

Diagnóstico quali-quantitativo da arborização urbana no distrito de Nova Londrina – Ji-Paraná/RO

Qualitative and quantitative diagnosis of urban trees in the district of Nova Londrina, Ji-Paraná/RO

Helen Cristhiane Teodoro¹; Danilo Trombini Araújo¹; Rafaely Pantoja Oliveira¹; Lorena de Souza Tavares Bressiani¹; Wendell Vilhena de Carvalho²; Erick Phelipe Amorim¹

¹ Instituto Federal de Ciência, Tecnologia e Educação de Rondônia, Campus Ji-Paraná

² Universidade Federal do Oeste do Pará, campus Juruti

Resumo. A arborização urbana desempenha um papel fundamental na promoção da qualidade ambiental e do conforto térmico em áreas urbanizadas. O presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento quali-quantitativo da arborização urbana no Distrito de Nova Londrina, localizado no município de Ji-Paraná/RO. A amostragem do levantamento quali-quantitativo foi realizada em censo, onde todos os indivíduos da avenida principal do distrito de Nova Londrina foram amostrados em três trechos urbanos, denominados R1, R2 e R3, totalizando 51 indivíduos arbóreos amostrados. Dentre as espécies catalogadas, a *Cojoba arborea* (L.) Britton & Rose apresentou a maior frequência, correspondendo a 35,3% do total de indivíduos (18 exemplares). Quanto ao estado fitossanitário, 84,3% dos indivíduos foram classificados como sem sinais aparentes de comprometimento fitossanitário, enquanto 15,7% apresentaram comprometimentos, como ataque de cupins, tronco podre e copa quebrada. Verificou-se também que 49,0% dos indivíduos apresentaram algum grau de conflito com a rede de fiação elétrica. Os resultados evidenciam a necessidade de planejamento específico da arborização urbana, incluindo a elaboração de diretrizes de manejo, a realização de podas corretivas e a substituição gradual dos indivíduos comprometidos.

Palavras-chave: Arborização urbana; Inventário florístico; Qualidade ambiental; Ji-Paraná.

Abstract. Urban trees play a key role in enhancing environmental quality and providing thermal comfort in urban areas. This study aimed to conduct a qualitative and quantitative assessment of urban trees in the Nova Londrina District, located in the municipality of Ji-Paraná, Rondônia, Brazil. A census-based tree inventory was conducted along the district's main avenue, encompassing three urban sections designated R1, R2, and R3. All trees within the surveyed area were assessed, resulting in a total of 51 individuals. Among the recorded species, *Cojoba arborea* (L.) Britton & Rose was the most abundant, accounting for 35.3% of the total tree population (18 individuals). Regarding tree health condition, 84.3% of the individuals showed no visible signs of phytosanitary problems, whereas 15.7% exhibited some degree of impairment, including termite infestation, trunk decay, and crown breakage. In addition, 49.0% of the assessed trees showed some degree of conflict with overhead power lines. These findings highlight the need for appropriate urban tree planning and management strategies, including the establishment of specific management guidelines, corrective pruning practices, and the gradual replacement of structurally or phytosanitarily compromised trees.

Keywords: Urban forestry; Floristic survey; Environmental quality; Ji-Paraná.

Introdução

A arborização urbana, quando planejada, auxilia na diminuição e na mitigação dos gases nocivos ao ambiente, dada a emergência climática em que se encontra o planeta atualmente, pois, de acordo com as projeções climáticas elaboradas pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2018), o aumento de 1,5°C entre 2030 e 2052 deve elevar a temperatura média na maioria das regiões terrestres e oceânicas, ocasionando chuvas intensas em diversas regiões. Neste

contexto das mudanças climáticas, a arborização urbana pode contribuir para a adaptação das cidades ao calor extremo e à precipitação intensa, principalmente por meio do sombreamento, da evapotranspiração e da interceptação das águas pluviais. Entretanto, a magnitude desses benefícios depende das características das espécies, da estrutura das copas e da distribuição das árvores no espaço urbano.

Para que a arborização urbana realize suas principais funções — diminuição da temperatura do

ar, filtragem de determinados compostos químicos prejudiciais à saúde humana, redução da poluição atmosférica, proteção da água e da biodiversidade, controle acústico, aumento do conforto ambiental, interceptação das águas pluviais, abrigo à fauna e proteção de nascentes e mananciais (INSTITUTO ÁGUA E TERRA – IAT, 2023) — é necessário que haja planejamento. Esses benefícios se relacionam especialmente aos ODS 3, 11, 13 e 15, associados, respectivamente, à saúde e ao bem-estar, às cidades sustentáveis, à ação climática e à conservação da biodiversidade (TURNER-SKOFF; CAVENDER, 2019).

Para que sejam alcançados os benefícios da arborização urbana, o levantamento quali-quantitativo das espécies arbóreas existentes em um determinado local, seja urbano ou rodoviário, torna possível o planejamento das atividades com a proposição de ações de condução e manejo das espécies arbóreas no ambiente urbano (EBISAWA et al., 2024). O levantamento quali-quantitativo da arborização urbana é, portanto, uma ferramenta essencial para avaliar a composição e as condições das árvores presentes nas cidades. Esse diagnóstico envolve a identificação das espécies, o número de indivíduos e a análise de características como porte, estado fitossanitário, condições de plantio, adequação ao espaço urbano e possíveis conflitos com a infraestrutura existente. Entre os principais critérios avaliados destacam-se a escolha de espécies adequadas ao clima local — com preferência por espécies nativas —, a diversidade arbórea para reduzir riscos de pragas e doenças, e a distribuição equilibrada das árvores ao longo das ruas e avenidas.

No Estado de Rondônia constata-se o plantio de espécies inadequadas ao sítio urbano, dificultando a acessibilidade de transeuntes nas calçadas e conflitos com a infraestrutura de iluminação e eletricidade. Para superar estes problemas e aumentar os benefícios esperados da arborização pública é preciso planejamento. Para um planejamento eficiente é fundamental o conhecimento acerca das espécies vegetais (SANTOS et al., 2011).

De acordo com o Plano Diretor (Lei nº 3.464/2021), que dispõe sobre o planejamento e o desenvolvimento urbano no município de Ji-Paraná, RO, é preconizado que, em projetos de urbanização de praças públicas no município e em seus distritos, 5% da área seja destinada à arborização e à rede de drenagem de águas pluviais. Considerando que o distrito de Nova Londrina, localizado no Estado de Rondônia, não teve sua arborização implantada com base em um Plano Diretor de Arborização Urbana (PDAU) — realidade comum à maioria dos municípios e distritos brasileiros —, a arborização feita de forma não planejada e sem critérios técnicos tende a ocasionar problemas na infraestrutura das cidades, como calçadas danificadas e conflitos com a rede de energia elétrica, acarretando prejuízos à população local.

No Brasil, o artigo 225 da Constituição Federal de 1988 garantiu a todos o direito a um ambiente ecologicamente equilibrado, necessário ao bem-estar e à qualidade de vida, sendo a promoção desse direito de responsabilidade do poder público, cabendo aos municípios competência para promover e zelar por um ambiente saudável (art. 23, inc. VI) (BRASIL, 1988). Dada a importância e os benefícios que a arborização urbana proporciona para a população o governo do Estado de Rondônia fomentou políticas públicas lançando no ano de 2026 a Lei Estadual nº 6349 de 27 de Março de 2026, com o objetivo principal de instituir a Política Estadual da Arborização Urbana visando a integração da arborização urbana com outras políticas públicas, como saneamento, mobilidade e gestão de resíduos; e a promoção de instrumentos de monitoramento e avaliação da arborização urbana, com vistas à melhoria contínua da gestão.

No entanto, devido à falta de recursos e à ausência de projetos que viabilizem o manejo correto das árvores no meio urbano, surge a necessidade de se conhecer o patrimônio arbóreo existente em um dado local, a fim de propor o manejo adequado nas áreas que apresentam problemas e evitar a morte de espécies atacadas por fungos, insetos ou que sofrem perda foliar, o que pode comprometer futuramente sua funcionalidade ecossistêmica.

As árvores e os espaços verdes desempenham papel fundamental no equilíbrio ambiental urbano, oferecendo benefícios que vão além da estética: melhoram a qualidade do ar, reduzem a poluição, promovem conforto térmico e valorização paisagística, contribuindo para o bem-estar e a qualidade de vida da população. Entre seus principais benefícios destaca-se o controle de enchentes, pois as árvores reduzem o escoamento superficial ao interceptarem e absorverem parte da água da chuva, favorecendo a infiltração no solo e protegendo-o contra processos erosivos. A diversidade de vegetação, composta por diferentes estratos (alto, médio e baixo), funciona ainda como barreira natural que reduz a força da água, contribuindo para a prevenção de enchentes e deslizamentos, além de auxiliar no controle da poluição sonora, na manutenção da umidade do ar e na oferta de abrigo à fauna urbana (IAT, 2023).

Diante desse cenário, o presente trabalho teve como objetivo realizar um inventário quali-quantitativo da arborização urbana no distrito de Nova Londrina, RO, buscando caracterizar a qualitativamente e quantitativamente a distribuição dos indivíduos arbóreos, verificar seu estado geral e fitossanitário, analisar a adequação do porte das espécies à infraestrutura urbana existente e apresentar, com base nos resultados, justificativas técnicas para o manejo, a condução e um plano de gerenciamento das árvores do distrito.

Material e Métodos

A figura 1 representa a distribuição aerofotogramétrica do Distrito de Nova Londrina-

RO. Onde a linha vermelha contínua representa a avenida Governador Jorge Teixeira em que foi

realizado o levantamento quali-quantitativo da arborização urbana.

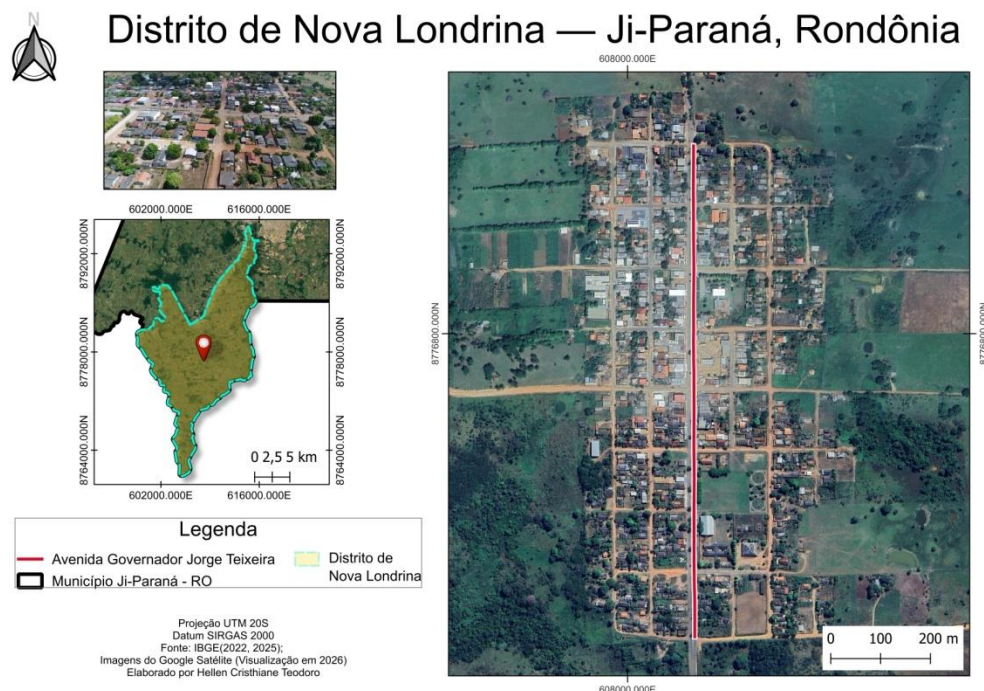


Figura 1. Aerofotogrametria do Distrito de Nova Londrina, RO. A linha vermelha representa a avenida Governador Jorge Teixeira na qual foi realizado o diagnóstico quali-quantitativo da arborização urbana. Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Caracterização da área de estudo

O diagnóstico quali-quantitativo da arborização foi realizado por censo, ou seja, foram inventariados todos os indivíduos arbóreos presentes na avenida principal e nas vias que compõem o distrito, distribuídos em três trechos amostrais (R1, R2 e R3), totalizando 51 indivíduos avaliados (Figura 1).

Identificação e registro dos indivíduos

Os dados foram registrados em fichas cadastrais referentes a cada indivíduo, seguindo as diretrizes adotadas pela Política Nacional de Arborização Urbana (PNAU), cujo objetivo principal é promover ambientes urbanos mais saudáveis, resilientes e sustentáveis, por meio do planejamento, da implantação e da manutenção adequados da vegetação urbana.

A identificação das espécies foi realizada em campo e, quando necessário, complementada por consulta à literatura especializada e a bases taxonômicas. A nomenclatura e a circunscrição das famílias de angiospermas seguiram o sistema APG IV (ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP, 2016).

Variáveis analisadas

A avaliação da qualidade das árvores no ambiente urbano considerou os seguintes parâmetros: porte da espécie (pequeno, médio, grande); protuberância da raiz (ausente = nota 0; presente = nota 1); largura do passeio; estado fitossanitário, observando-se a presença de organismos xilófagos (cupins, formigas e fungos), atribuindo-se nota 0 na ausência e nota 1 na

presença de sintomas; e conflito com a rede de fiação elétrica, avaliado em quatro níveis — ausência de problemas na fiação (nota 0), fiação abaixo da copa (nota 1), fiação no meio da copa (nota 2) e fiação acima da copa (nota 3). Também foram registrados, para cada indivíduo, o produto associado (florestal, frutífera ou ornamental) e o trato silvicultural indicado (poda, monitoramento, supressão, entre outros).

Avaliação da compatibilidade com o espaço urbano

Em cada trecho, foram avaliados os dois lados das vias, considerando-se separadamente os passeios direito e esquerdo no sentido definido para o levantamento. Para cada indivíduo, foram registradas a largura do passeio, a distância aproximada em relação ao meio-fio e a presença de infraestrutura aérea ou subterrânea, quando observada. A partir disso, as recomendações de plantio foram elaboradas com base na largura do passeio, na presença de rede elétrica, no espaço disponível para desenvolvimento da copa e das raízes e no porte potencial das espécies (Tabela 1). No tocante à adequação do porte das espécies ao passeio, adaptou-se a metodologia de Silva Filho (2022), utilizada para recomendar o porte da espécie a cada localidade, com base na largura do passeio e na presença ou ausência de fiação aérea para as condições observadas no distrito de Nova Londrina.

Tabela 1. Indicação do porte recomendado das espécies com base na largura do passeio

Largura do passeio (m)	Porte da espécie recomendado
$P < 1,90$	Plantio não recomendado
$1,90 \leq P \leq 2,09$	Pequeno porte
$2,10 \leq P \leq 2,39$	Médio porte
$2,40 \leq P \leq 2,79$	Médio a grande porte
$P \geq 2,80$	Grande porte

Fonte: adaptada de Silva Filho (2022).

Após a avaliação de todos os parâmetros, e considerando os acertos e as inadequações identificadas na arborização, foi indicado o manejo mais apropriado para cada indivíduo, de acordo com sua condição atual.

Procedimentos de análise

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas e analisados por meio de estatística descritiva. Foram calculadas as frequências das espécies identificadas, famílias botânicas, classes de porte, categorias fitossanitárias, condições do passeio, níveis de conflito com a rede elétrica e recomendações de manejo. Os resultados foram apresentados em tabelas, gráficos e, quando pertinente, mapas temáticos.

Resultados e Discussão

Diversidade e distribuição dos indivíduos arbóreos

No levantamento foram analisados 51 indivíduos arbóreos, distribuídos em três trechos amostrais (R1, R2 e R3) no distrito de Nova Londrina. Foram identificadas 13 categorias de espécies (incluindo indivíduos não identificados), dentre as quais *Cojoba arborea* (L.) Britton & Rose (nome popular: Boliviana) apresentou a maior frequência absoluta, representando 35,3% do total de indivíduos (18 exemplares), seguida por indivíduos não identificados (11,8%; 6 exemplares) e por *Syzygium jambos* Alston, o jameiro (9,8%; 5 exemplares), conforme detalhado na Tabela 2 e na Figura 2.

Tabela 2. Distribuição quantitativa das espécies encontradas na arborização do distrito de Nova Londrina-RO.

Nome popular	Nome científico	Origem	Nº de indivíduos	Frequência (%)
Boliviana	<i>Cojoba arborea</i> (L.) Britton & Rose	Exótica (América Central, Caribe, México, Bolívia e Equador)	18	35,3
Não identificada (N.I.)	—	—	6	11,8
Jambo	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Skeels	Exótica (Sudeste Asiático)	5	9,8
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> (L.) Kuntze	Nativa (América tropical)	4	7,8
Palmeira real	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i> (H. Wendl.) H. Wendl. & Drude	Exótica (Austrália)	4	7,8
Mamoeiro	<i>Carica papaya</i> (L.)	Nativa (América Central e do Sul)	3	5,9
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i> L. (A. othonianum Rizzini)	Nativa (Brasil)	3	5,9
Oiti	<i>Moquilea tomentosa</i> (Benth.)	Nativa (Brasil)	3	5,9
Castanha de índio	<i>Aesculus hippocastanum</i> (L.)	Exótica (Sul da Europa)	1	2,0
Cupuaçu do maranhão	<i>Theobroma</i> sp. (Willd ex Spreng.)	Nativa (Pará/Maranhão)	1	2,0
Embaúba	<i>Cecropia</i> sp. (Mart.)	Nativa (América Latina)	1	2,0
Falso pau-brasil	<i>Biancaea sappan</i> (L.) Tod.	Exótica (continente asiático)	1	2,0
Primavera	<i>Bougainvillea</i> Comm. ex Juss.	Nativa (América do Sul)	1	2,0
Total			51	100%

Fonte: dados da pesquisa (planilha de campo, 2025).

A composição observada demonstra uma mistura de espécies nativas e exóticas, característica comum em áreas urbanas brasileiras. A presença de espécies frutíferas nativas amazônicas, como o cajueiro, o oiti e o cupuaçu, é

um aspecto positivo, pois essas espécies encontram-se adaptadas às condições edafoclimáticas locais e contribuem para a conservação da biodiversidade regional, favorecendo a fauna por meio da oferta de alimento,

abrigo e locais de reprodução (LORENZI, 2020; MILLER; HAUER; WERNER, 2015).

Por outro lado, a expressiva presença da espécie exótica *Cojoba arborea*, concentrando mais de um terço dos indivíduos amostrados, evidencia a ausência de planejamento prévio na escolha das espécies utilizadas na arborização do distrito. Entre os principais riscos destaca-se a possibilidade de algumas dessas espécies apresentarem comportamento invasor, dispersando-se para além dos locais de plantio e estabelecendo-se em áreas naturais ou alteradas, onde podem competir com espécies nativas por espaço, luz, água e nutrientes. Esse processo pode contribuir para a redução da biodiversidade, alteração da composição florística e homogeneização da paisagem, além de provocar mudanças nas interações ecológicas e na disponibilidade de recursos para a fauna local. A

introdução de espécies exóticas também pode estar associada à disseminação de pragas e doenças e, quando são utilizadas espécies inadequadas às condições urbanas, podem surgir conflitos com calçadas, edificações, redes elétricas e outros componentes da infraestrutura. Esses problemas podem aumentar a necessidade de podas, substituições e outras intervenções, elevando os custos de manutenção da arborização (Matos; Queiroz, 2009; Ziller, 2001). Dessa forma, o planejamento da arborização urbana deve considerar não apenas os aspectos ornamentais das espécies, mas também sua origem, adaptação às condições locais, potencial invasor, características morfológicas e ecológicas e compatibilidade com a infraestrutura, priorizando, sempre que tecnicamente apropriado, espécies nativas da região.

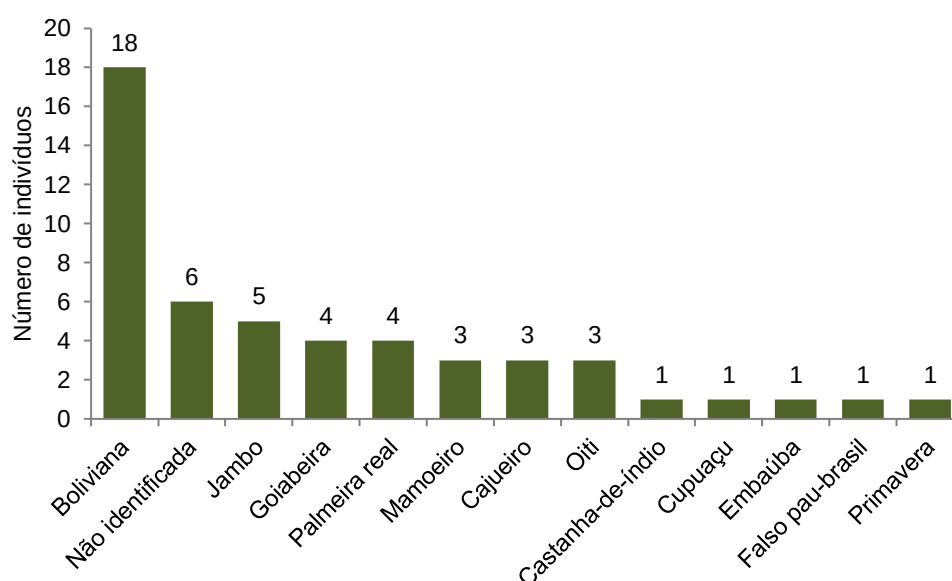


Figura 2. Distribuição quantitativa das espécies arbóreas identificadas no distrito de Nova Londrina-RO
Fonte: Autores (2026).

Segundo Milano e Dalcin (2000), cada espécie não deveria ultrapassar de 10 a 15% do total de indivíduos da população arbórea para um bom planejamento da arborização urbana, recomendando-se uma diversidade mínima de 10 a 20 espécies, por ambiente amostrado nos levantamentos quali-quantitativos. A concentração de mais de um terço dos indivíduos em uma única espécie exótica reduz a diversidade biológica local e aumenta a vulnerabilidade da arborização a pragas, doenças e eventos climáticos extremos (ALVEY, 2006), reforçando a recomendação de que futuros plantios priorizem espécies nativas regionais, para aumentar a diversidade de espécies.

A ocorrência de 6 indivíduos (11,8%) não identificados taxonomicamente devido à carência de atributos para a sua correta identificação também merece destaque, pois limita análises mais detalhadas sobre riqueza florística, diversidade e origem das espécies. A identificação correta dos indivíduos arbóreos é essencial para subsidiar o

planejamento, o monitoramento e o manejo adequado da arborização urbana, permitindo a seleção de espécies mais compatíveis com as condições locais (SANTAMOUR JÚNIOR, 1990; GREY; DENEKE, 1986).

Estado geral e fitossanitário

Verificou-se que 84,3% dos indivíduos avaliados (43 árvores) apresentaram-se saudáveis, sem sintomas fitossanitários aparentes. Os demais 15,7% (8 indivíduos) apresentaram algum tipo de comprometimento: ataque de cupins (3 indivíduos), tronco podre (1), copa quebrada (1), morte do indivíduo (1), e associações de cupim com podridão ou copa quebrada (2), conforme a Figura 3.

O monitoramento regular do estado fitossanitário e a detecção precoce de pragas e doenças são fundamentais para a implementação de medidas de controle adequadas e no momento correto. Isso inclui a realização de podas para remoção de partes infectadas ou com risco de queda, tratamentos

fitossanitários específicos para pragas identificadas — sobretudo cupins, principal problema observado — e a remoção de árvores em estágio avançado de

declínio que representem risco iminente à população.

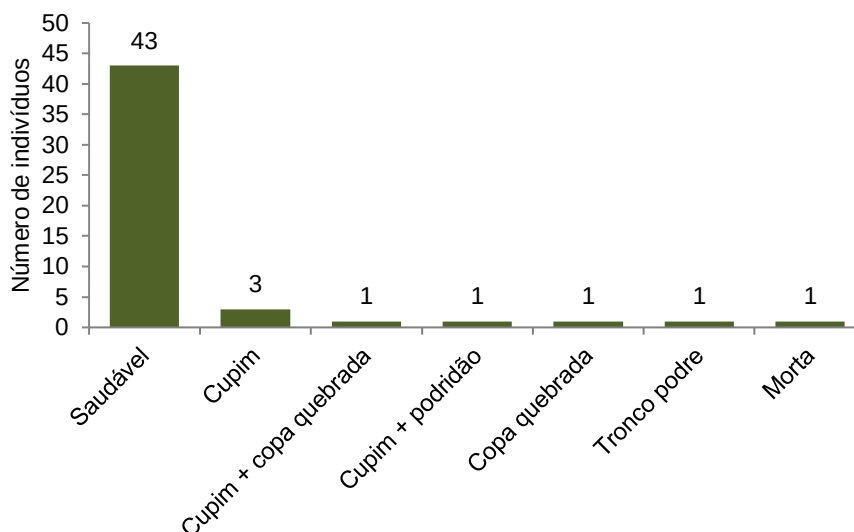


Figura 3. Estado fitossanitário das árvores avaliadas no distrito de Nova Londrina-RO. Fonte: Autores (2026).

Adequação do porte das espécies

Quanto à adequação do porte das espécies em relação à largura dos passeios e ao afastamento em relação às vias, foram identificadas variações relevantes entre os trechos avaliados, com parte considerável dos indivíduos plantados em passeios de largura insuficiente para o porte da espécie. O manejo e a condução da arborização urbana devem ser realizados de forma planejada e contínua no Distrito de Nova Londrina-RO, considerando as características das espécies, o estágio de desenvolvimento dos indivíduos, suas condições fitossanitárias e estruturais e a compatibilidade com o espaço urbano. Nesse contexto, indivíduos que apresentam desenvolvimento adequado e boas condições gerais podem ser mantidos sem intervenção, enquanto aqueles que apresentam alterações ainda sem necessidade de manejo imediato devem ser submetidos ao monitoramento periódico. Os principais problemas observados no distrito de Nova Londrina, RO podem ser observados na Figura 4.

Entre as práticas de condução recomendadas para os indivíduos arbóreos que apresentaram problemas de compatibilidade com a arborização urbana no distrito, a poda de formação desempenha papel fundamental nos indivíduos jovens, pois permite direcionar o crescimento e estabelecer uma arquitetura de copa adequada ao ambiente urbano, prevenindo futuros conflitos com edificações, redes

de distribuição de energia, iluminação pública e circulação de veículos e pedestres. A poda de limpeza, associada à remoção de galhos secos, mortos, quebrados ou comprometidos das árvores, contribui para a manutenção da sanidade e da segurança, enquanto a poda de levantamento promove a elevação gradual da copa, garantindo espaço adequado para circulação e visibilidade. Por sua vez, a poda de adequação deve ser empregada quando houver necessidade de compatibilizar a árvore com estruturas urbanas, evitando intervenções excessivas que possam comprometer sua estabilidade e desenvolvimento. Nos casos em que o indivíduo apresenta condições fitossanitárias ou estruturais irreversíveis, risco à população ou incompatibilidade permanente com o local, podem ser recomendadas a substituição ou, em situações tecnicamente justificadas, a supressão. Complementarmente, o plantio e o replantio devem integrar o planejamento do manejo, tanto para reposição dos indivíduos removidos quanto para preenchimento de espaços disponíveis, priorizando espécies adequadas às condições locais. Dessa forma, a adoção integrada dessas práticas favorece a formação de uma arborização urbana mais segura, saudável, funcional e compatível com a infraestrutura, além de contribuir para a manutenção dos benefícios ambientais e paisagísticos proporcionados pelas árvores nas cidades.



Figura 4. Registros fotográficos dos principais problemas de compatibilidade entre a arborização e a infraestrutura urbana observados no distrito de Nova Londrina-RO, incluindo conflitos com a rede de fiação elétrica e necessidades de poda. Fonte: Autores (2026).

Compatibilidade com a infraestrutura

Do total de indivíduos avaliados, 45,1% (23 árvores) não apresentaram conflito com a fiação, enquanto 31,4% (16 árvores) tiveram a fiação identificada no meio da copa e 17,6% (9 árvores)

com a fiação acima da copa — situações que indicam disputa pelo espaço físico entre a copa das árvores e a rede elétrica. Para os 5,9% restantes (3 indivíduos), o parâmetro não foi registrado em campo (Figura 5).

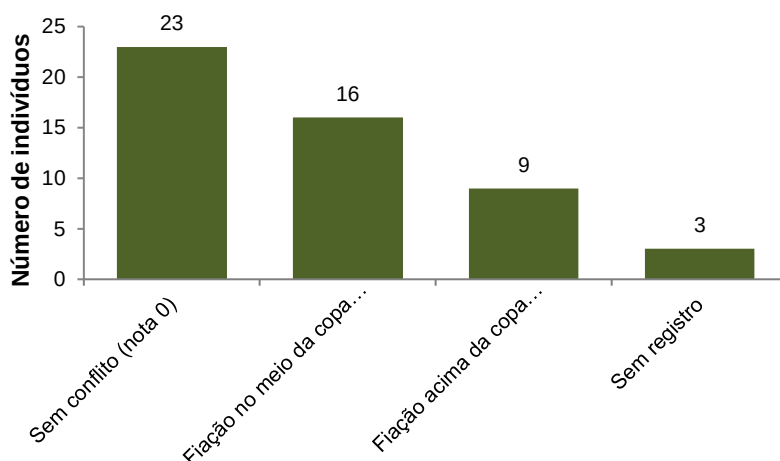


Figura 5. Conflitos da arborização do distrito de Nova Londrina-RO com a rede de fiação elétrica. Fonte: Autores (2026).

Esse cenário é semelhante ao observado em outros municípios brasileiros, nos quais a arborização urbana implantada sem planejamento prévio e sem critérios técnicos de escolha de espécies frequentemente resulta em conflitos recorrentes com a rede elétrica (BASSO; CORRÊA, 2014). É comum a disputa pelo espaço físico entre as árvores e a fiação, mas é possível minimizar os conflitos por meio de poda adequada e da escolha de espécies compatíveis com o porte disponível sob

a fiação, como as de pequeno porte recomendadas na Tabela 1.

Manejo

Quanto ao manejo recomendado, 76,5% dos indivíduos (39 árvores) não demandaram intervenção imediata, sendo indicado apenas o monitoramento periódico; 21,6% (11 árvores) necessitam de poda corretiva; e 2,0% (1 árvore) apresenta risco de queda, com indicação de avaliação para possível supressão (Figura 6).

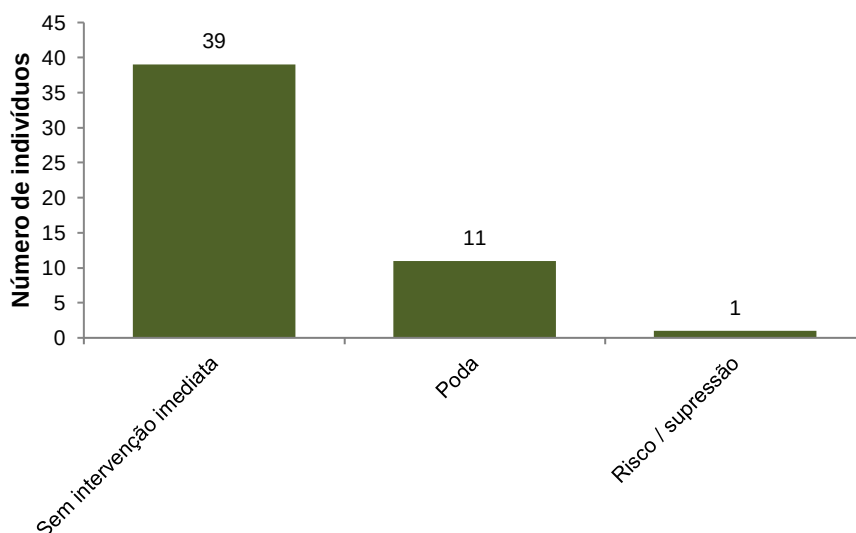


Figura 6. Manejo recomendado para os indivíduos arbóreos avaliados no distrito de Nova Londrina-RO. Fonte: Autores (2026).

Como principais soluções técnicas, propõe-se, inicialmente, a elaboração de um Plano Diretor de Arborização Urbana (PDAU) específico para o distrito de Nova Londrina-RO. As soluções específicas incluem: substituição gradual, a curto e médio prazo, das árvores mortas, senescentes ou em estado fitossanitário irrecuperável, com plantio imediato de espécies de pequeno a médio porte e sistema radicular pivotante; zoneamento de espécies compatíveis com a presença de fiação

aérea, como o Resedá (*Lagerstroemia indica*) e o Ipê-mirim (*Tecoma stans*), recomenda-se também o plantio de espécies frutíferas de pequeno e médio porte adaptadas às condições edafoclimáticas da região, nativas da região e raízes do tipo pivotante, tais como: Araçá-boi, Camu-camu, Jaboticabeira, Acerola sob a fiação elétrica, é necessário a adoção de práticas de poda de formação desde a fase jovem da árvore, direcionando o crescimento para cima e evitando podas drásticas que comprometam

a estabilidade e a defesa natural da planta; e ampliação dos canteiros, permitindo maior infiltração de água, respiração radicular e menor pressão sobre muros e calçadas.

Conclusões

A arborização urbana do distrito de Nova Londrina apresentou baixa diversidade de espécies, com forte concentração em uma única espécie exótica (Cojoba arborea), além de elevada incidência de conflitos com a rede de fiação elétrica, evidenciando a ausência de planejamento técnico prévio na escolha e na distribuição das espécies plantadas. Apesar disso, a maior parte dos indivíduos avaliados (84,3%) apresentou bom estado fitossanitário, o que indica potencial para a recuperação e a qualificação da arborização existente por meio de manejo adequado.

O diagnóstico quali-quantitativo realizado permitiu identificar os principais conflitos entre a vegetação arbórea e a infraestrutura urbana, bem como os aspectos de qualidade fitossanitária dos indivíduos existentes, fornecendo uma base de dados que pode subsidiar a elaboração de um Plano Diretor de Arborização Urbana (PDAU) para o distrito de Nova Londrina.

A partir destes resultados, conclui-se pela necessidade urgente de um planejamento que oriente a substituição progressiva de indivíduos comprometidos, a diversificação das espécies utilizadas — priorizando espécies nativas regionais —, o zoneamento adequado sob redes de fiação e a capacitação técnica das equipes responsáveis pelo manejo da arborização, de modo a ampliar os benefícios ambientais, sociais e paisagísticos da arborização urbana para a população do distrito.

Referências

- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP (APG IV). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, [s.l.], n. 181, p. 1-20, 2016.
- BICAS, J. L.; MOLINA, G.; DIONÍSIO, A. P.; BARROS, F. F. C.; WAGNER, R.; MARÓSTICA JR, M. R.; PASTORE, G. M. Volatile constituents of exotic fruits from Brazil. *Food Research International*, v. 44, p. 1843-1855, 2011.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 05 de outubro de 1988.
- CAVALCANTE, I. H. L. et al. Produção, exportação de nutrientes e composição mineral em dois genótipos de goiabeira. *Científica*, v. 33, n. 2, p. 112-119, 2005.
- DUARTE, T. E. P. N.; ANGEOLETTO, F.; SANTOS, J. W. M. C.; BOHRER, J. F. C.; MASSAD, L. Reflexões sobre arborização urbana: desafios a serem superados para incremento da arborização urbana no Brasil. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, v. 11, n. 1, p. 327-341, 2018.
- EBISAWA, S. M.; RODRIGUES, D. O.; RICCIOPPO, G. B.; SILVA, M. A. P.; COELHO, R. S.; CARDOSO, S. P. C.; RHEIN, A. F. L. Diagnóstico qualitativo e quantitativo da arborização viária da cidade de Luz-MG. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, v. 19, e1911, p. 1-15, 2024. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/revsbau.v19i0.95121>
- GENTIL, D. F. O.; CLEMENT, C. R. The araza (*Eugenia stipitata*): results directions. *Interamerican Society for Tropical Horticulture*, Curitiba, p. 83-89, 1996.
- IAT – INSTITUTO ÁGUA E TERRA. Florestas Urbanas (Arborização Urbana). 2023. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Florestas-Urbanas-Arborizacao-Urbana>. Acesso em: 03 jun. 2025.
- INADA, K. O. P. et al. Jaboticaba berry: a comprehensive review on its polyphenol composition, health effects, metabolism, and the development of food products. *Food Research International*, v. 147, p. 110518, 2021.
- IPCC – PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. Aquecimento global de 1,5°C. Relatório especial, 2018.
- IPA – EMPRESA PERNAMBUCANA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Pitangueira. Recife: IPA, 2007. p. 7-67.
- JUNIOR GASPAROTTO, A.; SOUZA, P.; LÍVERO, F. A. R. *Plinia cauliflora* (Mart.) Kausel: a comprehensive ethnopharmacological review of a genuinely Brazilian species. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 245, p. 112169, 2019.
- LEGISLAÇÃO MUNICIPAL. Revisão do Plano Diretor Municipal de Ji-Paraná. Lei nº 3.464/2021. 72 p.
- LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Editora Plantarum, 1992. v. 1, 368 p.
- LORENZI, H. Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2013.
- LORENZI, H.; BACHER, L. B.; TORRES, M. A. V. Árvores e arvoretas exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas. 1. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2018. 464 p.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 1088 p.

MANICA, I.; ICUMA, I. M.; JUNQUEIRA, N. T. V.; SALVADOR, J. O.; MOREIRA, A.; MALAVOLTA, E. Fruticultura tropical 6: goiaba. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000. 374 p.

MATTOS, N. F. O gênero *Andira* Lam. (Leguminosae Papilionoideae) no Brasil. *Acta Amazônica*, v. 9, n. 2, p. 241-266, 1979.

MAZIOLI, B. C. Inventário e diagnóstico da arborização urbana de dois bairros da cidade de Cachoeiro do Itapemirim, ES. 2012. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Espírito Santo, Jerônimo Monteiro, 2012.

McVAUGH, R. Tropical American Myrtaceae. *Fieldiana Botany*, v. 29, n. 3, p. 145-228, 1956.

McVAUGH, R. *Eugenia stipitata*. In: *Flora of Peru*. Chicago: Field Museum of Natural History, 1958. v. 13, p. 736-737.

MILANO, M. S.; DALCIN, E. Arborização de vias públicas. Rio de Janeiro: Light, 2000. 206 p.

SILVA FILHO, C. A. S. Qualidade da arborização e maturidade da arborização: dois indicadores para o planejamento da arborização urbana de vias. *Parceria SVMA-UNIFESP*. 4. ed. 2022.

TURNER-SKOFF, J. B.; CAVENDER, N. The benefits of trees for livable and sustainable communities. *Plants, People, Planet*, v. 1, n. 4, p. 323-335, 2019.