Setor Prioritário 1 – Área Central

O Setor Prioritário 1 corresponde à região central do município e foi definido como a primeira área de atuação do PMAU em razão do déficit de arborização identificado durante o inventário, da elevada concentração de atividades comerciais e institucionais e da intensa circulação diária de pessoas.

Trata-se de uma região caracterizada por elevado grau de impermeabilização do solo, reduzida disponibilidade de áreas sombreadas e significativa presença de equipamentos públicos, fatores que contribuem para o aumento da temperatura superficial e para a formação de ilhas de calor urbanas.

As intervenções previstas para esse setor têm como objetivo ampliar o conforto térmico, qualificar a paisagem urbana, fortalecer a mobilidade ativa e proporcionar melhores condições de permanência em espaços públicos de uso coletivo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Além dos espaços públicos tradicionais, deverão ser priorizadas as áreas pertencentes ao Hospital Municipal, escolas municipais, Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEIs) e demais equipamentos públicos localizados na região central, buscando ampliar o sombreamento e melhorar as condições ambientais desses ambientes.

Integram o Setor Prioritário 1 as seguintes áreas:

Praças

- Praça Abdias Mota;
- Praça Afonso Olímpio;
- Praça do Fórum;
- Praça Tiradentes;
- Praça João Lagoeiro;
- Praça Arthur Bernardes;
- Praça Coronel Almeida (Chico Gato).

Avenidas

- Avenida São Francisco
- Avenida Cônego Ramiro Leite;
- Avenida Marechal Deodoro da Fonseca;
- Avenida Marechal Eurico Gaspar Dutra;
- Avenida Itapiraçaba;
- Avenida Coronel Cassiano;

Espaços Públicos

- Hospital Municipal;
- Mercado Municipal;
- Ginásio Poliesportivo Vila São João;
- Escolas Municipais e CEMEIs localizados no setor, conforme disponibilidade de áreas para plantio.

10.5. Setor Prioritário 2

O Setor Prioritário 2 compreende áreas predominantemente residenciais que apresentam espaços públicos consolidados de convivência e potencial para ampliação da cobertura arbórea sem necessidade de intervenções urbanísticas de grande porte.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Nesse setor, as ações deverão priorizar a complementação da arborização existente, a diversificação das espécies utilizadas e o aumento da disponibilidade de sombra em áreas destinadas ao lazer e à permanência da população.

Também deverão ser contemplados equipamentos públicos de educação e saúde existentes na região, especialmente escolas municipais, CEMEI's e unidades básicas de saúde que disponham de áreas passíveis de arborização.

As intervenções poderão ser compatibilizadas com eventuais projetos municipais de revitalização ou manutenção desses espaços.

Integram o Setor Prioritário 2:

Praças

- Praça Santa Cruz;
- Praça dos Pescadores;
- Praça Olíbio Lima;
- Praça Jove da Mata.

Espaços públicos

- Escolas Municipais e CEMEI's inseridos no setor;
- Unidades públicas com potencial para implantação de arborização.

Até a elaboração deste PMAU não foram identificadas avenidas com necessidade imediata de intervenções prioritárias, podendo novas áreas ser incorporadas nas futuras revisões.

10.6. Setor Prioritário 3

O Setor Prioritário 3 contempla bairros predominantemente residenciais e importantes equipamentos públicos relacionados ao esporte, saúde, lazer e educação, constituindo área estratégica para expansão da infraestrutura verde municipal.

A implantação da arborização deverá priorizar a criação de corredores verdes, ampliação do sombreamento em áreas esportivas e recreativas, recuperação paisagística e melhoria das condições ambientais dos equipamentos públicos existentes.

Especial atenção deverá ser destinada à Lagoa do Velho Chico, importante espaço de lazer consolidado do município, cuja arborização poderá contribuir significativamente para a valorização paisagística, redução da temperatura superficial e incentivo ao uso recreativo da área.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

As intervenções também deverão contemplar escolas municipais, CEMEI's, unidades de saúde e demais equipamentos públicos presentes no setor.

Integram o Setor Prioritário 3:

Praças

- Praça Jussara;
- Praça da Igreja Vila São João;
- Praça São Francisco;
- Praça localizada na Rua Dante Carvalho Pimenta;
- Praça Cristo Redentor;

Avenidas

- Avenida Leão XIII;
- Avenida Aeroporto;
- Avenida Brasil.

Espaços Públicos

- Lagoa do Velho Chico;
- Estádio Municipal;
- Unidade Básica de Saúde Eldorado;
- Escolas Municipais e CEMEIs localizados no setor.

10.7. Setor Prioritário 4

O Setor Prioritário 4 compreende áreas em processo de consolidação urbana e espaços públicos que apresentam potencial para implantação de projetos paisagísticos de médio prazo.

As ações previstas deverão priorizar a complementação da arborização existente, o aumento da oferta de sombra e a valorização dos espaços públicos, podendo ser executadas de forma integrada a futuras obras de urbanização promovidas pelo Município.

Também poderão ser contemplados equipamentos públicos de educação e saúde inseridos nesse setor, desde que observada a viabilidade técnica para implantação das árvores.

Integram o Setor Prioritário 4:

Praças

- Praça Montalvânia;



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

- Praça São Domingos;
- Praça de Multieventos;
- Praça Benjamin Constant.

Avenidas

- Avenida Dois (Vila São Miguel).

Espaços Públicos

- Prédio de Estratégia de Saúde da Família;
- Escolas Municipais e CEMEIs existentes no setor.

10.8. Setor Prioritário 5

O Setor Prioritário 5 contempla áreas institucionais e equipamentos públicos distribuídos em diferentes bairros do município, cuja arborização poderá produzir benefícios diretos para a população usuária desses espaços.

Além da implantação de árvores em praças e áreas de convivência, esse setor prioriza equipamentos públicos voltados à educação, administração, transporte, esporte e lazer, fortalecendo a função ambiental da arborização e seu papel na melhoria das condições de conforto térmico.

Sempre que esses equipamentos forem objeto de reformas, ampliações ou novas edificações, recomenda-se que os respectivos projetos contemplem soluções integradas de arborização e paisagismo, observando as diretrizes estabelecidas neste PMAU.

Integram o Setor Prioritário 5:

Praças

- Praça Emílio de Mattos;
- Praça do Corinthians;
- Praça da Vila Brasilina;

Espaços Públicos

- Praça da Previdência;
- Secretaria Municipal de Educação;
- Lago de Escoamento;
- Praça da Escola Santa Rita;



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

10.9. Estratégia de Arborização Participativa em Vias Públicas Residenciais

Além das intervenções diretas previstas para praças, avenidas, canteiros centrais e equipamentos públicos, a ampliação da cobertura arbórea em vias residenciais deverá ser estimulada por meio de uma estratégia de arborização participativa, baseada na sensibilização comunitária, no fornecimento orientado de mudas e na adesão voluntária dos moradores.

Observa-se que parte da população manifesta resistência ao plantio de árvores em frente às residências, principalmente em razão de experiências anteriores envolvendo espécies inadequadas, danos a calçadas, interferências em redes aéreas, queda excessiva de folhas ou frutos, além da preocupação com a necessidade de manutenção contínua. Soma-se a esse cenário a presença de calçadas estreitas em diversos bairros consolidados do município, o que restringe tecnicamente a implantação de indivíduos arbóreos em alguns trechos da malha viária.

Nesse contexto, poderão ser desenvolvidas campanhas periódicas nos bairros, associadas à distribuição gratuita de mudas adequadas às condições das calçadas e ao fornecimento de orientações técnicas sobre plantio, tutoramento, irrigação inicial e manejo das espécies selecionadas.

As ações poderão ser implementadas por meio de programas institucionais, como "Adote uma Árvore para sua Calçada", incentivando a corresponsabilidade da população na construção de uma cidade mais arborizada, resiliente e ambientalmente equilibrada. As campanhas deverão priorizar bairros com menor cobertura vegetal, elevada exposição solar e maior disponibilidade de espaços aptos ao plantio, podendo ser articuladas ao Programa Municipal Disque-Plantio, destinado ao atendimento de solicitações de mudas e ao incentivo de iniciativas comunitárias de arborização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 37 – Programa “Adote uma Árvore para sua Calçada”.



Fonte: Autoria própria (2026).

A Figura 37 sintetiza as principais etapas do programa, desde a manifestação de interesse pelo morador e a avaliação técnica do local até o fornecimento da muda, a orientação para o plantio e o acompanhamento inicial do desenvolvimento da árvore. A adoção desse procedimento padronizado favorece a organização das ações, amplia a participação da comunidade e contribui para que os novos plantios sejam realizados de forma tecnicamente adequada e compatível com as diretrizes estabelecidas neste PMAU.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

11. IMPLANTAÇÃO, AMPLIAÇÃO E MANEJO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A implantação da arborização urbana constitui etapa fundamental para a efetivação das diretrizes estabelecidas neste PMAU, representando a transição entre o planejamento técnico e a materialização das ações de ampliação da cobertura vegetal no território municipal. A execução dessas ações deverá ocorrer de forma integrada às políticas de ordenamento urbano, acessibilidade, drenagem urbana, educação ambiental e qualificação dos espaços públicos, assegurando coerência entre diagnóstico, planejamento, implantação e monitoramento da floresta urbana de Januária.

As características climáticas do município, marcadas por temperaturas elevadas, elevada incidência de radiação solar e períodos prolongados de estiagem, exigem a adoção de estratégias específicas que favoreçam o estabelecimento das mudas, reduzam perdas decorrentes do estresse hídrico e promovam o adequado desenvolvimento estrutural dos indivíduos arbóreos. Nesse contexto, a implantação da arborização urbana deverá observar critérios técnicos relacionados à qualidade das mudas, preparo do solo, seleção de espécies, procedimentos de plantio, manutenção inicial e acompanhamento pós-plantio.

Com o objetivo de sistematizar as ações previstas neste PMAU, são instituídos os programas municipais descritos a seguir.

11.1. Características das Mudas

As mudas destinadas à arborização urbana devem atender a padrões técnicos mínimos que assegurem boa adaptação ao ambiente urbano, adequado desenvolvimento estrutural e maior longevidade dos indivíduos implantados. O uso de mudas de baixa qualidade compromete significativamente o sucesso do plantio, eleva os custos de manutenção e aumenta a necessidade de substituições precoces.

Recomenda-se que as mudas apresentem, no mínimo, as seguintes características técnicas:

- altura mínima de 2,0 m;
- diâmetro do colo entre 3,0 e 5,0 cm;
- mudas conduzidas em recipiente (tubete ou saco), bem aclimatadas;
- sistema radicular íntegro, sem enovelamento ou raízes expostas;
- fuste único, reto e bem formado, sem bifurcações até o início da copa;
- condição fitossanitária satisfatória, livres de pragas, doenças e danos mecânicos.

A adoção desses padrões técnicos contribui para reduzir a suscetibilidade das mudas a vandalismo e danos mecânicos, minimizar a necessidade de podas corretivas futuras e



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

umentar a resistência ao estresse hídrico, pragas e patógenos comuns ao ambiente urbano de Januária.

11.2. Aquisição de Mud

O suprimento de mudas para a arborização urbana do município de Januária poderá ocorrer por meio de aquisição externa ou, de forma complementar e futura, por produção local, desde que observados os padrões técnicos e as diretrizes estabelecidas neste PMAU.

No cenário atual, recomenda-se que o município priorize a aquisição de mudas provenientes de viveiros certificados, instituições públicas ou parcerias interinstitucionais, bem como aquelas oriundas de medidas de compensação ambiental. Essa estratégia permite maior agilidade na implantação das ações previstas, padronização da qualidade das mudas utilizadas e melhor adequação às demandas identificadas pelo diagnóstico técnico e participativo.

As mudas adquiridas deverão apresentar origem legal comprovada, corresponder às espécies recomendadas neste PMAU e atender aos padrões mínimos de qualidade, especialmente quanto à altura, diâmetro, formação do fuste, integridade do sistema radicular e condições fitossanitárias.

A produção de mudas em viveiro municipal poderá ser considerada como ação complementar, a ser avaliada em médio ou longo prazo, conforme a disponibilidade de recursos financeiros, infraestrutura adequada e equipe técnica especializada. Quando existente, o viveiro municipal poderá desempenhar papel estratégico como unidade de apoio, voltada ao recebimento, aclimação, manutenção temporária e distribuição de mudas, além de apoiar ações de educação ambiental e o atendimento a programas de compensação ambiental e ao Programa Municipal de Atendimento Arbóreo (Disque Plantio).

11.3. Critérios para o Preparo do Local

O preparo adequado do local de plantio constitui etapa essencial para o estabelecimento e o desenvolvimento saudável das mudas no ambiente urbano. A correta preparação do solo favorece o crescimento do sistema radicular, reduz o estresse inicial das plantas e contribui para a diminuição da necessidade de intervenções corretivas ao longo do tempo.

As criadeiras destinadas ao plantio deverão apresentar dimensões compatíveis com o porte da espécie a ser implantada, garantindo volume de solo suficiente para o desenvolvimento inicial das raízes. Adota-se como padrão mínimo a dimensão de 40 × 40 × 40 cm, sendo recomendada a ampliação para 60 × 60 × 60 cm no caso de espécies de médio e grande porte, sempre que as condições do local permitirem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

A correção do solo deverá considerar suas características observadas em campo, como textura, grau de compactação e condições de drenagem. Deverá ser realizada adubação orgânica ou mineral, conforme recomendações técnicas, devendo-se evitar o contato direto dos insumos com o colo da muda. É indispensável assegurar condições adequadas de drenagem, prevenindo o acúmulo de água nas criadeiras e o comprometimento do sistema radicular.

O espaçamento entre os indivíduos arbóreos deverá respeitar o porte adulto da espécie, de forma a permitir o desenvolvimento adequado da copa e das raízes, além de evitar conflitos futuros com a infraestrutura urbana. Como referência técnica, recomenda-se espaçamento de 4 a 6 m para espécies de pequeno porte, 6 a 8 m para espécies de médio porte e 8 a 12 m para espécies de grande porte.

11.4. Procedimentos de Plantio e Replântio

A execução adequada dos procedimentos de plantio e replântio é determinante para o sucesso da arborização urbana, influenciando diretamente a taxa de sobrevivência das mudas, a uniformidade dos plantios e a longevidade do patrimônio arbóreo municipal.

Durante a implantação, a muda deverá ser posicionada de modo que o colo permaneça ao nível do solo, evitando tanto o soterramento excessivo quanto a exposição das raízes. A remoção do recipiente ou embalagem deve ser realizada com cuidado, preservando a integridade do torrão e minimizando danos ao sistema radicular. Recomenda-se a instalação de tutor resistente, preferencialmente de madeira tratada, com altura aproximada de 2,50 m, garantindo a condução adequada do fuste e a estabilidade inicial da muda. A fixação ao tutor deve ser feita com material flexível, evitando estrangulamento ou lesões no tronco.

Sempre que necessário, deverão ser adotadas medidas de proteção individual das mudas, como gradis, protetores plásticos ou dispositivos similares, especialmente em locais sujeitos a vandalismo, pisoteio ou danos mecânicos. Após o plantio, deve ser realizada irrigação inicial abundante, assegurando o adequado contato do solo com o sistema radicular.

O replântio deverá ocorrer nos casos de mortalidade, remoção ou supressão de indivíduos arbóreos, obedecendo a critérios técnicos previamente estabelecidos. Sempre que possível, a substituição deverá ser realizada com espécies compatíveis com as condições do local e em conformidade com as diretrizes definidas neste PMAU. O acompanhamento pós-plantio deverá ser realizado por período mínimo de 12 meses, com inspeções periódicas destinadas à avaliação do pegamento, do estado fitossanitário e da necessidade de intervenções de manutenção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

11.5. Manejo e Manutenção da Arborização Urbana

A manutenção da arborização urbana constitui atividade permanente e indispensável para assegurar o desenvolvimento adequado dos indivíduos arbóreos, a prestação contínua dos serviços ecossistêmicos proporcionados pela floresta urbana e a segurança da população. As ações de manejo devem ser planejadas, sistemáticas e fundamentadas em critérios técnicos, considerando as características biológicas das espécies, as condições ambientais locais, a infraestrutura urbana existente e as demandas identificadas durante o monitoramento da arborização.

No município de Januária, as ações de manutenção assumem relevância particular em razão das elevadas temperaturas ao longo do ano, da ocorrência de períodos prolongados de estiagem, da predominância de redes aéreas de distribuição de energia elétrica e das limitações físicas observadas em determinados logradouros públicos, especialmente em áreas centrais consolidadas e vias de traçado histórico. Nesse contexto, o manejo adequado contribui para a prevenção de acidentes, a redução de conflitos entre a vegetação e a infraestrutura urbana, a preservação do patrimônio paisagístico e a otimização dos investimentos públicos destinados à arborização urbana.

As intervenções de manejo deverão priorizar ações preventivas e programadas, articuladas com os resultados das vistorias técnicas, do inventário arbóreo municipal, das avaliações de risco de queda e das solicitações registradas pelos canais oficiais de atendimento da Prefeitura Municipal. Essa abordagem permite reduzir a necessidade de intervenções emergenciais, ampliar a eficiência operacional e aumentar a longevidade dos indivíduos arbóreos implantados.

11.5.1. Diretrizes Gerais para Poda de Árvores Urbanas

A poda constitui uma das principais práticas de manejo da arborização urbana e deverá ser realizada exclusivamente quando houver necessidade técnica devidamente justificada. Seu objetivo consiste em promover a convivência harmoniosa entre as árvores e os diversos componentes do ambiente urbano, preservando a saúde vegetal, a estabilidade estrutural dos indivíduos e a segurança dos usuários dos espaços públicos.

As intervenções de poda poderão ser realizadas com a finalidade de:

- promover a formação adequada de indivíduos jovens;
- remover galhos secos, quebrados, doentes ou estruturalmente comprometidos;
- reduzir situações de risco à população;
- minimizar conflitos com a infraestrutura urbana, incluindo edificações, sinalização viária, iluminação pública, equipamentos urbanos e redes aéreas de distribuição de energia elétrica;
- favorecer o desenvolvimento equilibrado da copa.

Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro, Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro
Telefone (WhatsApp): (38) 99266-5829- E-mail: meioambiente@januaria.mg.gov.br

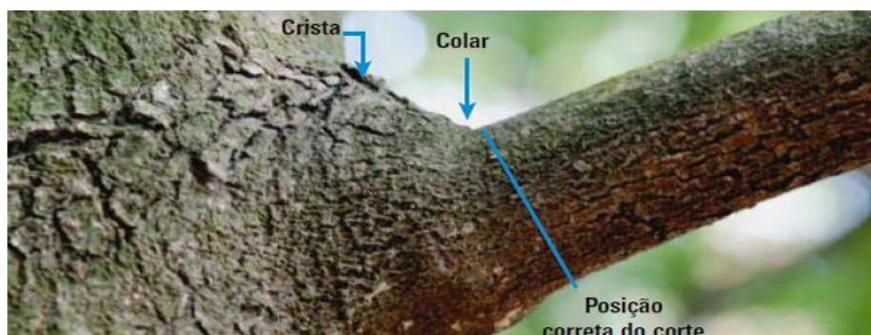


PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Deverão ser evitadas podas drásticas, destopamentos, mutilações ou quaisquer intervenções que comprometam significativamente a arquitetura natural da árvore, sua estabilidade estrutural ou sua capacidade fisiológica de recuperação.

As atividades de poda deverão observar princípios técnicos que minimizem danos aos tecidos vegetais, respeitando a inserção natural dos galhos, a presença do colar do ramo e os mecanismos naturais de compartimentalização das lesões. A Figura 38 ilustra o procedimento recomendado para a realização do corte, evidenciando o ponto adequado de poda em relação ao colar do ramo.

Figura 38: Exemplo de poda adequada em árvore urbana, evidenciando o ponto correto de corte.



Fonte: CPFL (2008).

A adoção dos procedimentos ilustrados na Figura 38 contribui para favorecer a cicatrização natural dos tecidos vegetais, reduzir a ocorrência de infecções e preservar a estabilidade estrutural da árvore. Dessa forma, as atividades de poda executadas no âmbito do PMAU deverão seguir critérios técnicos compatíveis com as boas práticas de manejo, priorizando sempre a conservação dos indivíduos arbóreos e a maximização dos benefícios ambientais proporcionados pela arborização urbana.

11.5.2. Modalidades de Poda

No âmbito do PMAU, poderão ser adotadas as seguintes modalidades de poda:

Poda de formação

Realizada preferencialmente em árvores jovens, visando orientar o crescimento inicial, promover a formação de fuste único e estruturar copas compatíveis com o ambiente urbano, reduzindo a necessidade de intervenções corretivas futuras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Poda de limpeza

Consiste na remoção de galhos secos, mortos, doentes, quebrados ou malformados, contribuindo para a melhoria das condições fitossanitárias, para a segurança da população e para a manutenção da qualidade paisagística dos espaços arborizados.

Poda de adequação

Executada com o objetivo de reduzir conflitos localizados com elementos da infraestrutura urbana, devendo sempre priorizar soluções compatíveis com as características da espécie e do local de plantio.

Poda emergencial

Poderá ser realizada em situações excepcionais, como após eventos climáticos severos, acidentes ou ocorrências que ofereçam risco iminente à população, devendo ser precedida, sempre que possível, de avaliação técnica e posteriormente registrada junto ao órgão municipal responsável.

11.5.3. Intervenções em Árvores Sob Redes de Distribuição de Energia Elétrica

As intervenções em indivíduos arbóreos localizados sob redes energizadas deverão observar as normas técnicas vigentes e as competências legais da concessionária responsável pela distribuição de energia elétrica no município.

As podas executadas pela concessionária ou por empresas contratadas deverão buscar minimizar danos aos indivíduos arbóreos, respeitando princípios técnicos de arboricultura urbana e priorizando, sempre que possível, a compatibilização entre a arborização existente e a infraestrutura elétrica.

Compete ao Município acompanhar, orientar e articular ações conjuntas com a concessionária, visando reduzir práticas inadequadas de manejo e estimular o plantio de espécies compatíveis com a presença de redes aéreas.

11.5.4. Manejo Fitossanitário

O manejo fitossanitário compreende o conjunto de ações destinadas à prevenção, monitoramento e controle de pragas, doenças e distúrbios fisiológicos que possam comprometer o desenvolvimento e a estabilidade dos indivíduos arbóreos.

As medidas adotadas deverão priorizar práticas preventivas, manejo integrado e soluções de baixo impacto ambiental, evitando a utilização indiscriminada de produtos químicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Sempre que identificado comprometimento significativo da saúde da árvore, deverão ser avaliadas alternativas de recuperação, incluindo tratamentos fitossanitários, melhorias nas condições do solo, condução da copa e correções estruturais.

11.5.5. Substituição e Remoção de Árvores

A substituição de árvores deve ocorrer apenas quando constatada a inviabilidade técnica de manutenção do indivíduo, como nos casos de morte, risco iminente de queda, comprometimento estrutural irreversível ou incompatibilidade extrema com o local de plantio. A decisão pela substituição deve ser sempre precedida de avaliação técnica criteriosa, considerando aspectos fitossanitários, estruturais e urbanísticos, e devidamente registrada pelo órgão responsável.

Outras intervenções de manejo, como controle fitossanitário, condução de copa, correção de inclinação e melhoria das condições do solo, devem ser priorizadas sempre que contribuam para a recuperação dos indivíduos e para o prolongamento de sua vida útil, reduzindo a necessidade de remoções e replantios.

O novo plantio deve priorizar espécies nativas, adequadas ao porte do local e às características ambientais e urbanísticas da área, podendo também ser utilizado para corrigir situações de inadequação anteriores, como a presença de espécies incompatíveis com calçadas, redes aéreas ou equipamentos públicos. A escolha da espécie deve observar critérios técnicos que favoreçam a adaptação, o desenvolvimento saudável e a redução da necessidade de intervenções futuras.

Em situações especiais, como áreas de interesse histórico, cultural ou projetos de revitalização urbana, a remoção de árvores pode ser necessária de forma pontual. Nesses casos, a intervenção deve ser acompanhada de um plano específico que contemple a substituição dos indivíduos suprimidos e a adoção de medidas mitigadoras, de modo a minimizar os impactos ambientais e paisagísticos decorrentes da retirada da vegetação.

A remoção de árvores na arborização urbana deve ser considerada medida excepcional e somente realizada quando houver justificativa técnica devidamente fundamentada. A avaliação deve ser conduzida por profissional legalmente habilitado, considerando aspectos fitossanitários, estruturais e o contexto urbano no qual a árvore está inserida.

São passíveis de remoção os indivíduos que apresentem risco iminente de queda, comprometimento estrutural severo do tronco ou do sistema radicular, bem como árvores mortas ou em estágio irreversível de declínio fisiológico. Também podem justificar a remoção situações de interferência grave e incompatível com a infraestrutura urbana, quando não houver alternativas técnicas viáveis de manejo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

11.6. Conscientização e Envolvimento da Comunidade

A efetividade das ações de arborização urbana está diretamente relacionada ao envolvimento da população e à valorização do patrimônio arbóreo como bem público. Nesse sentido, o município deverá promover ações contínuas de conscientização ambiental, voltadas ao estímulo do cuidado com as árvores urbanas, à prevenção de danos e à corresponsabilização da comunidade na conservação dos espaços arborizados.

As estratégias de sensibilização deverão contemplar campanhas educativas, atividades informativas e canais de comunicação acessíveis à população, incentivando a identificação e comunicação de situações que demandem avaliação técnica, bem como a participação em ações de plantio e manutenção. A aproximação entre poder público e comunidade contribui para reduzir intervenções inadequadas, ampliar a aceitação das ações de manejo e fortalecer a cultura de preservação da arborização urbana.

A articulação com escolas, associações comunitárias, grupos organizados e demais instituições locais constitui instrumento fundamental para a consolidação dessas ações, permitindo a integração da arborização urbana aos processos educativos e ao cotidiano da população. O envolvimento social contínuo favorece o sentimento de pertencimento, amplia a proteção do patrimônio arbóreo e contribui para a sustentabilidade das ações previstas neste PMAU ao longo do tempo. Como instrumento de apoio às ações de conscientização, o município poderá utilizar material educativo específico, conforme apresentado no Anexo III.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

12. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO E METAS DO PMAU

A implementação das ações previstas no PMAU de Januária requer planejamento contínuo, definição de prioridades territoriais, estabelecimento de metas factíveis e organização das atividades em cronograma compatível com a capacidade operacional do município. Considerando que a arborização urbana constitui uma política pública de longo prazo, sua execução deve ocorrer de forma gradual, progressiva e articulada com as demais políticas municipais relacionadas ao meio ambiente, infraestrutura urbana, educação ambiental e participação social.

O planejamento temporal das ações propostas neste PMAU busca compatibilizar as necessidades identificadas durante o diagnóstico da arborização urbana, a disponibilidade de recursos humanos, materiais e financeiros, a sazonalidade climática característica do município e as potencialidades de participação da comunidade. Essa estratégia permite otimizar investimentos públicos, ampliar a taxa de sobrevivência das mudas implantadas e assegurar maior eficiência na consolidação da infraestrutura verde urbana.

Para fins de operacionalização, as intervenções previstas foram organizadas em etapas sucessivas de implantação, considerando o zoneamento de áreas prioritárias estabelecido no Capítulo 10, que divide a área urbana em cinco setores hierarquizados segundo critérios relacionados ao déficit de cobertura arbórea, intensidade de uso dos espaços públicos, potencial de qualificação paisagística, importância ambiental e viabilidade técnica de execução.

O presente cronograma apresenta inicialmente o planejamento detalhado para o primeiro ano de vigência do PMAU, compreendendo o período de setembro de 2026 a agosto de 2027, estabelecendo ações mensais específicas. Para os anos subsequentes, recomenda-se a adoção de planejamento anual revisável, possibilitando adequações decorrentes do monitoramento das ações executadas, da disponibilidade orçamentária e da incorporação de novas demandas identificadas ao longo da implementação do PMAU.

Ressalta-se que a execução das intervenções previstas deverá observar a compatibilização com os cronogramas de obras e projetos desenvolvidos pelo Município. Em áreas com previsão de construção, revitalização ou reforma de praças, avenidas, escolas, CEMETs e demais equipamentos públicos, recomenda-se que os projetos de arborização sejam elaborados de forma integrada aos projetos arquitetônicos e de engenharia, permitindo melhor definição dos locais de plantio, das espécies utilizadas e da infraestrutura necessária ao adequado desenvolvimento das árvores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

12.1. Cronograma de Implementação – Primeiro Ano de Execução
(Setembro de 2026 a Agosto de 2027)

A operacionalização das ações previstas neste PMAU será desenvolvida a partir de quatro componentes básicos de planejamento, permitindo melhor definição das responsabilidades institucionais, otimização dos recursos disponíveis e acompanhamento sistemático das atividades executadas.

A estratégia de implementação contempla a definição das principais ações, dos responsáveis institucionais, da periodicidade de execução e das formas de implementação, conforme apresentado no Quadro 8.

Quadro 8 – Estratégia de implementação do PMAU

O que	Quem	Quando	Como
Aquisição de mudas	Setur	Anualmente	Compra direta, compensações ambientais, doações e parcerias
Distribuição de mudas	Setur	Contínuo	Programa Disque-Plantio
Plantio em praças	Setur, Obras e parceiros	Conforme cronograma	Plantio técnico assistido
Arborização de equipamentos públicos	Setur e instituições parceiras	Conforme cronograma	Projetos específicos
Arborização participativa	Setur e população	Contínuo	Programa Adote uma Árvore para sua Calçada



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Educação ambiental	Setur e Educação	Contínuo	Oficinas, campanhas e eventos
Reposição de indivíduos mortos	Setur	Contínuo	Vistorias e replantios
Monitoramento das mudas	Setur	Trimestral	Vistorias técnicas
Podas preventivas	Obras e concessionárias	Contínuo	Manejo programado
Avaliação do PMAU	Comissão técnica	Anual	Relatórios e revisão de metas

Fonte: Autoria própria (2026).

O Quadro 7 demonstra que a implantação do PMAU depende da atuação integrada entre diferentes órgãos da administração municipal, instituições parceiras e a própria população. Além das ações de plantio, o cronograma contempla atividades permanentes de monitoramento, manutenção, educação ambiental, distribuição de mudas e avaliação periódica do PMAU, assegurando que a arborização urbana seja conduzida de forma contínua e não apenas por meio de ações pontuais.

O primeiro ano de implantação do PMAU foi estruturado priorizando inicialmente a região central do município, considerada área prioritária em razão da elevada concentração de equipamentos públicos, espaços de convivência, déficit de sombreamento e potencial de qualificação paisagística. As ações previstas para os meses subsequentes avançam gradualmente para os demais setores prioritários, permitindo melhor distribuição dos esforços técnicos e financeiros ao longo do período.

O detalhamento das atividades previstas para o primeiro ciclo anual de execução encontra-se apresentado no Quadro 9.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Quadro 9 – Cronograma Mensal de Execução (Setembro/2026 a Agosto/2027)

Mês	Setor Prioritário	Áreas de intervenção	Atividades previstas
Setembro/2026	Setor 1	Entrada da cidade; Mercado Municipal; Avenida São Francisco; Praça Arthur Bernardes	Aquisição de mudas, preparo do solo e primeiros plantios
Outubro/2026	Setor 1	Avenida Cônego Ramiro Leite; Avenida Marechal Deodoro da Fonseca; Avenida Itapiraçaba; Avenida Coronel Cassiano	Plantio e reposição arbórea
Novembro/2026	Setor 1	Praça Abdias Mota; Praça Afonso Olímpio; Praça do Fórum; Hospital Municipal	Continuidade dos plantios
Dezembro/2026	Setor 1	Avenida Marechal Eurico Gaspar Dutra; Praça Coronel Almeida (Chico Gato); Ginásio Poliesportivo Vila São João; Escolas Municipais e CEMEI's do setor	Conclusão das ações do Setor Prioritário 1
Janeiro/2027	Setor 2	Praça Santa Cruz; Praça dos Pescadores	Início das ações do Setor Prioritário 2
Fevereiro/2027	Setor 2	Praça Olibrio Lima; Praça Jove da Mata; Escolas Municipais,	Plantios complementares e monitoramento



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

		CEMEIs e demais equipamentos públicos do setor	
Março/2027	Ações transversais	Bairros prioritários com menor cobertura arbórea	Programa Adote uma Árvore para sua Calçada, distribuição orientada de mudas e educação ambiental
Abril/2027	Setor 3	Praça Jussara; Praça Cristo Redentor; Lagoa do Velho Chico	Início das ações do Setor Prioritário 3
Maió/2027	Setor 3	Av. Leão XIII, Av. Brasil, Av. Aeroporto	Arborização viária
Junho/2027	Setor 3	Estádio Municipal; UBS Eldorado; Escolas Municipais e CEMEIs do setor	Arborização de equipamentos públicos e monitoramento dos plantios
Julho/2027	Setor 4	Praça Montalvânia; Praça São Domingos; Praça de Multieventos; Praça Benjamin Constant; Avenida Dois	Implantação da arborização prevista para o Setor Prioritário 4
Agosto/2027	Setor 5	Praça Emílio de Mattos; Praça do Corinthians; Praça da Vila Brasilina; Secretaria Municipal de Educação; Lago de Escoamento; Escolas Municipais e CEMEIs do setor	Implantação da arborização prevista para o Setor Prioritário 5 e planejamento do ciclo seguinte

Fonte: Autoria própria, 2026.

Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro, Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro
Telefone (WhatsApp): (38) 99266-5829- E-mail: meioambiente@januaria.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Conforme apresentado no Quadro 8, as intervenções foram distribuídas ao longo dos doze primeiros meses de vigência do PMAU, contemplando inicialmente praças, avenidas e equipamentos públicos localizados na área de maior prioridade. Paralelamente, estão previstas ações de arborização participativa, distribuição de mudas e monitoramento dos plantios realizados, assegurando maior eficiência na implantação e no estabelecimento dos indivíduos arbóreos.

Visando permitir o acompanhamento sistemático da implementação do PMAU, estabelecem-se metas graduais associadas aos diferentes horizontes temporais de execução.

As metas de curto, médio e longo prazo estão sintetizadas no Quadro 9.

12.2. Metas de Curto, Médio e Longo Prazo

A definição de metas constitui um instrumento fundamental para orientar a implementação do PMAU, permitindo acompanhar a evolução das ações propostas, avaliar os resultados alcançados e subsidiar eventuais revisões das estratégias de gestão.

As metas foram organizadas em horizontes de curto, médio e longo prazo, considerando a complexidade das intervenções, a disponibilidade de recursos financeiros, humanos e operacionais e a necessidade de continuidade das ações de arborização urbana. O Quadro 10 apresenta a síntese das metas estabelecidas para cada período de execução.

Quadro 10 – Metas do PMAU

Horizonte	Meta
Curto prazo (1 ano)	Concluir as ações previstas para o Setor Prioritário 1, incluindo praças, avenidas, equipamentos públicos, escolas municipais e CEMEIs contemplados no cronograma.
Curto prazo (1 ano)	Iniciar a implantação da arborização nos Setores Prioritários 2 e 3, conforme cronograma anual do PMAU.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Médio prazo (2-5 anos)	Concluir as intervenções previstas nos Setores Prioritários 2, 3 e 4, ampliando a cobertura arbórea em praças, avenidas, equipamentos públicos e áreas institucionais.
Médio prazo (2-5 anos)	Implantar programas permanentes de arborização participativa, educação ambiental e distribuição orientada de mudas, ampliando o Programa "Adote uma Árvore para sua Calçada".
Longo prazo (5-10 anos)	Consolidar a arborização dos cinco setores prioritários, fortalecer corredores verdes urbanos e ampliar a cobertura arbórea do município.
Longo prazo (5-10 anos)	Revisar, atualizar e reavaliar o PMAU com base nos resultados obtidos e nas novas demandas da expansão urbana.

Fonte: Autoria própria (2026)

As metas estabelecidas deverão servir como referência para o acompanhamento da implementação do PMAU e poderão ser revisadas periodicamente em função dos resultados obtidos, da disponibilidade orçamentária e de eventuais alterações nas demandas urbanas do município. A avaliação contínua desses indicadores contribuirá para garantir a efetividade das ações previstas e a ampliação gradual da cobertura arbórea urbana, em consonância com os objetivos deste PMAU.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

13. MONITORAMENTO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

O monitoramento da arborização urbana consiste no acompanhamento sistemático das árvores e das áreas arborizadas do município, configurando-se como etapa fundamental para assegurar a efetividade das diretrizes estabelecidas neste PMAU. Por meio desse processo, é possível avaliar a condição fitossanitária, estrutural e o desenvolvimento dos indivíduos arbóreos ao longo do tempo, subsidiando a tomada de decisões técnicas relacionadas à manutenção, substituição e ampliação da arborização.

O acompanhamento periódico permite a identificação precoce de pragas, doenças, danos estruturais, conflitos com a infraestrutura urbana e situações de risco à população, possibilitando a adoção de medidas preventivas e corretivas de forma mais eficiente e segura. Dessa forma, o monitoramento contribui para a redução de intervenções emergenciais, para a otimização dos recursos públicos e para o aumento da vida útil das árvores urbanas.

A gestão do monitoramento deve ser realizada com base em procedimentos padronizados de avaliação, utilizando instrumentos técnicos que viabilizem o registro, a organização e a análise das informações coletadas. Nesse contexto, o uso de fichas de vistoria e avaliação de risco, associadas a bancos de dados digitais, possibilitando o mapeamento da arborização urbana, o acompanhamento do histórico dos indivíduos e o registro das intervenções executadas ao longo do tempo.

As informações obtidas durante o monitoramento deverão ser registradas, sempre que aplicável, por meio da ficha padronizada apresentada no Anexo I, que contempla a avaliação de risco, o estado fitossanitário e os critérios de priorização de intervenções. Esses registros constituem base técnica para o planejamento das ações de manutenção, substituição e novos plantios, além de subsidiar a atualização periódica do inventário arbóreo municipal.

A eficácia da arborização urbana poderá ser avaliada por meio de indicadores técnicos, tais como taxa de sobrevivência das mudas, crescimento dos indivíduos, incidência de pragas e doenças, número de intervenções corretivas realizadas e redução de situações de risco. Esses indicadores permitem mensurar os benefícios ambientais, sociais e paisagísticos proporcionados pela arborização urbana, assegurando o aprimoramento contínuo das ações previstas neste PMAU.

13.1. Procedimentos para o Monitoramento da Arborização Urbana

O monitoramento da arborização urbana deverá ser realizado mediante procedimentos padronizados de avaliação, utilizando instrumentos técnicos que permitam o registro, a organização, a análise e a consolidação das informações obtidas em campo.

As atividades de acompanhamento deverão contemplar, sempre que aplicável:



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

- vistorias periódicas em indivíduos arbóreos implantados em vias públicas, praças, canteiros centrais e demais áreas verdes urbanas;
- inspeções específicas em árvores classificadas com risco moderado ou elevado;
- avaliação das condições fitossanitárias dos indivíduos arbóreos;
- verificação da sobrevivência e do desenvolvimento das mudas provenientes dos programas de plantio e replantio;
- identificação de conflitos com redes aéreas, equipamentos urbanos, edificações e sistemas de drenagem;
- acompanhamento da efetividade das medidas de manejo executadas.

As avaliações deverão ser registradas, preferencialmente, por meio de fichas padronizadas de vistoria, incluindo informações referentes à localização da árvore, espécie, dimensões, estado fitossanitário, condições estruturais, intervenções realizadas, registros fotográficos e recomendações técnicas. Quando necessário, poderão ser utilizados sistemas digitais de armazenamento de informações, planilhas eletrônicas ou bancos de dados específicos, visando facilitar o acompanhamento histórico dos indivíduos arbóreos e a consolidação das informações em nível municipal.

As informações provenientes das solicitações encaminhadas pela população por meio da Ouvidoria Municipal também poderão subsidiar o monitoramento da arborização urbana, contribuindo para a identificação de áreas que demandem maior atenção do poder público e para a priorização das ações de manejo.

13.2. Indicadores de Monitoramento e Avaliação

A avaliação da efetividade das ações previstas neste PMAU deverá considerar indicadores técnicos que possibilitem acompanhar a evolução da arborização urbana, mensurar os resultados obtidos e subsidiar a tomada de decisões pela administração pública.

Entre os principais indicadores recomendados destacam-se:

- número de mudas plantadas;
- taxa de sobrevivência das mudas;
- número de árvores removidas;
- número de árvores substituídas;
- praças arborizadas;
- instituições de ensino contempladas com ações de arborização;
- solicitações atendidas pela ouvidoria municipal;
- ocorrências relacionadas ao risco de queda de árvores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

A definição e o acompanhamento desses indicadores possibilitam avaliar a eficiência das ações desenvolvidas, identificar eventuais limitações operacionais, orientar a alocação de recursos e promover o aprimoramento contínuo das políticas públicas relacionadas à arborização urbana.

Encontra-se no anexo I a sugestão para ficha de Indicadores para Monitoramento da Arborização Urbana de Januária

13.3. Avaliação da Implementação e Revisão do PMAU

A implementação das ações previstas neste PMAU deverá ser acompanhada por meio de avaliações periódicas, visando verificar o cumprimento das metas estabelecidas, a efetividade dos programas implantados e a necessidade de adequações decorrentes de mudanças nas condições ambientais, urbanísticas, institucionais ou financeiras do município.

Recomenda-se a elaboração de relatórios anuais de acompanhamento, contendo informações sobre as atividades desenvolvidas, os indicadores monitorados, os avanços alcançados, as dificuldades identificadas e as medidas corretivas eventualmente necessárias.

O PMAU de Januária deverá ser submetido à revisão periódica em intervalos máximos de cinco anos, ou em prazo inferior, quando constatada a necessidade de atualização de diretrizes, metas, instrumentos de gestão ou adequação às alterações da legislação vigente. O processo de revisão deverá considerar as informações obtidas durante o monitoramento contínuo da arborização urbana, os resultados das avaliações realizadas, as demandas da população e as prioridades definidas pela administração municipal, assegurando a manutenção do PMAU como instrumento dinâmico, atualizado e compatível com a realidade local.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

14. PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO ARBÓREO DE INTERESSE ESPECIAL

A arborização urbana desempenha importante papel na qualificação ambiental, paisagística, histórica e cultural dos espaços urbanos. Além dos benefícios ecossistêmicos amplamente reconhecidos, determinados indivíduos arbóreos podem adquirir relevância singular em razão de seu porte, longevidade, raridade, associação a eventos históricos, significado simbólico para a população ou contribuição para a identidade visual da cidade. Nesse contexto, a proteção de árvores de interesse especial constitui importante instrumento para a preservação do patrimônio natural e cultural do município de Januária.

Em municípios historicamente vinculados ao rio São Francisco, como Januária, a vegetação urbana frequentemente se associa à memória coletiva da população, aos espaços de convivência tradicionais e à paisagem cultural ribeirinha, configurando elementos de elevado valor social e afetivo. Assim, a identificação, reconhecimento e conservação de exemplares arbóreos de destaque devem integrar as estratégias de gestão da arborização urbana, contribuindo para a valorização da paisagem municipal e para o fortalecimento do sentimento de pertencimento da comunidade.

A eventual adoção do tombamento para tais exemplares deve ser precedida de estudos técnicos detalhados que contemplem sua condição fitossanitária, estabilidade estrutural, interferência com a infraestrutura urbana e relevância histórica, cultural e ambiental. No âmbito do PMAU, recomenda-se que as árvores com potencial para tombamento sejam identificadas, avaliadas e cadastradas em banco de dados específico, considerando critérios técnicos relacionados ao valor histórico, cultural, paisagístico e ecológico, bem como sua inserção no contexto urbano e sua contribuição para a qualidade ambiental.

Sempre que houver árvores oficialmente tombadas no município, recomenda-se a inclusão da documentação pertinente, acompanhada de diretrizes específicas de manejo, conservação e monitoramento contínuo. As ações de manejo das árvores tombadas ou em processo de reconhecimento devem priorizar práticas conservacionistas, fundamentadas em avaliações técnicas realizadas por profissionais legalmente habilitados, buscando conciliar a preservação do patrimônio arbóreo com a dinâmica urbana e a segurança pública.

Dessa forma, o tombamento consolida-se como uma ferramenta estratégica para a valorização da paisagem urbana, o fortalecimento da identidade cultural de Januária e a preservação de árvores notáveis como elementos vivos da história e do cotidiano da cidade.

14.1. Árvores Notáveis e Critérios para Reconhecimento

Consideram-se árvores notáveis os indivíduos arbóreos que apresentem características excepcionais ou atributos diferenciados capazes de justificar sua preservação especial, independentemente da espécie a que pertencam.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

A identificação de árvores potencialmente elegíveis para reconhecimento especial deverá considerar, entre outros, os seguintes critérios:

- idade estimada elevada;
- dimensões excepcionais, incluindo altura, diâmetro do tronco ou amplitude de copa;
- raridade botânica ou ocorrência incomum no contexto urbano local;
- valor histórico associado a fatos, edificações ou eventos significativos;
- importância cultural, religiosa ou afetiva para a comunidade;
- destaque paisagístico e contribuição para a identidade visual do município;
- potencial de prestação de serviços ecossistêmicos, especialmente sombreamento, conforto térmico e melhoria da qualidade ambiental.

A identificação de árvores notáveis poderá ocorrer por iniciativa do Poder Público Municipal, do Conselho Municipal de Meio Ambiente, de instituições de ensino, organizações da sociedade civil ou mediante solicitação fundamentada da população.

14.2. Tombamento Arbóreo

O tombamento arbóreo constitui importante instrumento de proteção do patrimônio natural e paisagístico municipal, destinado à conservação de indivíduos arbóreos que apresentem reconhecido valor ambiental, histórico, cultural, simbólico ou paisagístico.

O tombamento tem como objetivo restringir intervenções que possam comprometer a integridade física, fisiológica ou paisagística dos exemplares protegidos, assegurando sua permanência para as gerações futuras e fortalecendo a relação da população com a memória e a identidade urbana do município.

Sempre que formalizado, o tombamento deverá ser acompanhado de diretrizes específicas de manejo, conservação, monitoramento periódico e definição de restrições quanto à realização de podas, remoções ou intervenções no entorno imediato do indivíduo protegido.

As árvores reconhecidas como patrimônio arbóreo de interesse especial deverão ser cadastradas em banco de dados municipal específico, contendo informações técnicas, localização georreferenciada, registros fotográficos e histórico das intervenções realizadas.

14.3. Árvores de Potencial Interesse Especial em Januária

Durante os levantamentos realizados para elaboração deste PMAU foram identificados alguns indivíduos arbóreos que, em caráter preliminar, apresentam atributos paisagísticos, ambientais ou históricos que poderão justificar, futuramente, a realização de estudos específicos para eventual reconhecimento como patrimônio arbóreo municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

A inclusão desses exemplares neste PMAU possui caráter exclusivamente indicativo, não constituindo recomendação automática de tombamento, nem implicando qualquer forma de proteção legal imediata. A relação apresentada tem como finalidade subsidiar futuras avaliações por parte do Poder Público, servindo como cadastro inicial de indivíduos potencialmente relevantes para o patrimônio arbóreo do município.

Qualquer proposta de tombamento deverá ser precedida de processo administrativo específico e de avaliação técnica multidisciplinar, contemplando, entre outros aspectos:

- condição fitossanitária do indivíduo;
- estabilidade estrutural e avaliação de risco;
- expectativa de vida e potencial de conservação;
- relevância histórica, cultural, paisagística ou ambiental;
- compatibilidade com a infraestrutura urbana;
- interesse público e manifestação dos órgãos competentes.

Somente após a conclusão dessas avaliações será possível verificar a viabilidade técnica e administrativa de eventual reconhecimento do exemplar como patrimônio arbóreo municipal.

Entre os indivíduos identificados durante o diagnóstico destacam-se exemplares de *Ficus elastica* localizados na área do Cais de Januária, bem como alguns indivíduos isolados de *Enterolobium contortisiliquum* (tamboril) e *Hymenaea courbaril* (jatobá), que apresentam porte expressivo ou relevância paisagística. Esses exemplares foram incluídos neste PMAU apenas como árvores de potencial interesse especial, podendo ou não ser objeto de estudos futuros, conforme critérios técnicos e administrativos.

A Figura 39 apresenta um dos exemplares identificados durante o inventário com potencial interesse para futuras avaliações de patrimônio arbóreo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Figura 39 – Exemplar de *Ficus elastica* localizado na área do Cais do município de Januária, MG.



Fonte: Autoria própria (2026).

O Quadro 11 apresenta a relação dos indivíduos identificados durante o inventário que poderão subsidiar futuras análises técnicas. Ressalta-se que essa relação possui caráter meramente orientativo e poderá ser ampliada, revisada ou excluída em função de novas avaliações, alterações nas condições dos indivíduos ou atualização dos critérios técnicos adotados pelo município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Quadro 11 – Exemplares arbóreos com potencial interesse especial no município de Januária.

Espécie	Nome Científico	Ponto de referência	Coordenadas aproximadas
Ficus	<i>Ficus elastica</i>	Cais de Januária	-15.490152, -44.358442
Ficus	<i>Ficus elastica</i>	Cais de Januária	-15.490880, -44.359115
Ficus	<i>Ficus elastica</i>	Cais de Januária	-15.491080, -44.359252
Ficus	<i>Ficus elastica</i>	Cais de Januária	-15.491214, -44.359442
Ficus	<i>Ficus elastica</i>	Cais de Januária	-15.491911, -44.359955
Ficus	<i>Ficus elastica</i>	Cais de Januária	-15.493315, -44.361567
Tamboril	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Secretária Municipal de Educação - R. Honor Caciquinho, 220 - Vila Jadete	-15.476491, -44.365876
Tamboril	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Secretária Municipal de Educação - R. Honor Caciquinho, 220 - Vila Jadete	-15.476493, -44.365722
Tamboril	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Em frente ao Cemitério Municipal	-15.478143, -44.369788
Jatobazeiro	<i>Hymenaea courbaril</i>	Próximo ao Restaurante Paulão	-15.477920, -44.367359

Fonte: A autoria própria (2026).

A eventual inclusão de qualquer exemplar em programas municipais de proteção deverá observar critérios técnicos, legais e administrativos específicos, bem como considerar a condição fitossanitária, a estabilidade estrutural e a expectativa de permanência da árvore, de forma que o reconhecimento como patrimônio arbóreo esteja fundamentado em avaliações atualizadas e devidamente justificadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

15. GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A gestão da arborização urbana constitui o eixo estruturante para a efetiva implementação e continuidade das diretrizes estabelecidas neste PMAU. No município de Januária, marcado por clima quente e seco, crescimento urbano heterogêneo e limitações históricas de infraestrutura, a gestão do patrimônio arbóreo deve ser pautada por planejamento técnico, integração institucional e participação social.

Mais do que executar ações pontuais de plantio ou poda, a gestão da arborização urbana envolve a organização de procedimentos administrativos, técnicos e operacionais capazes de assegurar a manutenção contínua das árvores, a mitigação de riscos, a racionalização dos recursos públicos e a valorização do verde urbano como componente essencial da qualidade de vida da população.

Nesse contexto, a gestão deve articular os instrumentos técnicos previstos neste PMAU, como o inventário arbóreo, o monitoramento, a análise de risco e o diagnóstico participativo, com os instrumentos legais, orçamentários e operacionais do município, garantindo coerência entre planejamento e execução.

15.1. Legislação Específica e Instrumentos Normativos

A arborização urbana encontra respaldo em um conjunto de dispositivos legais das esferas federal, estadual e municipal, os quais estabelecem diretrizes para proteção ambiental, ordenamento territorial e gestão dos espaços públicos. A compatibilização entre esses instrumentos normativos é fundamental para conferir segurança jurídica às ações desenvolvidas pelo Poder Público e orientar a tomada de decisões relacionadas ao manejo arbóreo.

Entre os principais instrumentos legais aplicáveis destacam-se:

- Constituição Federal de 1988;
- Lei Federal nº 6.938/1981 – Política Nacional do Meio Ambiente;
- Lei Federal nº 9.605/1998 – Lei de Crimes Ambientais;
- Lei Federal nº 12.651/2012 – Código Florestal Brasileiro;
- Lei Federal nº 11.428/2006 – Lei da Mata Atlântica;
- Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- Plano Diretor Municipal;
- Demais legislações ambientais e urbanísticas vigentes.

No âmbito municipal, recomenda-se a elaboração ou atualização de instrumentos normativos específicos destinados a regulamentar procedimentos relacionados ao plantio,



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

poda, remoção, compensação ambiental, reposição arbórea, utilização de espécies recomendadas e manejo de resíduos provenientes das atividades de arborização urbana.

O presente PMAU constitui referência técnica para subsidiar a elaboração de atos normativos complementares, fortalecendo a segurança jurídica, a padronização de procedimentos e a transparência administrativa.

15.2. Estrutura Técnico-Operacional e Articulação Institucional

A implementação das diretrizes estabelecidas neste PMAU requer uma estrutura técnico-operacional capaz de garantir a continuidade das ações de planejamento, implantação, manejo, monitoramento e educação ambiental. Considerando a complexidade da gestão da arborização urbana, especialmente em municípios sujeitos a condições climáticas de elevadas temperaturas e períodos de déficit hídrico, torna-se recomendável a articulação entre diferentes órgãos públicos, concessionárias de serviços, instituições de ensino e pesquisa e organizações da sociedade civil.

Recomenda-se que a coordenação das ações previstas neste PMAU seja exercida pela Secretaria Municipal de Turismo, Cultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico, ou por outro órgão que venha a assumir as atribuições relacionadas à gestão da arborização urbana. Entre suas principais competências poderão estar o planejamento das ações, a definição de prioridades, a coordenação dos plantios, o acompanhamento das atividades de manejo, o monitoramento da arborização urbana e a atualização periódica do PMAU.

A execução das ações previstas deverá ocorrer de forma integrada entre diferentes setores da administração pública municipal, buscando compatibilizar as atividades de arborização com as políticas de infraestrutura, mobilidade, educação, saneamento e defesa civil. A atuação conjunta entre os diversos órgãos contribui para otimizar recursos, ampliar a capacidade operacional do município e aumentar a efetividade das ações previstas neste PMAU.

Além da estrutura administrativa municipal, recomenda-se o fortalecimento de parcerias institucionais com órgãos públicos, concessionárias, instituições de ensino e pesquisa e entidades de apoio técnico, visando ampliar a capacidade de execução das ações de arborização urbana. Essas parcerias poderão ser formalizadas por meio de acordos de cooperação técnica, convênios, projetos de extensão, programas de educação ambiental e outras iniciativas compatíveis com a legislação vigente.

O Quadro 12 apresenta instituições que poderão atuar como parceiras na implementação das ações previstas no PMAU, bem como exemplos de possíveis contribuições de cada uma delas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Quadro 12 – Instituições parceiras e potenciais contribuições para implementação do PMAU de Januária

Instituição	Possíveis contribuições
Secretaria Municipal de Turismo, Cultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico	Coordenação, planejamento, monitoramento e gestão do PMAU
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos	Compatibilização com obras urbanas, adequação de calçadas, plantios, podas e manutenção
Secretaria Municipal de Educação	Desenvolvimento de ações de educação ambiental nas escolas municipais e CEMEI's
IEF	Apoio técnico, produção e doação de mudas, educação ambiental
IFNMG	Pesquisa aplicada, projetos de extensão, inventários, monitoramento e capacitações
EMATER-MG	Mobilização comunitária, apoio a campanhas educativas e plantios participativos
CEMIG	Orientações técnicas para manejo arbóreo em áreas com rede elétrica, podas preventivas e compatibilização da arborização



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

COPASA	Apoio na compatibilização com sistemas de abastecimento, drenagem e saneamento
Defesa Civil Municipal	Identificação de áreas suscetíveis a eventos extremos e atendimento a ocorrências emergenciais
Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG)	Atendimento a situações de risco iminente envolvendo árvores urbanas

Fonte: Autoria própria (2026).

Cabe destacar que as instituições relacionadas no Quadro 11 representam potenciais parceiros para a execução das ações previstas neste PMAU. A participação efetiva de cada órgão ou entidade dependerá da formalização de instrumentos de cooperação, da disponibilidade técnica e operacional e das competências legais de cada instituição.

A consolidação dessa articulação institucional poderá contribuir para a ampliação da cobertura arbórea, o aperfeiçoamento das ações de manejo, o fortalecimento da educação ambiental e o monitoramento contínuo da arborização urbana, favorecendo a implementação gradual e sustentável das diretrizes estabelecidas neste PMAU.

15.3. Instrumentos de Gestão Participativa e Atendimento à População - Disque Plantio

A participação social constitui elemento fundamental para a consolidação da arborização urbana como política pública permanente, ampliando a capacidade de atuação do poder público, fortalecendo a corresponsabilidade da população na conservação do patrimônio arbóreo e contribuindo para a construção de uma cidade ambientalmente mais equilibrada.

No município de Januária, os instrumentos de participação social relacionados à arborização urbana serão estruturados por meio de dois mecanismos complementares: os canais oficiais de atendimento da Prefeitura Municipal, destinados ao recebimento de demandas técnicas, e o Programa Municipal Disque Plantio, voltado ao incentivo ao plantio de árvores e à ampliação da cobertura vegetal urbana.

Atendimento de demandas técnicas pela Ouvidoria Municipal

Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro, Praça Tiradentes, Nº 76 – Centro
Telefone (WhatsApp): (38) 99266-5829- E-mail: meioambiente@januaria.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

As solicitações relacionadas ao manejo da arborização urbana deverão ser formalizadas pelos canais oficiais da Ouvidoria Municipal, que constitui o principal instrumento de comunicação entre a população e a administração pública.

Por intermédio da Ouvidoria, poderão ser registradas demandas referentes a:

- solicitação de vistoria técnica em árvores urbanas;
- pedidos de autorização para supressão vegetal;
- comunicação de árvores com risco potencial de queda;
- denúncias de podas irregulares;
- comunicação de danos decorrentes de eventos climáticos extremos;
- reclamações relacionadas a conflitos entre árvores e infraestrutura urbana;
- sugestões para melhoria da gestão da arborização municipal.

As solicitações recebidas serão analisadas pela Setur, podendo ser realizadas vistorias técnicas para subsidiar a emissão de pareceres e a definição das medidas cabíveis, observando critérios de prioridade relacionados à segurança pública, à condição fitossanitária dos indivíduos arbóreos e à disponibilidade operacional do município.

Programa Municipal Disque Plantio

O Programa Municipal Disque Plantio constitui instrumento de incentivo à ampliação da arborização urbana e de fortalecimento da participação comunitária nas ações previstas neste PMAU.

O programa tem por objetivo estimular o plantio de árvores em áreas públicas, apoiar campanhas de arborização, ampliar o acesso da população às mudas recomendadas pelo PMAU e promover ações de sensibilização ambiental voltadas à valorização do patrimônio arbóreo municipal.

entre as principais atribuições do programa disque plantio destacam-se:

- recebimento de solicitações para plantio de árvores em áreas públicas passíveis de arborização;
- cadastramento de interessados em receber mudas disponibilizadas pelo município;
- apoio às campanhas anuais de plantio promovidas pela prefeitura municipal;
- distribuição de mudas provenientes de compensações ambientais, doações institucionais ou parcerias técnicas;
- incentivo à arborização de escolas municipais, centros municipais de educação infantil (CEMEI), equipamentos públicos e espaços coletivos;
- apoio à execução das metas estabelecidas neste PMAU para expansão da cobertura arbórea urbana.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

**S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.**

As demandas recebidas pelo Programa Disque Plantio deverão ser avaliadas tecnicamente quanto à viabilidade de implantação, observando as diretrizes de seleção de espécies, disponibilidade de mudas, condições do local pretendido e prioridades estabelecidas no planejamento municipal.

A integração entre a Ouvidoria Municipal e o Programa Disque Plantio permitirá ampliar a participação social, fortalecer as ações de educação ambiental e contribuir para a construção de uma cultura de valorização das árvores urbanas, consolidando a arborização como elemento estruturador da paisagem e da qualidade ambiental do município de Januária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

16. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental constitui um dos principais instrumentos para a consolidação da arborização urbana como política pública permanente e participativa. A efetividade das ações previstas neste PMAU depende não apenas da capacidade técnica e operacional do Poder Público, mas também do envolvimento da população na valorização, conservação e ampliação do patrimônio arbóreo municipal.

No município de Januária, caracterizado por elevadas temperaturas, períodos prolongados de estiagem e reduzida cobertura arbórea em determinados setores urbanos, as árvores desempenham papel estratégico na promoção do conforto térmico, melhoria da qualidade do ar, redução das ilhas de calor, valorização paisagística e qualificação dos espaços públicos. Nesse contexto, torna-se fundamental desenvolver processos permanentes de sensibilização e formação ambiental que permitam à população compreender a importância da arborização urbana e atuar como parceira na sua conservação.

As ações de educação ambiental previstas neste PMAU deverão estar alinhadas aos princípios estabelecidos pela Política Nacional de Educação Ambiental, buscando promover a construção de valores, conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas à proteção e ao manejo adequado das árvores urbanas.

16.1. Objetivos da Educação Ambiental no PMAU

As ações de educação ambiental associadas ao PMAU possuem como objetivos principais:

- sensibilizar a população acerca da importância ecológica, social, paisagística e climática das árvores urbanas;
- estimular o sentimento de pertencimento e corresponsabilidade pelo patrimônio arbóreo municipal;
- reduzir práticas inadequadas, como podas clandestinas, danos mecânicos às árvores e descarte irregular de resíduos em áreas verdes;
- incentivar a participação comunitária em ações de plantio, monitoramento e manutenção;
- ampliar a compreensão da população sobre os critérios técnicos adotados pelo município para plantio, poda, remoção e substituição de árvores;
- fortalecer a arborização urbana como instrumento de adaptação às mudanças climáticas e melhoria da qualidade de vida.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

16.2. Educação para Arborização Urbana

Recomenda-se a implantação do Programa Municipal de Educação para Arborização Urbana, coordenado pela Secretaria Municipal de Turismo, Cultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico em articulação com a Secretaria Municipal de Educação e instituições parceiras.

O programa poderá contemplar ações contínuas, tais como:

I – Arborização nas Escolas Municipais e CEMEIs

Incentivar a implantação gradual de projetos de arborização nas unidades escolares municipais, priorizando espécies adequadas aos espaços disponíveis e compatíveis com as atividades pedagógicas desenvolvidas.

As ações poderão incluir:

- plantios participativos;
- identificação botânica das espécies;
- trilhas interpretativas;
- monitoramento do desenvolvimento das árvores pelos estudantes.

II – Campanhas Educativas

Realização de campanhas periódicas visando disseminar informações sobre os benefícios da arborização urbana, abordando temas como:

- conforto térmico;
- biodiversidade urbana;
- manejo adequado das árvores;
- importância do uso de espécies nativas.

As campanhas poderão ocorrer em datas comemorativas, tais como:

- Dia Mundial da Água;
- Dia do Meio Ambiente;
- Dia da Árvore;
- Semana Municipal do Meio Ambiente.

III – Distribuição de Material Informativo

Elaboração e divulgação de materiais educativos destinados à população, incluindo:

- folders;



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

- cartilhas;
- banners;
- materiais digitais;
- publicações em redes sociais;
- vídeos educativos.

Como instrumento complementar às ações previstas neste PMAU, poderá ser utilizado material educativo específico, apresentado no Anexo III.

16.3. Comunicação Social

A comunicação social representa importante ferramenta de apoio à gestão da arborização urbana, contribuindo para a transparência das ações desenvolvidas pelo Poder Público e para o fortalecimento do diálogo com a população.

Recomenda-se que o município mantenha estratégias permanentes de divulgação das ações relacionadas ao PMAU, incluindo:

- divulgação dos cronogramas de plantio;
- comunicação prévia sobre podas programadas;
- divulgação das campanhas do Programa Disque Plantio;
- publicação de resultados anuais das ações desenvolvidas;
- compartilhamento de informações sobre espécies recomendadas;
- divulgação de boas práticas relacionadas ao manejo arbóreo.

Poderão ser utilizados diversos canais institucionais, tais como:

- site eletrônico oficial da prefeitura;
- redes sociais institucionais;
- rádio comunitária;
- jornais locais;
- escolas municipais;
- associações comunitárias;
- eventos públicos.

16.4. Participação Comunitária e Voluntariado

A participação comunitária deve ser incentivada como mecanismo complementar para ampliar a capacidade de implantação e conservação da arborização urbana.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Recomenda-se estimular a participação de instituições públicas, privadas e organizações sociais em ações coletivas de arborização, destacando-se:

- Associações De Moradores;
- Conselho Municipal De Meio Ambiente;
- Instituto Estadual De Florestas (IEF);
- Instituto Federal Do Norte De Minas Gerais (IFNMG);
- Tiro De Guerra;

As atividades poderão incluir:

- mutirões de plantio;
- manutenção de áreas verdes;
- campanhas educativas;
- adoção simbólica de praças;
- monitoramento participativo das mudas implantadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

17. PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO E SUSTENTABILIDADE
FINANCEIRA

A implementação das ações previstas neste PMAU depende da disponibilidade contínua de recursos financeiros, humanos, materiais e operacionais destinados às atividades de planejamento, plantio, manutenção, monitoramento, educação ambiental e ampliação da cobertura arbórea do município. Considerando que a arborização urbana constitui uma política pública de caráter permanente, recomenda-se que sua execução seja incorporada gradualmente aos instrumentos de planejamento e orçamento municipal, garantindo maior continuidade das ações ao longo dos diferentes exercícios financeiros.

A programação orçamentária deverá ser compatibilizada com as prioridades definidas neste PMAU, observando a capacidade financeira e operacional do Município, bem como a evolução das metas de implantação e manejo da arborização urbana.

Além dos recursos próprios do orçamento municipal, poderão ser buscadas fontes complementares de financiamento, por meio de compensações ambientais, convênios, termos de cooperação, emendas parlamentares, editais públicos, doações de mudas e insumos, patrocínios institucionais e parcerias com órgãos públicos, instituições de ensino, organizações da sociedade civil e iniciativa privada, observada a legislação vigente.

17.1. Estimativa de Custos para Implantação da Arborização Urbana

A execução das ações previstas neste PMAU poderá demandar investimentos em aquisição ou produção de mudas, insumos para plantio, materiais de tutoramento, irrigação complementar, equipamentos, capacitação de equipes, ações de educação ambiental e apoio logístico.

Entretanto, os custos efetivos poderão variar significativamente em função de fatores como:

- disponibilidade de viveiros municipais ou parceiros;
- recebimento de mudas por compensações ambientais ou doações;
- utilização de equipes e equipamentos próprios do Município;
- quantidade anual de plantios prevista;
- necessidade de manutenção e reposição de indivíduos;
- disponibilidade de recursos provenientes de convênios e programas governamentais.

Dessa forma, o Quadro 13 apresenta apenas uma estimativa simplificada de custos, elaborada com base em valores médios de mercado praticados em 2026, devendo ser utilizada exclusivamente como referência para subsidiar o planejamento financeiro das ações previstas neste PMAU.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Quadro 13 – Estimativa simplificada de custos para implementação do PMAU de Januária
(Valores de referência – 2026)

Item	Unidade	Quantidade estimada/ano	Valor Unitário (R\$)	Valor Total Estimado (R\$)
Mudas arbóreas padrão urbano (1,5 a 2,0 m)	unidade	1.000	35,00	35.000,00
Tutor de madeira tratada	unidade	1.000	15,00	15.000,00
Adubação inicial (orgânica e mineral)	muda	1.000	10,00	10.000,00
Protetores de mudas (quando necessários)	unidade	300	25,00	7.500,00
Materiais para plantio (amarrios, ferramentas, EPIs)	lote anual	1	8.000,00	8.000,00
Irrigação complementar durante estiagem	lote anual	1	12.000,00	12.000,00
Material gráfico e ações de educação ambiental	lote anual	1	5.000,00	5.000,00
Capacitação de servidores e equipes de apoio	evento	2	3.000,00	6.000,00
Apoio logístico (combustível e deslocamentos)	lote anual	1	10.000,00	10.000,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Total estimado anual: R\$ 108.500,00

Fonte: Elaboração própria, com base em estimativas de mercado e parâmetros operacionais, 2026.

Os valores apresentados possuem caráter exclusivamente orientativo e não constituem previsão orçamentária obrigatória para o Município. A definição dos investimentos anuais deverá considerar as prioridades estabelecidas para cada etapa de implementação do PMAU, a disponibilidade de recursos financeiros, a capacidade operacional da administração municipal e as oportunidades de captação de recursos externos.

Sempre que possível, recomenda-se priorizar estratégias que reduzam os custos de implantação e manutenção da arborização urbana, como a produção de mudas em viveiros próprios ou parceiros, o aproveitamento de compensações ambientais, a celebração de acordos de cooperação técnica e a realização de ações participativas envolvendo a comunidade, instituições de ensino e organizações locais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

18. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do PMAU de Januária representa um importante avanço na consolidação de políticas públicas voltadas à qualificação ambiental do espaço urbano, ao enfrentamento dos efeitos das mudanças climáticas e à promoção da melhoria da qualidade de vida da população. Ao estabelecer diretrizes técnicas, critérios de planejamento, estratégias de implantação, manutenção, monitoramento e participação social, o presente instrumento busca orientar a gestão do patrimônio arbóreo municipal de forma integrada, contínua e compatível com as especificidades ambientais, urbanísticas e socioeconômicas do município.

As características climáticas predominantes em Januária, marcadas por elevadas temperaturas, períodos prolongados de estiagem e distribuição irregular das chuvas, conferem à arborização urbana papel estratégico na mitigação das ilhas de calor, na ampliação do conforto térmico, na melhoria da qualidade do ar, na promoção da biodiversidade e na valorização da paisagem urbana. Nesse contexto, a ampliação e qualificação da cobertura arbórea constituem medidas de adaptação às mudanças climáticas e de fortalecimento da resiliência urbana, contribuindo para a construção de uma cidade mais saudável, sustentável e ambientalmente equilibrada.

O PMAU reconhece que a arborização urbana deve ser compreendida como infraestrutura verde essencial, desempenhando funções ecológicas, sociais, culturais e paisagísticas, e não apenas como elemento ornamental do ambiente urbano. Dessa forma, sua gestão demanda planejamento técnico, disponibilidade de recursos financeiros, capacitação das equipes responsáveis, monitoramento permanente e articulação entre diferentes setores da administração pública, instituições parceiras e a sociedade civil.

A definição de áreas prioritárias para expansão da cobertura arbórea, a implantação do Programa Municipal Disque-Plantio, o fortalecimento das ações de educação ambiental, a adoção de critérios técnicos para seleção de espécies e manejo das árvores urbanas, bem como a integração entre planejamento, execução e monitoramento das ações, constituem importantes instrumentos para a consolidação de uma política pública municipal voltada à valorização e conservação do patrimônio arbóreo de Januária.

Destaca-se, ainda, a importância da participação da população no processo de construção e manutenção de uma cidade mais arborizada, reconhecendo que a proteção e o cuidado com as árvores urbanas devem ser compartilhados entre poder público, instituições parceiras e comunidade. O fortalecimento dessa corresponsabilidade contribui para ampliar o sentimento de pertencimento, reduzir práticas inadequadas de manejo e promover maior efetividade das ações previstas neste PMAU.

Por fim, entende-se que o PMAU de Januária constitui um instrumento dinâmico de planejamento e gestão ambiental, passível de aperfeiçoamentos periódicos, acompanhando as



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

transformações urbanas, as demandas da população e os avanços técnicos relacionados à arborização urbana. Sua implementação gradual e contínua permitirá não apenas ampliar a cobertura vegetal do município, mas também consolidar uma visão de cidade comprometida com a sustentabilidade, a justiça socioambiental, a valorização de sua identidade paisagística e a promoção do bem-estar das atuais e futuras gerações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

19. ANEXOS

Anexo I - Ficha de Avaliação de Risco

ANEXO I – FICHA DE VISTORIA E AVALIAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA
PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE JANUÁRIA – MG

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: __/__/__ Horário: _____

Técnico Responsável: _____

Origem da demanda: ☐ Inventário ☐ Monitoramento ☐ Ouvidoria ☐ Emergencial

Nº Protocolo: _____

2. IDENTIFICAÇÃO DA ÁRVORE

Espécie: _____

Nome popular: _____

Local: _____

Coordenadas (opcional): _____

Porte: ☐ Pequeno ☐ Médio ☐ Grande

3. AVALIAÇÃO DO INDIVÍDUO

Estado fitossanitário: ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Morto

Presença de: ☐ Galhos secos ☐ Cavidades ☐ Cupins ☐ Fungos ☐ Pragas

☐ Doenças ☐ Raízes expostas ☐ Inclinação acentuada ☐ Levantamento de calçada

☐ Podas inadequadas ☐ Conflito com rede elétrica ☐ Conflito com edificações

4. CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto ☐ Iminente

Potencial alvo atingido: ☐ Pedestres ☐ Veículos ☐ Residência ☐ Escola ☐ Rede elétrica



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

5. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

- ☐ Sem intervenção ☐ Monitoramento ☐ Irrigação ☐ Adubação ☐ Poda de formação
- ☐ Poda de limpeza ☐ Poda de contenção ☐ Controle fitossanitário ☐ Replante
- ☐ Supressão ☐ Substituição ☐ Encaminhamento à CEMIG
- ☐ Encaminhamento à Defesa Civil

6. OBSERVAÇÕES

7. REGISTRO

Fotografias anexadas: () Sim () Não

Assinatura do técnico:



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Anexo II - Indicadores para Monitoramento da Arborização Urbana de Januária

Indicador	Unidade de Medida	Periodicidade
Número de mudas plantadas	indivíduos	Anual
Taxa de sobrevivência das mudas	%	Anual
Número de árvores removidas	indivíduos	Anual
Número de árvores substituídas	indivíduos	Anual
Praças arborizadas	número	Anual
Instituições de ensino contempladas com ações de arborização	número	Anual
Solicitações atendidas pela Ouvidoria Municipal	número	Anual
Ocorrências relacionadas ao risco de queda de árvores	número	Anual



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Anexo III - Folder educativo: “Como plantar e cuidar de uma árvore urbana”





PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.



Anexo IV - Lista completa de espécies recomendadas

Nome popular	Nome científico	Porte	Origem
--------------	-----------------	-------	--------



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Pau-ferro	<i>Libidibia ferrea</i>	Grande	Nativa
Copaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Grande	Nativa
Sucupira-preta	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Grande	Nativa
Paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	Grande	Nativa
Sibipiruna	<i>Poincianella pluviosa</i>	Grande	Nativa
Angico-branco	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Grande	Nativa
Juá	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Grande	Nativa
Manguba	<i>Pachira aquatica</i>	Grande	Nativa
Barriguda	<i>Ceiba glaziovii</i>	Grande	Nativa
Tamboril	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Grande	Nativa
Jatobá-do-cerrado	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	Grande	Nativa
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus ochraceus</i>	Médio	Nativa
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus serratifolius</i>	Médio	Nativa
Ipê-branco	<i>Handroanthus roseoalbus</i>	Médio	Nativa
Ipê-roxo	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Médio	Nativa



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Mutamba	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Médio	Nativa
Jenipapo	<i>Genipa americana</i>	Médio	Nativa
Umburana	<i>Amburana cearensis</i>	Médio	Nativa
Cagaita	<i>Eugenia dysenterica</i>	Médio	Nativa
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>	Médio	Nativa
Jacarandá-mimoso ¹	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Médio	Exótica
Flamboyant-mirim	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Pequeno	Nativa
Chuva-de-ouro	<i>Cassia leptophylla</i>	Pequeno	Nativa
Resedá ¹	<i>Lagerstroemia indica</i>	Pequeno	Exótica
Caliandra	<i>Calliandra brevipes</i>	Pequeno	Nativa
Escova-de-garrafa ²	<i>Callistemon viminalis</i>	Pequeno	Exótica

¹Espécies exóticas recomendadas apenas para situações específicas de arborização ornamental, devendo ser priorizadas espécies nativas sempre que possível.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

REFERÊNCIAS

ALVARES, C. A. *et al.* Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift*, v. 22, n. 6, p. 711–728, 2013.

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. *Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2021*. Brasília: ANA, 2021.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Institui a proteção da vegetação nativa (Código Florestal). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 maio 2012.

CEMIG – COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. *Manual de arborização urbana*. Belo Horizonte: CEMIG, 2011.

CREA-MG. *Manual de arborização urbana*. Belo Horizonte: CREA-MG, 2018.

EMBRAPA. *Espécies nativas de importância econômica do Cerrado*. Brasília: Embrapa, 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Biomass e Sistema Costeiro-Marinho do Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico 2022: características urbanísticas do entorno dos domicílios*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Cidades e Estados: Januária (MG)*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

ICMBio – INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. *Plano de Manejo do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu*. Brasília: ICMBio, 2023.

INMET – INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. *Normais climatológicas e séries históricas*. Brasília, DF: INMET. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/>. Acesso em: 15 jun. 2026.

IPCC. *Climate Change 2023: Synthesis Report*. Geneva: IPCC, 2023.

IPHAN – INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. *Cartas Patrimoniais e diretrizes para preservação de conjuntos urbanos históricos*. Brasília: IPHAN, 2010.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
S E T U R - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

KAPLAN, S. The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, v. 15, n. 3, p. 169–182, 1995.

Lei Municipal nº 2.191, de 19 de dezembro de 2008. Dispõe sobre normas ambientais do Município de Januária.

LORENZI, H. *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. 5. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

MACGREGOR-FORS, I. Relationship between habitat attributes and bird richness in a western Mexico suburb. *Landscape and Urban Planning*, v. 97, n. 4, p. 265–270, 2010.

MILLER, R. W.; HAUER, R. J.; WERNER, L. P. *Urban Forestry: Planning and Managing Urban Greenspaces*. 3. ed. Long Grove: Waveland Press, 2015.

MILANO, M. S.; DALCIN, E. C. *Arborização de vias públicas*. Rio de Janeiro: Light, 2000.

REVISTA TEMPO. Documentário "Bené, Januária e o Rio" é lançado em Januária na próxima quarta-feira (09/10). 7 out. 2024. Fotografia: Marcelo Jr. Disponível em: <https://revistatempo.com.br/2024/10/07/documentario-bene-januaria-e-o-rio-e-lancado-em-januaria-na-proxima-quarta-feira-09-10/>. Acesso em: 1 jul. 2026.

SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. *Cerrado: ecologia e flora*. Brasília: Embrapa, 2019.

SBAU – SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARBORIZAÇÃO URBANA. *Carta a Londrina e Princípios para a Arborização Urbana*. Londrina: SBAU, 2015.

SHASHUA-BAR, L.; HOFFMAN, M. E. Vegetation as a climatic component in the design of an urban street. *Energy and Buildings*, v. 31, n. 3, p. 221–235, 2000.

TYRVÄINEN, L.; MIELTINEN, A. Property prices and urban forest amenities. *Journal of Environmental Economics and Management*, v. 39, n. 2, p. 205–223, 2000.

WOLF, K. L. *City Trees and Property Values*. Seattle: University of Washington, 2007.



PORTARIAS

PORTARIA Nº 086 DE 03 DE JULHO DE 2026

Formaliza a cessão de servidor público do Município de Japonvar/MG e dá outras providências.

O PREFEITO MUNICIPAL DE JANUÁRIA, Estado de Minas Gerais, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo artigo 67, VI, da Lei Orgânica do Município – LOM,

CONSIDERANDO o interesse público na cooperação técnica e administrativa entre os entes municipais;

CONSIDERANDO o Termo de Convênio de Cessão celebrado entre o Município de Japonvar/MG e o Município de Januária/MG;

RESOLVE:

Art. 1º Fica formalizada a cessão do Sr. **JARDEL SILVA FARIAS**, servidor efetivo do Município de Japonvar/MG, CPF nº 141.XXX.XXX-08, ocupante do cargo de Auxiliar de Serviços Gerais, matrícula nº 4432, para prestar serviços neste Município.

Art. 2º O servidor exercerá suas atividades junto à Secretaria Municipal de Saúde, desempenhando funções compatíveis com seu cargo e formação profissional.

Parágrafo único. A cessão ocorrerá com ônus para o Município cessionário.

Art. 3º A cessão terá vigência conforme estabelecido no Termo de Convênio de Cessão, podendo ser prorrogada, mediante manifestação

formal das partes envolvidas, desde que observadas as disposições do referido instrumento e atendido o interesse público.

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA, em 03 de julho de 2026.

MAURÍCIO ALMEIDA DO NASCIMENTO Prefeito Municipal
CHRISTIANO MACIEL CARNEIRO

Secretário Municipal de
Administração



LICITAÇÕES E CONTRATOS

AVISO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO: Nº 015/2026



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

AVISO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO

AVISO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO: Nº 015/2026

CONTRATANTE: Secretaria Municipal de Turismo, Cultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico.

OBJETO: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos na área ambiental, por meio de profissional Técnico em Meio Ambiente, devidamente habilitado, através de dispensa de licitação nos termos do artigo 75, inciso II da Lei 14.133/2021, conforme especificado no termo de referência.

VALOR MÉDIO TOTAL ESTIMADO: R\$ 29.949,96 (vinte e nove mil novecentos e quarenta e nove reais e noventa e seis centavos).

DATA E HORA LIMITE PARA ENTREGA DA PROPOSTA DE PREÇO E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO: ATÉ AS 09:00 HORAS DO DIA 08/07/2026.

REFERÊNCIA DE HORÁRIO: Horário de Brasília – DF

ENDEREÇO ELETRÔNICO PARA ENVIO DA PROPOSTA E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:
licitacaojanuaria@yahoo.com.br

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO GLOBAL.

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS: SIM



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

AVISO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 015/2026

Processo Administrativo nº 098/2026

Torna-se público que Município de Januária, Estado de Minas Gerais, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 21.461.546/0001-10, com sede administrativa na Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro, Januária/MG, realizará Dispensa de Licitação, com critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL**, na hipótese do art. 75, II, nos termos da Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais normas aplicáveis.

DATA E HORA LIMITE PARA ENTREGA DA PROPOSTA DE PREÇO E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO: ATÉ AS 09:00 HORAS DO DIA 08/07/2026.

REFERÊNCIA DE HORÁRIO: Horário de Brasília – DF

ENDEREÇO ELETRÔNICO PARA ENVIO DA PROPOSTA E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO: licitacaojanuaria@yahoo.com.br

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO GLOBAL

1. OBJETO

1.1. O objeto do presente procedimento é a escolha da proposta mais vantajosa para a Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos na área ambiental, por meio de profissional Técnico em Meio Ambiente, devidamente habilitado, conforme exigências estabelecidas no Termo de Referência e neste Aviso de Dispensa de Licitação com seus anexos.

1.2. O critério de julgamento adotado será o menor preço, observadas as exigências contidas neste Aviso de Dispensa de Licitação e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. PARTICIPAÇÃO NA DISPENSA DE LICITAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

2.1 Poderão participar desta Dispensa de Licitação, pessoa jurídica, regularmente estabelecidas no país que atenda às condições exigidas neste Aviso e seus anexos, devendo pertencer ao ramo da atividade pertinente e compatível com o objeto pretendido.

2.2 Não poderão participar desta Dispensa de Licitação os interessados:

- a) Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente.
 - b) Que não atendam às condições deste Aviso e Termo de Referência;
 - c) Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
 - d) Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 14º da Lei Federal nº 14.133/21;
 - e) Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014 - TCU Plenário);
 - f) Estejam cumprindo penalidade de suspensão temporária imposta pela Administração Pública Municipal, ou, ainda, penalidade imposta por qualquer órgão da Administração Pública, nas hipóteses previstas nos incisos III e IV do art. 156 da Lei nº 14.133/21.
- 2.3 Para os itens a participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 49, inciso IV, c/c o art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

2.3.1. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização do procedimento, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

2.3.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.4. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da dispensa ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.

3. PRAZO E FORMA PARA ENVIO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

3.1. PRAZO DE ENTREGA DOS DOCUMENTOS: Este Aviso de Dispensa de Licitação ficará aberta por um período de 03 (TRÊS) DIAS ÚTEIS, contados a partir da data de publicação de sua publicação na imprensa oficial municipal.

3.2. A proposta de preços e os documentos de habilitação, deverão ser encaminhados via e-mail, para o endereço eletrônico: licitacaojanuaria@yahoo.com.br, fazendo referência no assunto do e-mail a DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 015/2026.

3.3. A proposta deverá ser redigida em papel timbrado do interessado, por meio mecânico ou informatizado, de forma clara e inequívoca, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, em estrita observância às especificações contidas neste Aviso, assinada na última folha e rubricada nas demais pelo seu titular ou representante legal, devidamente identificado, nela constando, obrigatoriamente:

a) Razão Social, CNPJ, endereço, CEP, telefone/ e-mail e pessoa de contato;

b) Preços de acordo com os praticados no mercado, dentro do preço máximo que o MUNICÍPIO se dispõe a pagar, em algarismo e por extenso, só reajustáveis na forma da lei, com valores expressos em moeda corrente nacional (R\$). Ocorrendo divergência entre o preço em algarismo e o expresso por extenso, será levado em conta por extenso.

c) Prazo de validade de proposta não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação, sendo facultado aos proponentes estender tal validade por prazo superior.

3.4. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, em especial o preço ofertado, vinculam a Contratada.

3.5. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

3.6. A proposta deverá conter declaração de que compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

3.7. Os preços ofertados serão de exclusiva responsabilidade do fornecedor, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

3.8. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será aquela correspondente à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

3.9. Independentemente do percentual do tributo que constar da planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos pela legislação vigente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

3.10. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

3.11. A proposta de preços que não estiver em consonância com as exigências deste Aviso será desclassificada.

3.12. Os preços ofertados não poderão exceder os preços máximos, constantes neste Aviso.

4. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. Para a habilitação no certame, o fornecedor mais bem classificado na fase de lances DEVERÁ apresentar a Documentação Completa, contendo os seguintes documentos, preferencialmente nesta ordem:

4.1.1 - HABILITAÇÃO JURÍDICA:

a) Em se tratando de sociedades empresárias ou simples, o ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial ou no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, nos termos da lei e conforme o caso, e, ainda, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores; tais documentos deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva, conforme legislação em vigor;

b) O Contrato Social ou Estatuto poderá ser substituído pelo Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI;

c) Decreto de Autorização e Ato de Registro ou Autorização para Funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir.

4.1.2 - REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ);

b) Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Certidão Conjunta Positiva com efeitos de Negativa, relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal;

c) Certidão de Débitos Tributários – CDT, estadual, expedida pela Secretaria de Estado da Fazenda (UF da Sede do Contribuinte);

d) Certidão de Débitos Tributários Municipais, expedida pela Fazenda Municipal da Sede do licitante;



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

e) Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), por meio da apresentação do CRF - Certificado de Regularidade do FGTS;

f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT ou Positiva de Débitos Trabalhistas com Efeitos de Negativa, em cumprimento à Lei nº 12.440/2011 e à Resolução Administrativa TST nº 1470/2011.

4.1.3 - QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a) Certidão Negativa de Falência e Concordata emitida por órgão competente com data de emissão de até 90 (noventa) dias antes da abertura da sessão, expedida pelo distribuidor judicial da sua sede.

4.1.4 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

4.1.4.1. Comprovação de aptidão para execução de serviços de natureza e complexidade técnica e operacional compatíveis com o objeto da contratação.

4.1.5 - DECLARAÇÃO COMPLEMENTAR:

4.1.5.1. O fornecedor deverá, também, enviar Termo, relativo às seguintes declarações:

a) que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

b) que está ciente e concorda com as condições contidas no Aviso de Contratação Direta e seus anexos;

c) que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, de que trata o art. 93 da Lei nº 8.213/91.

d) que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.1.5.1. Os documentos descritos acima NÃO serão substituídos pelo Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, uma vez que, este Município de Januária/MG não aderiu ao SICAF e não integra ao Sistema de Serviços Gerais – SISG.

4.1.5.2. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte deverá declarar, ainda, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.1.5.3. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

4.1.5.4. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o prestador de serviço for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial,



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

4.1.5.5. Serão aceitos registros de CNPJ de prestador de serviço matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

4.1.5.6. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a sessão será suspensa, sendo informada a nova data e horário para a sua continuidade.

4.1.5.7. Será inabilitado o fornecedor que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Aviso de Contratação Direta.

4.1.5.8. Na hipótese de o fornecedor não atender às exigências para a habilitação, o(a) Agente de Contratação examinará a proposta subsequente, e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda às especificações do objeto e as condições de habilitação.

4.1.5.9. Constatado o atendimento às exigências de habilitação, o prestador de serviço será habilitado.

5. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO, DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA, PRAZOS

5.1. As informações relativas a especificações do objeto, dotação orçamentária, prazos estão elencadas no termo de Referência anexo I deste Aviso.

6. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

6.1 PROPOSTAS DE PREÇOS

6.1.1 As propostas apresentadas em consonância com as exigências do Aviso serão classificadas e será declarada vencedora a que apresentar o menor preço.

6.1.2 Os interessados que apresentarem proposta de preços com divergência às exigências deste Aviso e seus anexos será desclassificada.

6.2. HABILITAÇÃO

6.2.1. Será habilitado o interessado que atender todas as condições do Aviso e seus anexos.

6.2.2. Será inabilitada o interessado que não atender as condições do Aviso e seus anexos.

7. DAS OBRIGAÇÕES, PENALIDADES E SANÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

7.1. As obrigações, penalidades e sanções estão elencadas no Termo de Referência, anexo I deste Aviso e são parte integrante independente de transcrição.

8. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1. No caso de todos os interessados restarem desclassificados ou inabilitados (procedimento fracassado) ou quando não houver o comparecimento de quaisquer fornecedores interessados (procedimento deserto), a Administração poderá:

8.1.1. Republicar o presente aviso com uma nova data;

8.1.2. Fixar prazo para que possa haver adequação das propostas ou da documentação de habilitação, conforme o caso.

8.1.3. Valer-se, para a contratação, de proposta obtida na pesquisa de preços que serviu de base ao procedimento, se houver, privilegiando-se os menores preços, sempre que possível, e desde que atendidas às condições de habilitação exigidas.

8.2. Havendo a necessidade de realização de ato de qualquer natureza pelos fornecedores, cujo prazo não conste deste Aviso de Contratação Direta, deverá ser atendido o prazo indicado pelo agente competente da Administração na respectiva notificação.

8.3. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário.

8.4. Os horários estabelecidos na divulgação deste procedimento observarão o horário de Brasília-DF.

8.5. No julgamento das propostas e da habilitação, a Administração poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.6. As normas disciplinadoras deste Aviso de Dispensa de Licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

8.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo de contratação.

8.8. Em caso de divergência entre disposições deste Aviso de Dispensa de Licitação e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Aviso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

8.9. Da sessão pública será divulgada Ata.

8.10. Integram este Aviso de Contratação Direta, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

8.10.1. ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

8.10.2. ANEXO II – MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

8.10.3. ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÕES GERAIS

8.10.4. ANEXO IV – MODELO DE CARTA-PROPOSTA

8.10.5. ANEXO V– MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONDIÇÃO DE ME, EPP OU EQUIPARADAS.

Januária, 29 de maio de 2026.

Agente de Contratação
Decreto nº 5.033/01.06.2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

Área Requisitante:

Secretaria Municipal de Turismo, Cultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico

Equipe de Planejamento da Contratação:

Michele Fabiana Dias da Rocha e Vitória Oliveira Bezerra

PREVISÃO NO PCA:

(X) Sim.

() Não. Justifique:

Id do item no PCA: 82

Categoria do Item: Serviço

Código da Classificação Superior (Classe/Grupo): 241

Nome da Classificação Superior (Classe/Grupo): SERVIÇOS DE TERCEIROS – PJ

1- DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.

2. **OBJETO:** Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos na área ambiental, por meio de profissional Técnico em Meio Ambiente, devidamente habilitado, para atender às demandas da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Januária/MG.

Item	Quant.	Unidade	Detalhamento do objeto	Valor Unitário	Valor Total
1			Os serviços compreendem o apoio técnico às atividades ambientais desenvolvidas pelo Município, incluindo, entre outras: - Apoio técnico aos processos administrativos ambientais; - elaboração de relatórios, pareceres e documentos técnicos	R\$ 2.495,83	R\$ 29.949,96



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

			- ambientais; - acompanhamento e monitoramento de ações, programas e projetos ambientais; - apoio técnico às atividades de fiscalização ambiental, quando solicitado; - orientação técnica em ações e programas de educação ambiental; - apoio técnico à execução das políticas públicas ambientais do Município; execução de outras atividades técnicas correlatas à área ambiental, compatíveis com o objeto da contratação, mediante solicitação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.		
--	--	--	---	--	--

1.2 O objeto desta contratação é caracterizado como serviço não contínuo ou contratado por escopo: aqueles que impõem ao contratado o dever de realizar a prestação de um serviço específico em período predeterminado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto.

1.3 O prazo de vigência da contratação é de doze meses contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.4 A empresa precisará apresentar notório saber e expertise na operacionalização de leis ambientais relacionadas ao desenvolvimento do processo de seleção, avaliação, confecção de documentação, orientação, construção e elaboração de mecanismos de execução da política ambiental.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

1.5 Justificativas, e exceções à elaboração do ETP.

A elaboração do Estudo Técnico Preliminar – ETP tem por finalidade demonstrar a viabilidade técnica e econômica da contratação, nos termos do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

No presente caso, a contratação refere-se à prestação de serviços técnicos na área ambiental, a ser executada por pessoa jurídica, para atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com valor estimado de R\$ 25.200,00 (vinte e cinco mil e duzentos reais) para o período de 12 (doze) meses, enquadrando-se no limite previsto no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a dispensa de licitação em razão do valor.

Considerando o disposto no art. 11 Poderá ser dispensada, mediante justificativa formal, a elaboração do ETP nas seguintes hipóteses:

- Inciso I – contratação direta até o limite dos valores estabelecidos nos incisos I e II, do art.75 da Lei nº14.133 de 2021 e do Decreto Municipal nº 5.625, de 09 de janeiro de 2026 - Dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP) para aquisição de bens e contratação de serviços e obras no âmbito da Administração Pública Municipal direta, autárquica e fundacional de Januária/MG, e dá outras providências.

Ressalta-se que, embora dispensada a elaboração do Estudo Técnico Preliminar, o processo administrativo encontra-se devidamente instruído com Termo de Referência, justificativa da contratação, pesquisa de preços e justificativa do enquadramento legal, atendendo aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e da motivação dos atos administrativos.

Dessa forma, resta devidamente justificada a exceção à elaboração do Estudo Técnico Preliminar, nos termos da legislação vigente, não havendo prejuízo à regularidade, à transparência ou à legalidade do procedimento de contratação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

2 – JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO.

2.1 A presente contratação tem por objeto a contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos na área ambiental, por meio de profissional Técnico em Meio Ambiente devidamente habilitado, com a finalidade de atender às demandas da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Januária/MG.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente possui atribuições relacionadas à gestão ambiental, fiscalização, licenciamento ambiental, monitoramento de atividades potencialmente poluidoras, educação ambiental e apoio técnico à formulação e execução de políticas públicas ambientais. Tais atividades demandam conhecimento técnico específico e atuação contínua, não sendo plenamente supridas pelo quadro de pessoal atualmente disponível.

A contratação de empresa especializada justifica-se pela necessidade de suporte técnico qualificado, garantindo maior eficiência, continuidade e segurança técnica na execução das atividades ambientais, bem como assegurando o correto cumprimento da legislação ambiental vigente, das normas dos órgãos ambientais competentes e das exigências dos órgãos de controle.

Destaca-se que a inexistência de apoio técnico especializado pode comprometer a qualidade dos pareceres e relatórios técnicos, o cumprimento de prazos legais, a regular instrução de processos administrativos ambientais e a efetividade das ações de fiscalização e acompanhamento ambiental, expondo o Município a riscos de sanções administrativas, judiciais e financeiras.

Ademais, a contratação contribui para a prevenção de danos ambientais, a redução de passivos ambientais, o fortalecimento da gestão ambiental municipal e a promoção do desenvolvimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

sustentável, atendendo ao interesse público e ao dever constitucional do Município de proteger o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Diante do exposto, evidencia-se a necessidade da presente contratação como medida indispensável para assegurar o adequado funcionamento das ações ambientais sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Januária/MG.

3. 2.1 O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual [ANO], conforme detalhamento a seguir:

- **Id do item no PCA:** 82
- **Categoria do Item:** Serviço
- **Código da Classificação Superior (Classe/Grupo):** 241
- **Nome da Classificação Superior (Classe/Grupo):** SERVIÇOS DE TERCEIROS – PJ

4.

3 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos na área ambiental, mediante disponibilização de profissional Técnico em Meio Ambiente devidamente habilitado, para atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Januária/MG, pelo período de 12 (doze) meses.

O ciclo de vida da contratação compreende, de forma objetiva, as seguintes etapas: planejamento da necessidade administrativa e definição do objeto; seleção do fornecedor por meio de contratação direta, com verificação das condições de habilitação; formalização do contrato com definição clara das obrigações, prazos e critérios de pagamento; execução mensal dos serviços, com cumprimento da carga horária de 40 (quarenta) horas semanais e apresentação de relatório de atividades; fiscalização e acompanhamento contínuo por servidor



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

designado, com atesto da execução para fins de pagamento; e, por fim, encerramento contratual com avaliação dos resultados alcançados e registro formal do desempenho da contratada.

Por se tratar de prestação de serviço técnico especializado, não há fornecimento de bens ou geração relevante de impactos ambientais diretos. A solução possui baixo impacto material e alto impacto institucional, contribuindo para a melhoria da gestão ambiental, a regularidade dos processos administrativos e o fortalecimento das políticas públicas ambientais do Município.

4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.

4.1. Requisitos Técnicos

A contratação deverá atender aos seguintes requisitos técnicos mínimos:

- Deverá disponibilizar profissional Técnico em Meio Ambiente, legalmente habilitado, para execução dos serviços;
- Os serviços deverão ser prestados em conformidade com a legislação ambiental vigente, especialmente normas federais, estaduais e municipais aplicáveis à gestão ambiental;
- A execução dos serviços deverá observar padrões técnicos de qualidade, eficiência e economicidade, atendendo às orientações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- A empresa deverá possuir capacidade técnica para elaboração de relatórios, pareceres e demais documentos técnicos ambientais exigidos no âmbito da Administração Pública.

4.2. Requisitos do Profissional Técnico em Meio Ambiente

A empresa contratada deverá disponibilizar, durante toda a vigência do contrato, profissional que atenda, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- Formação técnica em Meio Ambiente reconhecida pelo MEC;



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

- Registro ativo no conselho profissional ou órgão competente, quando exigido pela legislação;
- Experiência compatível com as atividades objeto da contratação, especialmente em apoio a processos administrativos ambientais, fiscalização, monitoramento ambiental e elaboração de relatórios técnicos;
- Disponibilidade para cumprimento da carga horária semanal de 40 (quarenta) horas, conforme definido no contrato;
- Capacidade técnica para atuar junto à Administração Pública Municipal, observando normas, procedimentos e prazos administrativos.

4.3. Requisitos de Segurança, Ética e Sigilo

- A contratada deverá manter absoluto sigilo sobre informações, dados e documentos a que tiver acesso em razão da execução do contrato;
- O profissional deverá atuar com ética, responsabilidade técnica e respeito às normas administrativas e ambientais;
- É vedada a utilização de informações obtidas no âmbito do contrato para fins diversos do interesse público.

5- MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1 A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

Os serviços serão executados no âmbito do Município de Januária/MG, junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, podendo envolver atividades internas e externas, conforme a demanda, respeitada a carga horária de 40 horas semanais definida no contrato.

6 – MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.3. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.4. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Fiscalização

6.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Gestor do Contrato

6.6. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

6.6.1. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.6.2. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.6.3. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.6.4. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.6.5. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.6.6. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

Fiscalização Administrativa



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

6.7. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.8. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

Fiscalização Técnica

6.9. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.10. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º);

6.11. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

6.12. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.13. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

6.14. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

7 – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1 Medição dos Serviços

7.1.1 A medição será realizada mensalmente, considerando a efetiva prestação dos serviços no período de referência.

7.1.2 Para fins de medição, a contratada deverá apresentar, até o último dia útil de cada mês, Relatório Mensal de Atividades, contendo, no mínimo:

- Descrição detalhada das atividades desenvolvidas;
- Carga horária efetivamente cumprida no período.

7.1.3 O fiscal do contrato analisará o relatório apresentado e emitirá atesto de conformidade, verificando:

- Cumprimento da carga horária de 40 horas semanais;
- Execução das atividades previstas neste Termo de Referência;
- Observância dos padrões técnicos exigidos;
- Atendimento às orientações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

7.1.4 Constatada qualquer inconsistência, o fiscal notificará a contratada para saneamento no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, podendo haver glosa proporcional caso não haja regularização.

7.2 Condições para Pagamento

7.2.1 O pagamento será efetuado mensalmente, após:



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

- Entrega do Relatório Mensal de Atividades;
- Atesto do fiscal do contrato;
- Apresentação da Nota Fiscal/Fatura correspondente;

7.2.3 O valor mensal será fixo, correspondente a R\$ 2.100,00 (dois mil e cem reais), podendo sofrer glosa proporcional em caso de:

- Descumprimento da carga horária;
- Execução parcial dos serviços;
- Inexecução de atividades previstas;
- Ausência injustificada do profissional.

8 – FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

8.1 A seleção do fornecedor será realizada por **contratação direta, por dispensa de licitação**, com fundamento no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, em razão do valor estimado da contratação situar-se dentro do limite legal estabelecido para esse tipo de procedimento.

5. 8.2 O regime de execução do contrato será o de empreitada por preço global, considerando que:
- O valor mensal é fixo;
 - O pagamento será realizado mediante prestação mensal dos serviços;
 - O objeto possui escopo definido e obrigações previamente estabelecidas.
6. A execução ocorrerá de forma presencial, com carga horária de 40 (quarenta) horas semanais, junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Januária/MG.

8.3 Exigências de habilitação

8.3.1 Habilitação jurídica

- **Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;**
- **Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à**



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

verificação de sua autenticidade no sítio oficial do Governo Federal;

8.1.2 Habilitação fiscal, social e trabalhista

- Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ;
- Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão conjunta expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;
- Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS;
- Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, por meio de Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa (CNDT);
- Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, quando exigível, compatível com o ramo de atividade;
- Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Municipal do domicílio ou sede do licitante;
- Caso o licitante seja legalmente isento de tributos estaduais ou municipais, deverá comprovar tal condição mediante declaração do órgão fazendário competente.

8.1.3 Qualificação econômico-financeira

Para fins de comprovação da qualificação econômico-financeira, o licitante deverá apresentar:

- Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, conforme art. 69, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

8.1.4 Qualificação técnica

- Comprovação de aptidão para execução de serviços de natureza e complexidade técnica e operacional compatíveis com o objeto da contratação.

9– DAS OBRIGAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

9.1 Obrigações da contratada:

- Executar os serviços conforme as especificações deste Termo de Referência;
- Disponibilizar profissional qualificado e habilitado;
- Cumprir a legislação ambiental, trabalhista.
- Responsabilizar-se por todos os encargos decorrentes da execução do contrato;
- Manter sigilo sobre informações e documentos do Município;
- Substituir o profissional, quando solicitado, por motivo justificado.

9.2 Obrigações da contratante

- Fornecer as informações necessárias à execução dos serviços;
- Acompanhar e fiscalizar a execução contratual;
- Efetuar o pagamento conforme condições estabelecidas no contrato;
- Disponibilizar espaço e apoio institucional quando necessário.

10 – FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será realizado mensalmente, mediante apresentação de nota fiscal e relatório de atividades, devidamente atestados pela fiscalização do contrato, conforme condições previstas no instrumento contratual.

11 – ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para a contratação é de R\$ 2.100,00 (dois mil e cem reais) mensais, totalizando o montante anual de R\$ 25.200,00 (vinte e cinco mil e duzentos reais) para o período de 12 (doze) meses.

O valor encontra-se compatível com os preços praticados no mercado local e regional, conforme pesquisa de preços realizada, atendendo aos princípios da economicidade, razoabilidade e interesse público.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

12 – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

O descumprimento das obrigações assumidas sujeitará a contratada às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 e no contrato.

13- DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA PARA A DESPESA

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município, conforme indicado no QDD 2025.

A contratação será atendida pela seguinte dotação:

18.542.0031.2147 - MANUTENÇÃO O FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Elemento - 33903900

Ficha 1427

Fonte - 1427

ORIGEM DOS RECURSOS: RECURSO PRÓPRIO – FUNDO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

14 – CONDIÇÕES GERAIS

14.1. O MUNICÍPIO/CONTRATANTE poderá a qualquer tempo recusar os serviços, no todo ou em parte, sempre que não atender ao estipulado neste Termo de Referência ou aos padrões técnicos de qualidade exigíveis.

14.2. O CONTRATADO/PRESTADOR DE SERVIÇO deverá credenciar preposto para representá-la permanentemente junto ao MUNICÍPIO/CONTRATANTE, com a incumbência de resolver todos os assuntos relativos à execução do objeto.

14.3. Todas as Informações desse Termo de Referência é de Responsabilidades da secretaria demandante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

ANEXO II - MINUTA DO CONTRATO Nº ____/____ - SM__

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 098/2026

DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 015/2026

O **MUNICÍPIO DE JANUÁRIA**, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 21.461.546/0001-10, com sede administrativa na Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, 75, Centro, Januária/MG, neste ato representado pela Secretária Municipal de xxxxxxxxxxxx, Sr(a). xxxxxxxxxxxx, nomeado pelo decreto municipal nº xxxxxx de xxxxxx, de ora em diante denominado simplesmente **"CONTRATANTE"**, e de outro lado a empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede na _____, neste ato representado por _____, CPF nº _____, de ora em diante denominada simplesmente **"CONTRATADA"**, firmam o presente contrato, com fulcro no inciso II do art. 75 da Lei 14.133 de 2021, conforme as cláusulas a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E JUSTIFICATIVA

1.1. O objeto do presente contrato é a Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos na área ambiental, por meio de profissional Técnico em Meio Ambiente, devidamente habilitado, através de dispensa de licitação nos termos do artigo 75, inciso II da Lei 14.133/2021, conforme especificado no termo de referência e da proposta comercial de preços que são partes integrantes do presente instrumento contratual.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QNT	Valor unitário	VALOR TOTAL
01	Os serviços compreendem o apoio técnico às atividades ambientais desenvolvidas pelo Município, incluindo, entre outras: - Apoio técnico aos processos administrativos ambientais; - elaboração de relatórios, pareceres	Mês	12	R\$	R\$



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

	e documentos técnicos ambientais; • acompanhamento e monitoramento de ações, programas e projetos ambientais; • apoio técnico às atividades de fiscalização ambiental, quando solicitado; • orientação técnica em ações e programas de educação ambiental; • apoio técnico à execução das políticas públicas ambientais do Município; execução de outras atividades técnicas correlatas à área ambiental, compatíveis com o objeto da contratação, mediante solicitação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.				
VALOR GLOBAL:					

1.2. Justificativa: A Secretaria Municipal de Meio Ambiente possui atribuições relacionadas à gestão ambiental, fiscalização, licenciamento ambiental, monitoramento de atividades potencialmente poluidoras, educação ambiental e apoio técnico à formulação e execução de políticas públicas ambientais. Tais atividades demandam conhecimento técnico específico e atuação contínua, não sendo plenamente supridas pelo quadro de pessoal atualmente disponível.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

A contratação de empresa especializada justifica-se pela necessidade de suporte técnico qualificado, garantindo maior eficiência, continuidade e segurança técnica na execução das atividades ambientais, bem como assegurando o correto cumprimento da legislação ambiental vigente, das normas dos órgãos ambientais competentes e das exigências dos órgãos de controle.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR

2.1. Pela efetiva prestação do serviço, objeto deste Contrato Administrativo o Contratante pagará à Contratada o valor global de R\$ **xxxxxxxxxx**, (xxxxxxxx).

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

3.1. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias úteis, mediante apresentação, aceitação e atesto do responsável pelo recebimento do objeto e apresentação de nota fiscal, na Prefeitura Municipal de Januária/MG.

3.2. Para a execução do pagamento, a CONTRATADA deverá fazer constar na nota fiscal correspondente, sem rasura, o nome da Prefeitura Municipal de Januária, CNPJ nº 21.461.546/0001-10, o número de sua conta bancária, o nome do Banco e a respectiva Agência em que deverá ser creditado o valor devido pela remuneração apurada.

3.2.1. O pagamento será realizado mediante transferência eletrônica de valores em conta bancária a ser indicada pelos licitantes na proposta de preços.

3.3. As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à Contratada, e seu vencimento ocorrerá 30 (trinta) dias úteis após a data de sua apresentação válida.

3.3.1. A retenção de Imposto de Renda Retido na Fonte - IRRF e seus pagamentos serão processados conforme tabela de retenções constante no Anexo I da Instrução Normativa - IN 1.234/2012 da Receita Federal do Brasil, considerando a regulamentação no Município, Decreto Municipal nº 5.088 de 29 de setembro de 2024, devendo a Pessoa Jurídica seguir as normas para emissão das notas fiscais.

CLÁUSULA QUARTA – DA VIGÊNCIA

4.1. A vigência do contrato administrativo será de **12 (doze) meses**, a contar da data da sua assinatura, admitida a sua prorrogação nos termos da lei, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

4.2. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado.

4.3. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

4.4. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

4.5. O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

CLÁUSULA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

5.1. As despesas decorrentes da contratação do objeto desta licitação correrão por conta das seguintes rubricas orçamentárias:

Secretaria Municipal de Turismo, Cultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico

13.392.0025.2083 – Ficha 1477 - Fonte – 1500000000 – RECURSOS NÃO VINCULADOS DE IMPOSTOS.

CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

6.1 – Do Contratante:

6.1.1. Fornecer as informações necessárias à execução dos serviços.

6.1.2. Solicitar a prestação dos serviços em conformidade com suas necessidades durante o período da vigência do Contrato.

6.1.3. Acompanhar e fiscalizar, por meio de um representante da Secretaria de Turismo especialmente designado, a execução dos serviços objeto desta licitação.

6.1.4. Fiscalizar a execução do Contrato objetivando a qualidade desejada;

6.1.5. Dar ciência ao prestador de serviço/CONTRATADO imediatamente sobre qualquer anormalidade que verificar na execução dos serviços e indicar os procedimentos necessários ao seu correto cumprimento fixando-lhe prazo para corrigir irregularidades na execução do objeto contratado;

6.1.6. Efetuar os pagamentos devidos ao prestador de serviço/CONTRATADO de acordo com as condições estabelecidas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

6.1.7. Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, por intermédio do Gestor do Contrato ou servidor designado por este, devendo anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à referida execução, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou dos defeitos detectados e comunicar, antes de expirada a vigência do Contrato, as irregularidades apuradas aos superiores e aos órgãos competentes, caso as decisões e medidas corretivas ou sancionatórias a serem adotadas se situem fora do seu âmbito de competência.

6.2 – Da Contratada:

6.2.1. Executar os serviços conforme as especificações deste Termo de Referência.

6.2.2. Disponibilizar profissional qualificado e habilitado.

6.2.3. Cumprir a legislação ambiental, trabalhista.

6.2.4. Responsabilizar-se por todos os encargos decorrentes da execução do contrato.

6.2.5. Manter sigilo sobre informações e documentos do Município.

6.2.6. Substituir o profissional, quando solicitado, por motivo justificado.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS ALTERAÇÕES E REAJUSTE

7.1. O contrato poderá ser alterado nos termos do artigo 124 da Lei 14.133/2021, mediante termo aditivo devidamente justificado.

7.2. O valor contratual poderá ser alterado nos termos da alínea “d”, inciso II, do artigo 124 da Lei 14.133/2021, desde que comprovado o desequilíbrio econômico-financeiro, devendo o contratado manter sua proposta pelo período mínimo de 60 (sessenta) dias após sua apresentação.

7.3. A CONTRATADA se obriga a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos e supressões que se fizerem dos serviços até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, conforme previsto no artigo 125 da Lei Federal 14.133/2021.

7.4. Não será admitida, em nenhuma hipótese, a subcontratação do objeto deste Contrato Administrativo, sem a prévia autorização expressa do Contratante.

7.5. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do contrato, em __/__/__ (DD/MM/AAAA).



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

7.6. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice de correção da Controladoria Geral de Justiça do Estado de Minas Gerais – ICGJ, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.7. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.8. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.9. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.10. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.11. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.12. O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA OITAVA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

8.1. Independentemente de notificações ou interpelações judiciais ou extrajudiciais, constituem motivos para extinção do presente contrato a ocorrência de qualquer uma das situações previstas no art. 137 da Lei 14.133/21, e ainda, por serviços não prestados.

CLÁUSULA NONA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei Federal nº 14.133 de 2021 a Contratada que:

- a) Dar causa à inexecução parcial do contrato;
- b) Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) Dar causa à inexecução total do contrato;
- d) Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

- e) Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
 - f) Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
 - g) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
 - h) Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
 - i) Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
 - j) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
 - k) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
 - l) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
- 9.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:
- I. Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
 - II. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
 - III. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.
 - IV. Multa:
 - a) Moratória de 0,5 % (cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias;
 - b) Moratória de 10% (dez por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 20% (vinte por cento), pela inobservância do prazo fixado



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

para apresentação.

9.3. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

9.4. A multa compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 11.1, de 10% (dez) do valor do Contrato.

9.5. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

9.6. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

9.6.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado da data de sua intimação.

9.6.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

9.6.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

9.7. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

9.8. Na aplicação das sanções serão considerados:

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

9.9. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

9.10. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

9.11. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

9.12. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

9.13. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA – DOS CASOS OMISSOS

10.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

10.2. Casos omissos e modificações serão resolvidos entre as partes através de Termos Aditivos, que farão parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA FISCALIZAÇÃO

11.1. É competente para pleno e total recebimento do objeto deste Termo, bem como a fiscalização do seu cumprimento, a Secretaria responsável.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA PUBLICAÇÃO

12.1. A publicação do extrato do presente contrato na imprensa oficial é condição indispensável para sua eficácia, será providenciada pelo Contratante nos termos do parágrafo único, do art.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

72, da Lei nº 14.133 de 2021, sendo publicado no quadro de aviso da Prefeitura, órgão oficial de comunicação, publicidade, divulgação do Município de Januária/MG conforme prescreve a Lei Municipal nº 2.322 de 31 de maio de 2012.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO FORO

13.1. As partes contratantes elegem o foro da cidade de Januária/MG, para dirimir eventuais questões relacionadas com este Contrato Administrativo, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem de pleno acordo, foi o presente Termo lavrado em 02 (duas) vias de igual teor e forma, o qual, depois de lido e achado jurisdicionado será assinado pelas partes e pelas testemunhas abaixo.

Januária/MG, __ de _____ de 20__.

XXXXXXXXXXXX

Secretaria Municipal de XXXXXXXXXXXX
CONTRATANTE

REPRESENTANTE
CONTRATADA
CNPJ nº

Testemunhas:

NOME

CPF Nº:

NOME

CPF Nº:



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÕES GERAIS

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 098/2026

DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº. 015/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos na área ambiental, por meio de profissional Técnico em Meio Ambiente, devidamente habilitado, através de dispensa de licitação nos termos do artigo 75, inciso II da Lei 14.133/2021, conforme especificado no termo de referência.

Eu, [representante Legal devidamente qualificado] da empresa [nome da empresa licitante], sediada à [endereço completo da sede], telefone [número], e-mail [endereço de e-mail], **DECLARO**, para os devidos fins, que:

- a) sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, assim como que está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- b) sob as penas da lei, que não mantém em seu quadro de pessoal menores de 18 (dezoito) anos em horário noturno de trabalho ou em serviços perigosos ou insalubres, não executando, ainda, qualquer trabalho com menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;
- c) que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, em especial o percentual mínimo da mão de obra responsável pela execução do objeto da contratação constituído por mulheres vítimas de violência doméstica e egressos do sistema prisional;
- d) que recebeu todos os documentos pertinentes à Concorrência supracitada e que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações para o cumprimento das obrigações desta licitação
- e) sob as penas da lei, que se compromete a contratar os profissionais indicados, conforme Equipe Técnica apresentada;
- f) declara que conhece e que aceita todas as condições impostas pelo Edital e seus anexos.

_____, ____ de _____ de 2026.

(nome e assinatura do representante legal da licitante)

** Declaração a ser emitida pela empresa licitante em papel que a identifique.*



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

ANEXO IV – MODELO DE CARTA-PROPOSTA

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 098/2026
DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº. 015/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos na área ambiental, por meio de profissional Técnico em Meio Ambiente, devidamente habilitado, através de dispensa de licitação nos termos do artigo 75, inciso II da Lei 14.133/2021, conforme especificado no termo de referência.

Eu, [representante Legal devidamente qualificado] da empresa [nome da empresa licitante], sediada à [endereço completo da sede], telefone [número], e-mail [endereço de e-mail], tendo examinado o Edital, vem apresentar a proposta para execução dos serviços nele referidos, no valor de R\$....(....).

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QNT	Valor unitário	VALOR TOTAL
01	Os serviços compreendem o apoio técnico às atividades ambientais desenvolvidas pelo Município, incluindo, entre outras: - Apoio técnico aos processos administrativos ambientais; - elaboração de relatórios, pareceres e documentos técnicos ambientais; - acompanhamento e monitoramento de ações, programas e projetos ambientais; - apoio técnico às atividades de fiscalização ambiental, quando solicitado; - orientação técnica	Mês	12	R\$	R\$



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro

Januária/MG -CEP 39480-000

CNPJ 21.461.546/0001-10

	em ações e programas de educação ambiental; apoio técnico à execução das políticas públicas ambientais do Município; execução de outras atividades técnicas correlatas à área ambiental, compatíveis com o objeto da contratação, mediante solicitação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.				
VALOR GLOBAL:					

Outrossim, declara que:

- Esta proposta compreende todas as despesas diretas e indiretas, tais com: mão-de-obra (inclusive leis sociais), materiais, ferramentas, equipamentos, seguros, impostos e demais encargos necessários à perfeita execução de toda a obra;
- Concordamos em manter a validade desta proposta por um período de 60 (sessenta) dias, contado da data final prevista para sua entrega;
- Que os serviços serão executados no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da emissão da ordem de serviço;
- Até que o contrato seja assinado, esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observada as condições do aviso de dispensa;
- Os serviços serão executados em conformidade com a planilha de quantitativos e preços do Órgão Solicitante, especificações e demais elementos.
- Nossas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

_____, ____ de _____ de 2026.

(nome e assinatura do representante legal da licitante)

* Proposta a ser emitida pela empresa licitante em papel que a identifique.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA
Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONDIÇÃO DE ME, EPP OU EQUIPARADAS

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 098/2026
DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº. 015/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos na área ambiental, por meio de profissional Técnico em Meio Ambiente, devidamente habilitado, através de dispensa de licitação nos termos do artigo 75, inciso II da Lei 14.133/2021, conforme especificado no termo de referência.

Eu, [representante Legal devidamente qualificado] da empresa [nome da empresa licitante], sediada à [endereço completo da sede], telefone [número], e-mail [endereço de e-mail], **DECLARO**, para fins de participação na Licitação acima, que é considerada:

- () Microempresa, conforme inciso I do art. 3º da Lei Complementar 123/2006, alterada pela Lei Complementar 147/2014 e 155/2016;
- () Empresa de pequeno porte, conforme inciso II do art. 3º da Lei Complementar 123/2006 alterada pela Lei Complementar 147/2014 e 155/2016;
- () Equiparadas. Especificar:

(Observação: Assinalar a opção acima)

DECLARO ainda que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenho celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

DECLARA, também, que a empresa **está excluída** das vedações constantes do § 4º do art. 3º da Lei Complementar 123/2006, que estabelece:

Art. 3º (...)

§ 4º Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado previsto nesta Lei Complementar, incluído o regime de que trata o art. 12 desta Lei Complementar, para nenhum efeito legal, a pessoa jurídica:

I - de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

II - que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

III - de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos desta Lei Complementar, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do **caput** deste artigo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANUÁRIA

Rua Ana Maria Montalvão Pimenta, nº 75, Centro
Januária/MG -CEP 39480-000
CNPJ 21.461.546/0001-10

IV - cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada por esta Lei Complementar, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do **caput** deste artigo;

V - cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do **caput** deste artigo;

VI - constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

VII - que participe do capital de outra pessoa jurídica;

VIII - que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

IX - resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

X - constituída sob a forma de sociedade por ações.

XI - cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

Por ser a expressão da verdade firmo a presente declaração, sob as penas da lei, em uma via e para um só efeito.

_____, ____ de _____ de 2026.

(nome e assinatura do representante legal da licitante)

** Declaração a ser emitida pela empresa licitante em papel que a identifique.*

** A falsidade de declaração prestada, objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123/2006 e da caracterizará o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e da sanção administrativa prevista na Lei 14.133/2021.*