
**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**



IBAITI - PR



Vista aérea de IBAITI – Fonte <http://www.ibaiti.pr.gov.br/>

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE IBAITI – PARANÁ

**IBAITI-PR
2016**

**GESTÃO MUNICIPAL
2013 - 2016**

IDENTIFICAÇÃO

Prefeitura Municipal de Ibaiti-PR

CNPJ: 77.008.068/0001-41

Endereço: Praça dos Três Poderes, 23

Bairro: Centro

CEP: 84900-000

Ibaiti – PR

Fone: (43) 3546-7450 / Fax: (43) 3546-7450

IDENTIFICAÇÃO E ELABORAÇÃO DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICA: Viviane Chueiri

CPF: 373.781.129-68

Formação: Engenheira Agrônoma

CREA: 15623-D /PR

Equipe Técnica da Prefeitura

- Jeferson Roberto Quiqueto

Formação: Técnico Agropecuário

CREA: 6863-TD

- Adilson Bernardes

Formação: desenhista – Departamento de Engenharia

- Thainá Jassek Soares

Formação: Estagiária Departamento de Engenharia - Cursando Arquitetura e Urbanismo

Equipe de Apoio

- Vivaldo Profeta dos Santos Neto
- Lucas Servo de Oliveira
- João Gabriel Fonseca Barbosa
- Silvio Cesar Gardi

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
1.1. HISTÓRICO DE ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	6
1.2. IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO PARA O MUNICÍPIO.....	7
1.3. OBJETIVOS DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA.....	7
1.3.1. Objetivo geral.....	7
1.3.2. Objetivo específico.....	8
2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	8
3. DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA NO MUNICÍPIO.....	10
3.1. LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES QUALI-QUANTITATIVAS DA ARBORIZAÇÃO DE RUAS.....	10
3.1.1. Metodologia.....	10
3.1.2. Metodologia no inventário.....	11
3.1.3. Área de estudo.....	12
3.1.4. Mapa da cidade de ibaiti-pr.....	13
3.1.5. Coleta de dados.....	14
3.2. CARACTERÍSTICAS DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO.....	38
3.2.1. Principais problemas encontrados.....	40
4. PLANEJAMENTO DA ARBORIZAÇÃO URBANA.....	42
4.1. CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DE ESPÉCIES PARA ARBORIZAÇÃO URBANA.....	42
4.2. CRITÉRIOS PARA IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS DE PLANTIO.....	43
4.2.1. Passeio.....	43
4.3. ESPAÇAMENTOS E DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA ENTRE ÁRVORES E EQUIPAMENOS URBANOS.....	44
4.4. INDICAÇÃO DOS LOCAIS DE PLANTIO E DAS ESPÉCIES ESCOLHIDAS.....	45
5. IMPLANTAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA.....	53
5.1. CARACTERÍSTICAS DAS MUDAS.....	54
5.2. PRODUÇÃO E AQUISIÇÃO DE MUDAS.....	54
5.2.1. Viveiro municipal.....	54
5.2.2. Equipe de trabalho.....	55
5.2.3. Aquisição de mudas para arborização urbana.....	55
5.2.4. Experiência com muda de arborização.....	55
5.3. PROCEDIMENTO DE PLANTIO E REPLANTIO.....	57
5.4. CAMPANHA DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL.....	59
6. MANUTENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO DE RUAS.....	59
6.1. PODA DE ÁRVORES.....	59
6.1.1. Limpeza.....	59
6.1.2. Desrama ou raleamento.....	60
6.1.3. Elevação da copa.....	60
6.1.4. Redução.....	60
6.1.5. Podas especiais – Generalidades.....	60
6.1.6. Poda durante o plantio.....	60
6.1.7. Poda de condução.....	61
6.1.8. Poda em árvores jovens.....	61
6.1.8.1. Poda emergencial.....	61
6.1.8.2. Latada.....	61

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

6.1.8.3. Restauração.....	62
6.1.8.4. Poda para visitas.....	62
6.1.8.5. Poda de raízes.....	62
6.1.8.6. Poda de palmeiras.....	62
6.1.8.7. Podas em redes de serviços públicos.....	62
6.1.8.8. Podas de redução de copa junto à rede elétricas.....	63
6.1.8.8.1. Ambientes urbanos ou residenciais.....	63
6.1.9. Ferramentas.....	64
6.1.10. Equipamentos de segurança.....	64
6.1.11. Precauções.....	65
6.1.12. É proibido.....	65
6.1.13. Resíduos da poda.....	65
6.2. REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ÁRVORES.....	66
6.3. OUTRAS PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO.....	69
6.3.1. Adubação de cobertura.....	69
6.3.2. Irrigação.....	70
6.3.3. Tratamento fitossanitário.....	70
7. MONITORAMENTO DAS ÁRVORES URBANAS.....	71
8. GESTÃO DE ARBORIZAÇÃO.....	71
8.1. RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO.....	71
8.2. CAIAÇÃO.....	71
8.3. FUTUROS LOTEAMENTOS.....	72
8.4. ASPECTOS LEGAIS E ARBORIZAÇÃO URBANA.....	72
9. PROGRAMA DE ACESSIBILIDADE.....	74
10. INFORMAÇÕES FINAIS.....	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
ANEXOS.....	79
ANEXO I - LOCALIZAÇÃO DO VIVEIRO MUNICIPAL.....	79
ANEXO II – ART.....	80
ANEXO III - LEIS MUNICIPAIS DE ARBORIZAÇÃO.....	82
ANEXO IV – MODELO DE REQUERIMENTO DE SUPRESSÃO (CORTE) OU PODA DE ÁRVORES.....	88
ANEXO V – MAPA DO PERÍMETRO URBANO.....	89
ANEXO VI – MAPA DO ZONEAMENTO URBANO.....	90
ANEXO VII – MAPA DA ARBORIZAÇÃO.....	91
ANEXO VIII – RAMPA DE ACESSO.....	92

Este Plano de Arborização Urbana é composto por um caderno de anexos e mídia digital com fotos

1. INTRODUÇÃO

As árvores urbanas e as vegetações associadas tem inúmeros usos e funções no ambiente urbano. Além do uso estético e arquitetônico a vegetação urbana desempenha várias funções de engenharia. As árvores urbanas são importantes para a sociedade, pois a maioria da população vive em áreas urbanas. As árvores ajudam na melhoria da qualidade de vida das pessoas, contribuem para o lazer, conforto e bem estar.

Entende-se por arborização urbana toda cobertura vegetal de porte arbóreo existente nas cidades. Nesse enfoque, as árvores plantadas em calçadas, fazem parte da arborização urbana, assim como parques e praças sem caracterizar *Áreas de Preservação Permanente* (APP) e podem ser subdivididas em áreas verdes de uso público (lazer) e particular.

Nas últimas décadas a população mundial passou a se concentrar nos centros Urbanos, fazendo com que as cidades crescessem na maioria das vezes, de forma muito rápida e desordenada, sem um planejamento adequado de ocupação. Essa situação ocasionou a interferência direta das atividades humanas nos sistemas naturais (RODRIGUES et al., 2010).

Tal urbanização tem como uma de suas marcas principais, a retirada das espécies vegetais para a ocupação dos espaços. Essa alteração do ambiente, antes natural, provoca vários problemas que interferem sobremaneira na qualidade de vida de quem vive na cidade (PIVETTA e SILVA FILHO, 2002).

Segundo Zinkoski e Loboda (2005), “[...] dentre os problemas cruciais do desenvolvimento nada harmonioso entre a cidade e a natureza, destacam-se: a substituição de valores naturais por ruídos, concreto, máquinas, edificações, poluição, intensificação de enchentes, alteração microclimática, ilhas de calor, etc.”

Para evitar e ou amenizar os problemas originados pela urbanização, é necessário incluir a vegetação como um fator indispensável no planejamento das cidades, em decorrência dos vários benefícios que proporciona ao meio urbano. As diferenças entre as regiões arborizadas e aquelas desprovidas de arborização são facilmente percebidas, sendo os locais arborizados muito mais agradáveis aos sentidos humanos.

Neste sentido, Stringheta (2005) cita que “[...] o ato de arborizar cidades surgiu da necessidade de se manter o vínculo com a natureza, pois a arborização urbana humaniza os espaços das cidades, permitindo que se desfrute a denominada qualidade de vida urbana.”

No entanto, apesar da reconhecida necessidade da arborização viária, por muitas vezes, foi considerada “[...] um problema de menor importância, no planejamento urbano das administrações públicas. Somente nas últimas décadas é que se vem integrando no instrumento Legislativo das cidades Brasileiras (LOBODA Et Al.2005).”

Contudo, ainda é comum o fracasso dos plantios ou da manutenção dessas áreas. Isso se deve, principalmente, à ausência de conscientização sobre a importância da mesma e à falta da participação comunitária, fazendo-se necessário, para um eficiente planejamento e manutenção da arborização, considerar a percepção da população.

Segundo Oliveira (2005) “[...] os estudos que enfoquem a percepção da população em relação ao meio ambiente, devem servir como um instrumento para a administração municipal utilizar no planejamento e gestão de áreas verdes, atendendo a população por meio de políticas públicas, estabelecendo programas de educação ambiental e incentivando estudos acadêmicos na área. Além de possibilitar a participação da comunidade no desenvolvimento e planejamento regional, criando um vínculo entre os habitantes e a questão ambiental. Neste contexto, o estudo da percepção ambiental da população, possibilita obter

informações de grande importância, porque emergem da vivência em relação a tudo que faz parte do cotidiano. Em razão disso, “[...] esses estudos devem ser levados em consideração para a gestão sustentável da arborização urbana, para refletir as aspirações de quem reside no local, e quem sente diretamente, o impacto da qualidade ambiental (MACHADO, 1993).”

1.1. HISTÓRICO DA ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

Segundo registros históricos, a primeira via pública a receber arborização foi a Rua Joaquim da Silva Reis, por se localizar na área central, ao lado da Igreja matriz e a Avenida Arthur Santos, atualmente Dr^a Fernandina do Amaral Gentile onde se localizava as escolas do município.

Em 1986 por iniciativa do Colégio Antônio Martins de Melo foram plantadas árvores da espécie sibipiruna na Rua Rui Barbosa até o cemitério municipal e algumas outras ruas da cidade.

Na gestão do prefeito Roque Jorge Fadel (1997 a 2004) foi criado um viveiro municipal o qual produziu mudas para serem plantadas na cidade, onde foi iniciado um plantio da espécie Flamboyant no bairro vila Santo Antônio e demais bairros da cidade.

A primeira legislação específica para o tema Arborização Urbana foi a Lei Municipal n°559 de 07 de julho de 2009 que disciplina a arborização urbana e a lei n°563 de 03 de agosto de 2009 Projeto de arborização de Ibaiti na gestão do prefeito Luiz Carlos Pete dos Santos .

O viveiro municipal passou a fornecer muitas mudas de árvores à população, das espécies aroeira salsa, canelinha, araca, pata de vaca e outras a custo zero. Assim encontramos nos bairros uma grande quantidade destas espécies

O presente Plano de Arborização Urbana propõe sanar alguns problemas relacionados às árvores antigas e planejar a longo prazo a arborização

de maneira a manter o desenvolvimento urbano e, especialmente, a qualidade ambiental para os cidadãos e demais organismos que fazem parte do ecossistema considerado.

1.2. IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO PARA O MUNICÍPIO

Como principal aspecto importante da arborização, podemos citar:

- Purificação do ar pela fixação de poeiras e gases tóxicos e pela reciclagem de gases através de mecanismos fotossintéticos;
- Melhoria do micro clima da cidade, devido à retenção de umidade do solo e do ar e também pela geração de sombra, evitando que os raios solares incidam diretamente sobre as pessoas, auxiliando no equilíbrio térmico;
- Atenuação da poluição sonora;
- Redução da velocidade dos ventos;
- Redução do impacto das chuvas;
- Influência no balanço hídrico, favorecendo a infiltração da água no solo e provocando uma evapotranspiração mais lenta;
- Abrigo à fauna, propiciando uma variedade maior de espécies, e consequentemente influenciando positivamente para um maior equilíbrio das cadeias alimentares e diminuição de pragas e agentes vetores de doenças.

1.3. OBJETIVOS DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO

1.3.1. Objetivo Geral

Este projeto tem por finalidade promover a arborização como instrumento de desenvolvimento urbano, qualidade de vida e equilíbrio ambiental, aumentando e melhorando a cobertura verde e a qualidade da arborização urbana de Ibaiti, com base em um processo técnico e planejado priorizando o uso de espécies nativas e de espécies adequadas ao espaço urbano. Estabelecer conjunto articulado de ações, gerenciando de forma integrada após estabelecido parâmetros técnicos, identificando pontos de plantio potencial e manejo da cobertura vegetal no espaço urbano de Ibaiti, objetivando a melhoria distributiva das árvores urbanas nas

diversas regiões da cidade. Promover a educação ambiental da população por meio de ações de arborização urbana.

1.3.2. Objetivo Específico

- Promover ações de curto e longo prazo que garantam maior cobertura vegetal no bairro.
- Manter a arborização existente em harmonia com o desenvolvimento urbano.
- Promover ações de conscientização ambiental que minimizem ações de vandalismo e danos a arborização

2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

a) Localização: O Município de Ibaíti insere-se na mesorregião do Norte Pioneiro Paranaense e localiza-se no Segundo Planalto Paranaense, faz limites com Jundiá do Sul, Ribeirão do Pinhal, Congonhinhas, Figueira, Curiúva, Ventania, Arapoti, Pinhalão e Japira.

b) Altitude:

Altitude: 760 metros

Latitude : 23° 50' 55" S

Longitude : 50° 11' 16" W (Fonte IBGE 2015)

c) Unidade Fitogeográfica: A mesorregião Norte Pioneiro situa-se no Segundo e no Terceiro Planalto Paranaense. A Escarpa Cenozóica ou Serra da Boa Esperança atravessa toda sua extensão, dividindo-a em duas porções geográficas, e marca a separação do Segundo Planalto para o Terceiro Planalto. A cobertura vegetal original encontrava-se nos domínios fitogeográficos de três formações originais: a Floresta Estacional Semidecidual (86,30%), a Floresta Ombrófila Mista (12,40%) e Campos Naturais e Cerrados (1,30%). Possui uma porção muito reduzida de cobertura florestal, com 16.985,2ha, o que representa apenas 1,08% do

território da mesorregião, aparecendo como a menor taxa de cobertura vegetal do Estado. Das áreas com cobertura florestal remanescente, tem-se que 14% estão protegidas por Unidades de Conservação de Proteção Integral, constituídas por 24 UCs, de âmbito estadual e municipal, todas com reduzida extensão de florestas. A condição ambiental muito modificada decorrente da cobertura florestal reduzida é intensificada devido ao fato de estas florestas estarem distribuídas em fragmentos, o que provoca alterações significativas na composição da mastofauna local e dificulta o trabalho de recomposição, manejo e conservação da biodiversidade local. Estão presentes também quatro áreas de terras indígenas federais que totalizam 3.633,9 hectares. De acordo com as recomendações do estudo do MMA, não há indicação de Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade nesta extensão territorial (BRASIL, 2002). No Segundo Planalto estão presentes os solos de baixa fertilidade, de tipos variados, próprios de relevos mais acidentados, e suscetíveis à degradação por processos erosivos, que correspondem a 41% da mesorregião. Os solos altamente férteis, do tipo terra roxa estruturada, estão localizados no Terceiro Planalto e constituem 59% da área da mesorregião.

d) Característica Climáticas: Clima Subtropical úmido mesotérmico, com temperatura média, verões quentes com tendência de concentração das chuvas (temperatura média superior a 22°C) e invernos com geadas pouco frequentes (temperatura inferior a 18°C) sem estação seca definida.

e) População: 28.751

População Urbana: 23.116

População Rural: 5.635. (Dados IBGE censo 2010)

f) Caracterização Socioeconômica:

IDH: 0,710

Índice Gini: 0,6311

PIB Per Capita: 15.374

IPDM: Emprego, renda, produção agropecuária: 0,5133. (Fonte: IBGE, IPARDES 2013).

g) Área de Malha Urbana: A malha urbana do município de Ibaiti é composta com 48.229,19m de asfalto, que corresponde a 34,47%, concreto 4.423,17m que corresponde a 3,16%, pedra irregular 14.022,16m que corresponde a 10,02% e leito natural 59.665,4m que corresponde a 42,64% e sem informação de revestimento 13.580,43m, que corresponde a 9,71% (Fonte: SEDU-PARANACIDADE).

h) Plano Diretor: Instituído pela Lei Complementar Municipal nº664 de 20 de dezembro de 2011(em Anexo).

3. DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO

3.1. LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES QUALI-QUANTITATIVAS DA ARBORIZAÇÃO DE RUAS.

3.1.1. Metodologia

A definição de metodologia para avaliação e diagnóstico da Arborização Urbana depende dos objetivos específicos dos levantamentos em questão. Assim, é que índices quantitativos isoladamente em geral, expressam pouco da realidade da arborização urbana, enquanto caracterizações qualitativas amplas são muitas vezes duvidosas pela dificuldade de obtê-las, somente avaliações e análises combinadas, quali-quantitativas, possibilitam considerações efetivamente úteis. Dessa forma, torna-se necessária conhecer tanto a quantidade quanto a distribuição da vegetação no meio urbano, bem como suas características de qualidade. Os inventários para avaliação da Arborização Urbana podem ter caráter quantitativo, qualitativo ou quali-quantitativo. Em qualquer uma das situações podem ser completos (Censo total) ou amostrais. O censo ou inventário de todas as árvores existentes é indicado para cidades com pequena malha urbana ou com arborização incipiente. Já o inventário (por amostragem) é mais indicado para

municípios com grandes quantidades de árvores. No município de Ibaiti foi utilizado o Censo Total, por se tratar do método recomendado para cidade com arborização incipiente.

3.1.2. Metodologia no inventário

A coleta de campo teve início em novembro de 2015 e foi finalizada no início de junho 2016.

As informações referentes a cada árvore foram cadastradas em folhas com o nome da rua e bairro, utilizando GPS da marca Garmin.

A coleta dos dados foi realizada por dois técnicos e dois estagiários. As informações foram descarregadas, no computador da Engenharia do Município e tabuladas pela estagiária de Arquitetura.

Cada equipe de campo ficou responsável pelo registro das seguintes informações:

- a) Quanto à identificação e localização do registro
 - bairro
 - rua
 - lado par ou impar
 - sob fiação de luz
 - árvore morta
 - árvore doente

- b) Quanto a identificação da espécie
 - Nome popular
 - Nome científico

- c) Circunferência do tronco

- d) Coordenadas em UTM

3.1.3. Área de Estudo

A área de estudo consiste na região urbana de Ibaiti. Sendo realizadas amostras no Centro e em todos os Bairros. Abrangendo 13(treze) bairros, 3(três) praças e 1(uma) pista de saúde com 4.216(quatro mil duzentos dezesseis) amostras.

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

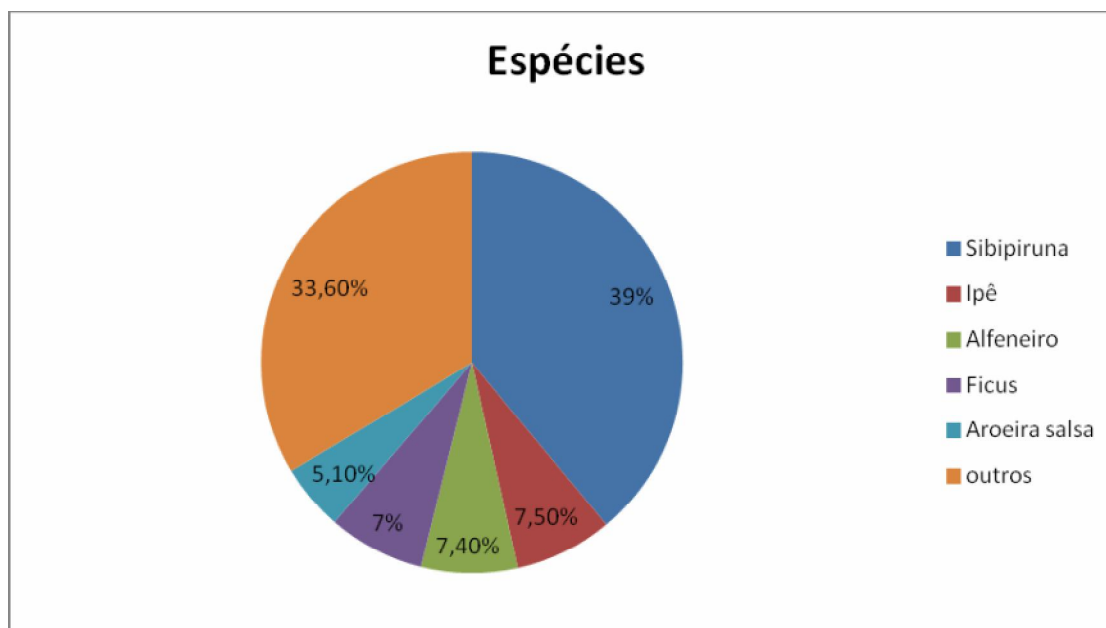
Tabela 01 - Listagem das espécies amostradas no Bairro Centro com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu de sol		X	35
<i>Dombeya wallichii</i>	Astrapéia	X		1
<i>Tibouchina mutabilis</i>	Manacá da serra	X		5
<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira	X		6
<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfeneiro		X	71
<i>Lagerstroemia indica</i>	Resedá		X	27
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		371
<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	Hibisco	X		17
<i>Tabebuia</i>	Ipê	X		72
<i>Morus</i>	Amora	X		3
<i>Schinus molle</i>	Aroeira salsa	X		49
<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	X		71
<i>Delonix regia</i>	Flamaboyan	X		11
<i>Licania tomentosa</i>	Oiti	X		30
<i>Ceiba speciosa</i>	Paineira	X		1
<i>Callistemon citrinus</i>	Escova de garrafa		X	7
<i>Yucca elephantipes</i>	Yuca	X		12
<i>Arecaceae</i>	Palmeira	X		19
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste	X		2
<i>Myrtus communis</i>	Murta	X		40
<i>Cocos</i>	Coqueiro	X		3
<i>Nectandra megapotomica</i>	Canelinha	X		9
<i>Bougainvillea glabra</i>	Primavera	X		1
<i>Punica granatum</i>	Romã	X		2
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	X		4
<i>Nerium oleander</i>	Espirradeira	X		3
<i>Citrus limonum</i>	Limoeiro	X		2
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	X		4
<i>Prunus serrulata</i>	Cerejeira do japonês		X	6
<i>Plumeria rubra</i>	Jasmim manga	X		1
<i>Grevillea banksii</i>	Grevilha anã	X		1
<i>Sphatodea campanulata</i>	Espatodea		X	10
<i>Araucária angustifolia</i>	Araucária	X		5
<i>Grevilha robusta</i>	Grevilha	X		1
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	X		5
<i>Pachira aquatica</i>	Monguba	X		7
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira		X	1
<i>Senna macranthera</i>	Senna		X	1
<i>Tipuana tipo</i>	Tipuana		X	1
<i>Bauhinia forticata</i>	Pata de vaca		X	2
<i>Erythrina speciosa</i>	Eritrina	X		2
<i>Citrus reticulada</i>	Mexirica	X		1
<i>Bryonia alba</i>	Mercúrio	X		1
<i>Codiaeum variegatum</i>	Cróton	X		1

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

<i>Euonymus japonicus</i>	Evonimo	X		3
<i>Dyopsis decaryi</i>	Palmeira triangulo	X		2
<i>Camelia japonica</i>	Camélia	X		1
<i>Jacarandá cuspidifolia</i>	Jacarandá	X		1
<i>Cassia fistula</i>	Cassia imperial	X		3
<i>Ingá vera</i>	Ingá	X		2
<i>Pinus elliotii</i>	Pinus		X	1
<i>Citrus sinensis</i>	Tangerina murcote	X		1
<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico	X		5
<i>Caesalpina pulcherrima</i>	Flamboyanzinho		X	1
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira pimenteira	X		1
<i>Salix nigra Erecta</i>	Salgueiro Preto	X		1
<i>Cinnamomum zeylanicum</i>	Caneleira	X		1
<i>Lagerstroemia indica</i>	Extremosa		X	4
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	X		1
Total				953

O Diagnóstico do Bairro Centro, no quantitativo das espécies destacam-se como maiores incidências a Sibipiruna (*Caesalpinia pluviosa*) que apresentou 39%, o Ipê (*Tabebuia*) com 7,5%, o Alfeneiro (*Ligustrum lucidium*) com 7,4%, o Ficus (*Ficus benjamina*) com 7,4%, a Aroeira salsa (*Schinus molle*) com 5,1% .



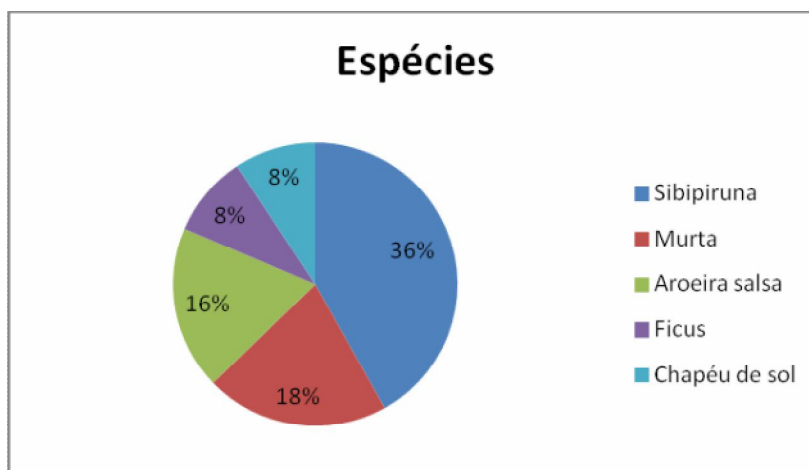
**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

Em relação às condições fitossanitárias das árvores do centro, 93% estão em boas condições, 10% estão em regulares e 7% em ruins condições fitossanitárias. A largura do passeio nas vias do bairro tem 60% com mais de 1 metro de largura e 2% tem largura ausente para passeio. Em relação às raízes no centro 70% das árvores não apresentam problemas e quebra de calçadas. Com relação aos conflitos com a rede elétrica aérea 65% não interferem a rede, 30% interferem e 5% vão interferir decorrente do seu porte e a falta de manejo.

Tabela 02 - Listagem das espécies amostradas no Bairro Cohapar com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfeneiro		X	2
<i>Schinus molle</i>	Aroeira salsa	X		8
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	X		1
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		18
<i>Myrtus communis</i>	Murta	X		9
<i>Schefflera arboricola</i>	Cheflera	X		3
<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	X		4
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu de sol		X	4
<i>Pinus sylvestris</i>	Pinheiro silvestre	X		1
Total				50

O Diagnóstico do bairro Cohapar, no quantitativo das espécies destacam-se como maiores incidências a Sibipiruna (*Caesalpinia pluviosa*) que apresentou 36%, a murta (*Myrtus communis*) com 18%, a Aroeira salsa (*Schinus molle*) com 16%.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ

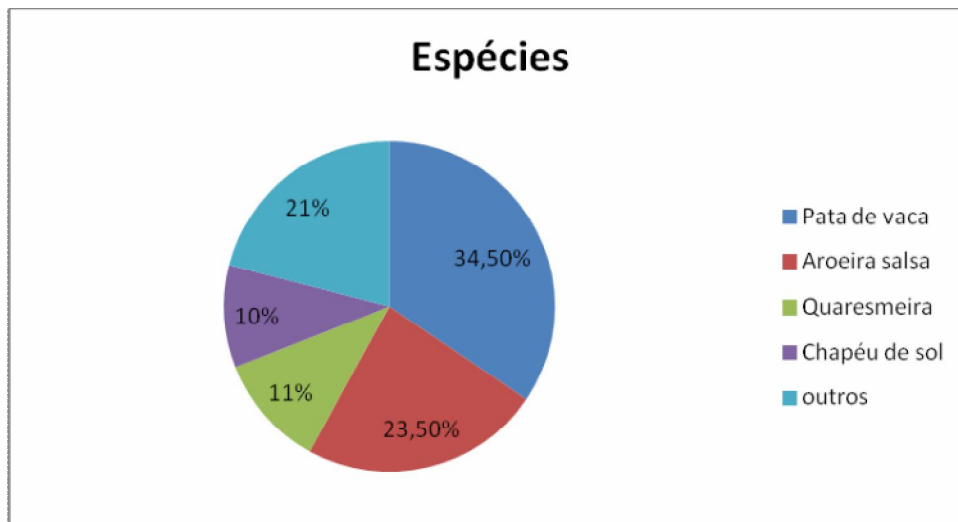
Em relação às condições fitossanitária das árvores da Cohapar, 90% estão em boas condições, 10 estão em regulares condições fitossanitárias. A largura do passeio nas vias do bairro tem 99% com mais de 0,8 metros de largura e 1% tem largura ausente para passeio. Em relação às raízes na Cohapar 85% das árvores não apresentam problemas e quebra de calçadas. Com relação aos conflitos com a rede elétrica aérea 71% não interferem a rede, 26% interferem e 3% vão interferir decorrente do seu porte e a falta de manejo.

Tabela 03 - Listagem das espécies amostradas no Bairro São Miguel com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome Científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Licania tomentosa</i>	Oiti	X		4
<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira	X		8
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu de sol		X	7
<i>Bauhinia forficata</i>	Pata de vaca		X	25
<i>Schinus salsa</i>	Aroeira salsa	X		17
<i>Nectandra megapotomica</i>	Canelinha	X		2
<i>Cassia fistula</i>	Cassia imperial	X		2
<i>Prunus serrulata</i>	Cerejeira do japonês		X	1
<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucária	X		2
<i>Lagerstroemia indica</i>	Resedá		X	2
<i>Dyopsis lutescens</i>	Palmeira areca bambu	X		2
<i>Tecoma stans</i>	Ipê de jardim		X	1
Total				73

O Diagnóstico do Bairro São Miguel, no quantitativo das espécies destacam-se como maiores incidências a Pata de vaca (*Bauhinia forficata*) que apresentou 34,2%, a Aroeira salsa (*Schinus molle*) com 23,2%, a Quaresmeira (*Tibouchina Granulosa*) com 10,9% e o Chapéu de sol (*Terminalia Catappa*) com 9,5%.

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**



Em relação à condições fitossanitária das árvores do Bairro São Miguel, 95 % estão em boas condições, 5% estão em regulares condições fitossanitárias. A largura do passeio nas vias do bairro tem 90% com mais de um metro de largura. Em relação às raízes no São Miguel 100% das árvores não apresentam problemas e quebra de calçadas. Com relação aos conflitos com a rede elétrica aérea 53% não interferem a rede, 40% interferem e 7% vão interferir decorrente do seu porte e a falta de manejo.

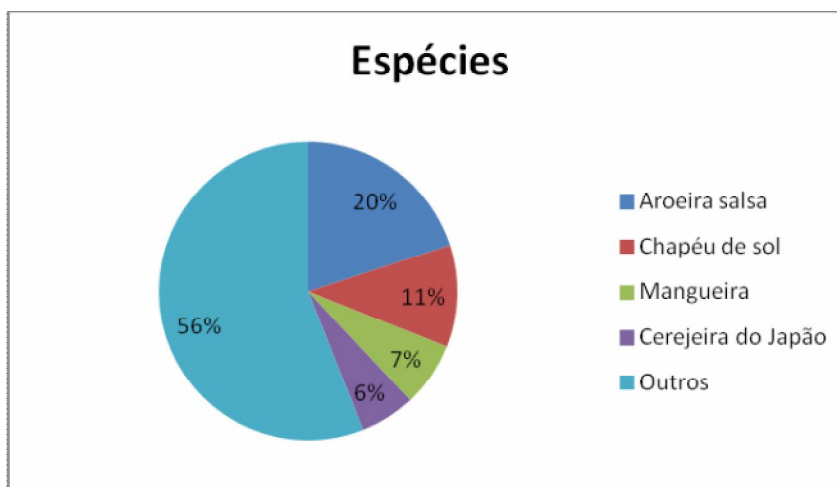
Tabela 04 - Listagem das espécies amostradas no Bairro Santo Antônio de Pádua com seus respectivos nomes científico, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfeneiro		X	8
<i>Schinus molle</i>	Aroeira salsa	X		39
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	X		2
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		11
<i>Myrtus communis</i>	Murta	X		10
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	X		14
<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	X		3
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu de sol		X	21
<i>Tibouchina mutabilis</i>	Manacá da serra	X		1
<i>Licania tomentosa</i>	Oiti	X		9
<i>Bauhinia forticata</i>	Pata de vaca		X	3
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	X		1
<i>Sphatodea campanulata</i>	Espatódea		X	2
<i>Cocos nucifera</i>	Coqueiro	X		7
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nespereira		X	4
<i>Prunus serrulata</i>	Cerejeira do japão		X	12

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

<i>Tabebuia alba</i>	Ipê	X		11
<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	Hibisco	X		2
<i>Spondias purpurea</i>	Seriguela	X		1
<i>Arecaceae</i>	Palmeira	X		3
<i>Morus</i>	Amoreira	X		2
<i>Koelreuteria paniculata</i>	Coreutéria		X	1
<i>Grevillea bankssi</i>	Grevilha anã	X		1
<i>Senna macranthera</i>	Senna		X	6
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	X		4
<i>Delonix regia</i>	Flamboyant	X		4
<i>Nectandra magapotamica</i>	Canelinha	X		1
<i>Schefflera arboricola</i>	Cheflera	X		1
<i>Hovenia dulcis</i>	Uva do japo		X	2
<i>Leea coccinea</i>	Leia	X		1
<i>Psidium cattleianum</i>	Araça	X		1
<i>Ficus glabra</i>	Figueira	X		1
<i>Yucca elephantipes</i>	Yuca elefante	X		1
<i>Eugenia involucrata</i>	Cereja do mato	X		1
<i>Euonymus japonicus</i>	Evônimo	X		1
<i>Calliandra brevipes</i>	Esponjinha	X		1
<i>Pholia magra</i>	Café de bugre	X		1
<i>Machaerium scleroxylon</i>	Caviuna	X		1
<i>Pterocarpus violaceus</i>	Aldrago	X		1
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira pimenteira	X		1
Total				197

O Diagnóstico do bairro Santo Antônio de Pádua, no quantitativo da espécies destacam-se como maiores incidências a Aroeira salsa (*Schinis molle*) que apresentou 19,7%, o Chapéu de sol (*Terminalia catappa*) com 7,1%, a Mangueira (*Mangifera indica*) com 7% e a Cerejeira do Japão (*Prunus Serrulata*) com 6,0%.



PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ

Em relação às condições fitossanitária das árvores do Bairro Santo Antônio de Pádua, 94% estão em boas condições, 6% estão em regulares condições fitossanitárias. A largura do passeio nas vias do bairro tem 20% com mais de 0,6 metros de largura e 80% tem largura ausente para passeio. Em relação às raízes no Santo Antônio de Pádua 80% das árvores não apresentam problemas e quebra de calçadas. Com relação aos conflitos com a rede elétrica aérea 55,5% não interferem a rede, 34,5% interferem, e 10% vão interferir decorrente do seu porte e a falta de manejo.

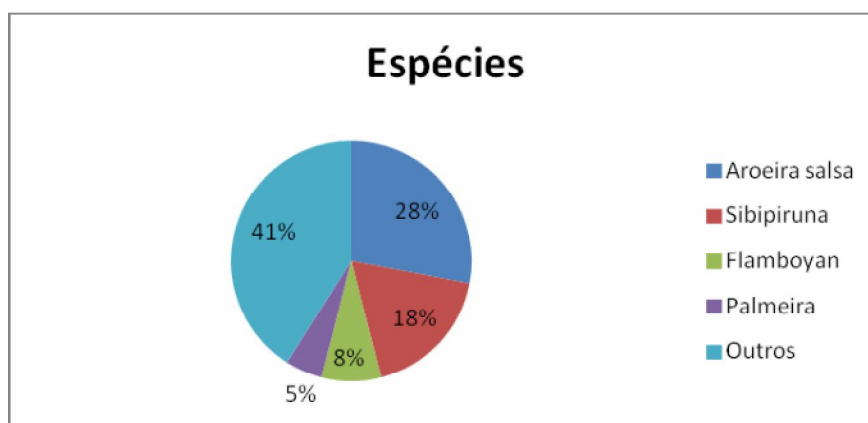
Tabela 05 - Listagem das espécies amostradas no Bairro Vila Santo Antônio com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	X		9
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste	X		3
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu de sol		X	10
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nespeira		X	1
<i>Schinus molle</i>	Aroeira salsa	X		78
<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	X		23
<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfeneiro		X	4
<i>Prunus serrulata</i>	Cerejeira do japão		X	5
<i>Citrus limonum</i>	Limoeiro	X		5
<i>Grevillea robusta</i>	Grevilha	X		1
<i>Areaceae</i>	Palmeira	X		14
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira		X	1
<i>Myrtus communis</i>	Murta	X		10
<i>Nectandra megapotomica</i>	Canelinha	X		2
<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	X		9
<i>Camelia japonica</i>	Camélia	X		1
<i>Citrus sinensis</i>	Laranja	X		1
<i>Licania tomentosa</i>	Oiti	X		9
<i>Bougainvillea</i>	Primavera	X		2
<i>Psidium cattleianum</i>	Araça	X		7
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	X		1
<i>Nerium oleander</i>	Espirradeira	X		1
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira pimenta	X		2
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		50
<i>Inga edulis</i>	Ingá	X		2
<i>Tabebuia alba</i>	Ipê	X		9
<i>Malpighia glabra</i>	Acerola	X		1
<i>Cocos nucifera</i>	Coqueiro	X		1
<i>Pinus elliotti</i>	Pinus		X	1
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	X		1

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

<i>Sphatodea campanulata</i>	Espatodea		X	1
<i>Euphorbia tirucalli</i>	Avelós	X		1
<i>Erithryna speciosa</i>	Eritrina candelabro	X		1
<i>Tabernaemontana divaricata</i>	Jasmim café	X		1
<i>Cajanus cajan</i>	Feijão guandú	X		1
<i>Yucca elephantipes</i>	Yuca	X		2
<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico	X		3
<i>Salix nigra erecta</i>	Salgueiro preto	X		1
<i>Dombeya wallichii</i>	Astrapéia	X		2
<i>Cestrum nocturnum</i>	Dama da noite	X		1
<i>Tabernaemontana laeta</i>	Jasmim de leite	X		2
Total				280

O Diagnóstico do Bairro Vila Santo Antônio, no quantitativo das espécies destacam-se como maiores incidências a Aroeira salsa (*Schinis molle*) que apresentou 27,8%, a Sibipiruna (*Caesalpinia pluvirosa*) com 17,8%, a Flamboyan (*Denolix regia*) com 8,2% e a Palmeira (*Arecaceae*) com 5,0%.



Em relação às condições fitossanitária das árvores da Vila Santo Antônio, 60% estão em boas condições, 40% estão em regulares condições fitossanitárias. A largura do passeio nas vias do bairro tem 80% com mais de 0,6 metros de largura e 10% tem largura ausente para passeio. Em relação às raízes na Vila Santo Antônio 75% das árvores não apresentam problemas e quebra de calçadas. Com relação aos conflitos com a rede elétrica aérea 53% não interferem a rede, 41% interferem e 6% vão interferir decorrente do seu porte e a falta de manejo.

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ

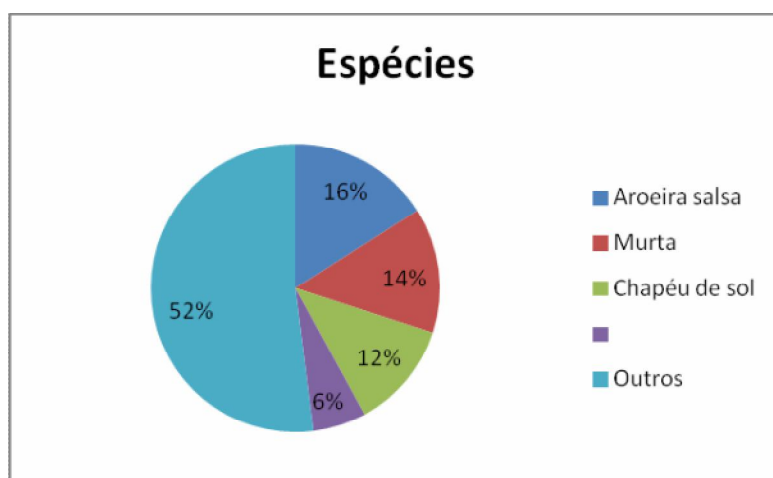
Tabela 06 - Listagem das espécies amostradas no Bairro Gralha Azul com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Myrtus communis</i>	Murta	X		78
<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	X		9
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	X		10
<i>Carica papaya</i>	Mamão	X		1
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu de sol		X	68
<i>Nectandra megapotomica</i>	Canelinha	X		10
<i>Sphatodea campanulata</i>	Espatodea		X	2
<i>Bougainvillea</i>	Primavera	X		7
<i>Grevilea robusta</i>	Grevilha	X		3
<i>Schinus molle</i>	Aroeira salsa	X		86
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	X		4
<i>Cupressus semprevirens</i>	Cipreste	X		11
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		17
<i>Arecaceae</i>	Palmeira	X		15
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira pimenteira	X		1
<i>Lugustrum lucidum</i>	Alfeneiro		X	17
<i>Tabebuia</i>	Ipê	X		35
<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	X		19
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira		X	6
<i>Prunus persica</i>	Pessegueiro	X		2
<i>Dombeya wallichii</i>	Astrapéia	X		5
<i>Pachira aquatica</i>	Monguba	X		2
<i>Citrus sinensis</i>	Laranja	X		1
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	X		8
<i>Araucária angustifolia</i>	Araucária	X		1
<i>Grevillea bankssi</i>	Grevilha anã	X		6
<i>Licania tomentosa</i>	Oiti	X		9
<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira	X		1
<i>Nerium oleander</i>	Espirradeira	X		4
<i>Bauhinia forticata</i>	Pata vaca		X	1
<i>Citrus limonum</i>	Limoeiro	X		16
<i>Rhododendron simsii</i>	Azaléia	X		2
<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	Hibisco	X		9
<i>Tibouchina mutabilis</i>	Manaca	X		4
<i>Callistemon citrinus</i>	Escova de garrafa		X	15
<i>Prunus serrulata</i>	Cerejeira do japão		X	7
<i>Cocos</i>	Coqueiro	X		4
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nespeira		X	3
<i>Punica granatum</i>	Romã	X		3
<i>Malpighia glabra</i>	Acerola	X		2
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Jaqueira	X		1
<i>Citrus reticulada</i>	Mexirica	X		3
<i>Malus domestica</i>	Maçã	X		1
<i>Schefflera actinophylla</i>	chefflerão	X		1
<i>Euphorbia tirucalli</i>	Avelós			2

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena		X	2
<i>Anthocleista grandiflora</i>	Árvore do dólar	X		1
<i>Jacarandá cuspidifolia</i>	Jacarandá	X		7
<i>Euonymus japonicus</i>	Evônimo	X		1
<i>Erithryna speciosa</i>	Eritrina candelabro	X		1
<i>Camélia japonica</i>	Camélia	X		1
<i>Citrus reticulata</i>	Mexerica	X		1
<i>Plumeria rubra</i>	Jasmim manga	X		1
<i>Cestrum nocturnum</i>	Dama da noite	X		3
<i>Codiaeum variegatum</i>	Cróton	X		1
<i>Brunfelsia uniflora</i>	Manacá de cheiro	X		2
<i>Macadâmia</i>	Noz macadamia	X		1
<i>Cajanus cajan</i>	Feijão guandu	X		1
<i>Koelreuteria paniculata</i>	Árvore da china	X		2
<i>Euphorbia pulcherrima</i>	Bico e papagaio	X		2
<i>Tabernaemontana hystrix</i>	Leiteiro branco	X		1
<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico	X		3
<i>Datura suaveolens</i>	Saia branca	X		3
<i>Senna macranthera</i>	Senna		X	1
<i>Thevetia peruviana</i>	Chapéu de napoleão	X		1
<i>Melia azedarach</i>	Santa barbara		X	2
Total				550

O Diagnóstico do Bairro Gralha Azul, no quantitativo da espécies destacam-se como maiores incidências a Aroeira salsa (*Schinis molle*) que apresentou 15,63%, a Murta (*Myrtus communi*) com 14,1%, o Chapéu de sol (*Terminalia Catappa*) com 12,3% e o Ipê (*Tabebuia*) com 6,3 %.



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

Em relação às condições fitossanitária das árvores do Gralha Azul, 83,5% estão em boas condições, 10% estão em regulares e 1,5% em ruins condições fitossanitárias. A largura do passeio nas vias do bairro tem 90% com mais de 0,6 metros de largura e 10% tem largura ausente para passeio. Em relação às raízes no gralha azul 80% das árvores não apresentam problemas e quebra de calçadas. Com relação aos conflitos com a rede elétrica aérea 49% não interferem a rede, 41% interferem e 10% vão interferir decorrente do seu porte e a falta de manejo.

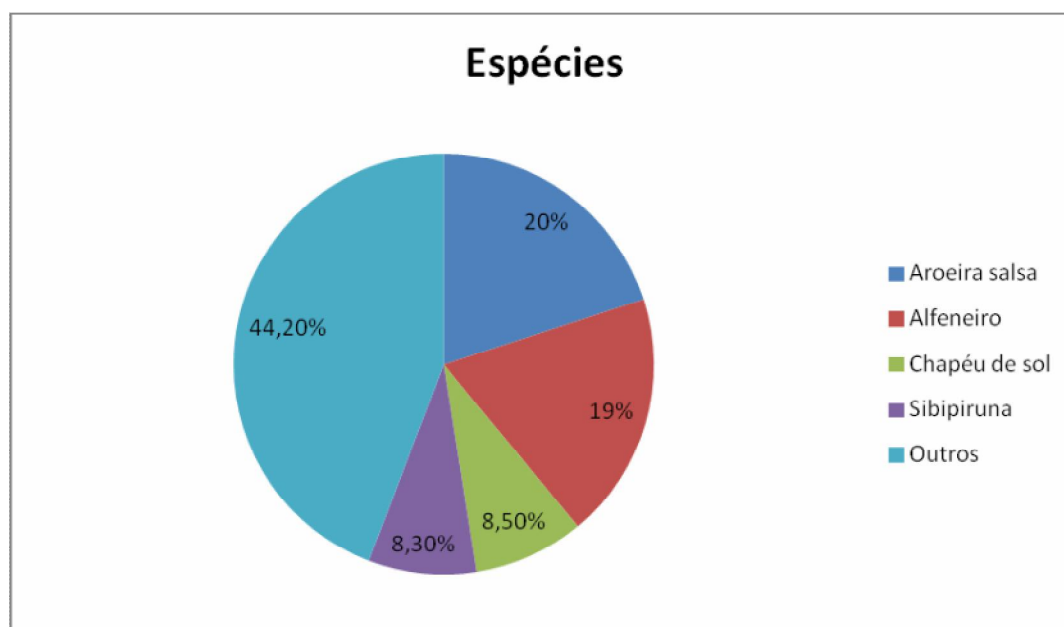
Tabela 07 - Listagem das espécies amostradas nos Bairros Pérola e Serra Dourada com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Schinus salsa</i>	Aroeira salsa	X		65
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu de sol		X	28
<i>Myrtus communis</i>	Murta	X		4
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste	X		25
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	X		8
<i>Psidiumguajava</i>	Goiabeira		X	3
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		27
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	X		7
<i>Ligustrum vulgare</i>	Alfeneiro		X	62
<i>Licania tomentosa</i>	Oiti	X		6
<i>Citrus reticulata</i>	Mexerixa	X		4
<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	X		7
<i>Arecaceae</i>	Palmeira	X		16
<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	X		2
<i>Schefflera arboricola</i>	Cheflera	X		1
<i>Citrus limonum</i>	Limoeiro	X		2
<i>Nerium oleander</i>	Espirradeira	X		3
<i>Citrus sinensis</i>	Laranjeira	X		4
<i>Callistemon</i>	Escova de garrafa		X	1
<i>Tabebuia</i>	Ipê	X		9
<i>Erithyna speciosa</i>	Eritrina candelabro	X		1
<i>Grevilha robusta</i>	Grevilha			1
<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira	X		1
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nespera		X	4
<i>Sphatodea campanulata</i>	Espatódea		X	1
<i>Ingá marginata</i>	Ingá feijão	X		1
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Gabirola	X		1
<i>Syzygium cumini</i>	Jambolão		X	2
<i>Psidium cattleyanum</i>	Araça	X		1
<i>Brunfelsia uniflora</i>	Manaca de cheiro	X		1
<i>Dimocarpus longon</i>	Olho de dragão	X		1

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Jaqueira	X		1
<i>Parapiptadenia rigida</i>	Gurucaia	X		1
<i>Malpighiaglabra</i>	Acerola	X		1
<i>Cocos nucifera</i>	Coqueiro	X		1
<i>Araucária angustifolia</i>	Araucária	X		1
<i>Nectandra megapotomica</i>	Canelinha	X		3
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	X		3
<i>Cassia fistula</i>	Cassia imperial	x		1
<i>Morus</i>	Amoreira	X		2
<i>Bombacopsis glabra</i>	Castanha do maranhão	X		1
<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	Hibisco	X		9
Total				323

O Diagnóstico do bairro Pérola Serra Dourada, no quantitativo das espécies destacam-se como maiores incidências a Aroeira salsa (*Schinis molle*) que apresentou 20%, o Alfeneiro (*Ligustrum Vulgare*) com 19%, o Chapéu de sol (*Terminalia Catappa*) com 8,6% e a Sibipiruna (*Caesalpinia Pluvirosa*) com 8,3%.



Em relação às condições fitossanitárias das árvores dos Bairros Pérola e Serra Dourada, 78% estão em boas condições, 20% estão em regulares e 2% em ruins condições fitossanitárias. A largura do passeio nas vias do bairro tem 70% com mais de 0,6 metros de largura e 30% tem largura ausente para passeio. Em relação às raízes 90% das árvores não apresentam problemas e quebra de calçadas. Com

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ

relação aos conflitos com a rede elétrica aérea 52% não interferem a rede, 38% interferem, e 10% vão interferir decorrente do seu porte e a falta de manejo.

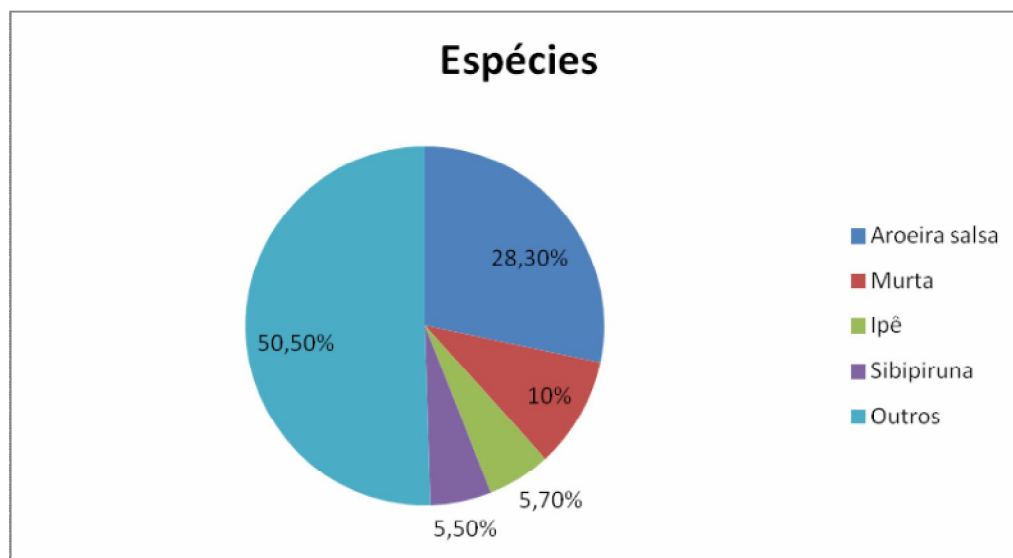
Tabela 08 - Listagem das espécies amostradas nos Bairros São Rafael, Jardim Atlanta, Oscar Negrão, Manoel Gonçalves, Santa Sofia com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Nerium oleander</i>	Espirradeira	X		11
<i>Schinus salsa</i>	Aroeira salsa	X		169
<i>Myrtus communis</i>	Murta	X		60
<i>Tabebuia</i>	Ipê	X		35
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nespera		X	3
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Flamboyanzinho	X		1
<i>Camélia japonica</i>	Camélia	X		1
<i>Callistemon</i>	Escova de garrafa		X	7
<i>Psidium cattleianum</i>	Araça	X		2
<i>Sphatodea campanulata</i>	Espatodea		X	1
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	X		6
<i>Prunus persica</i>	pessegueiro	X		1
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira		X	3
<i>Tibouchina mutabilis</i>	Manaca da serra	X		9
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu de sol		X	25
<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	Hibiscus	X		8
<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	X		10
<i>Rhododendron simsii</i>	Azaléia	X		1
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	X		14
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		33
<i>Licania tomentosa</i>	Oiti	X		24
<i>Citrus limonum</i>	Limoeiro	X		9
<i>Nectandra megapotamica</i>	Canelinha	X		6
<i>Prunus serrulata</i>	Cerejeira do japão		X	7
<i>Cocos nucifera</i>	Coqueiro	X		37
<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	X		17
<i>Citrus sinensis</i>	Laranjeira	X		14
<i>Areaceae</i>	Palmeira	X		11
<i>Citrus reticulata</i>	Mexirica	X		4
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste	X		22
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	X		9
<i>Ligustrum vulgare</i>	Alfeneiro		X	2
<i>Punica granatum</i>	Romã	X		3
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	X		3
<i>Yucca elephantipes</i>	Yuca	X		3
<i>Plinia cauliflora</i>	Jabuticaba	X		1
<i>Bauhinia forficata</i>	Pata de vaca		X	1
<i>Pyrus</i>	Pera	X		1
<i>Morus</i>	Amora	X		1

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

<i>Malpighia glabra</i>	Acerola	X		1
<i>Plumeria rubra</i>	Jasmin manga	X		2
<i>Codiaeum variegatum</i>	Cróton	X		3
<i>Grevillea bankssi</i>	Grevilha anã	X		1
<i>Schefflera actinophylla</i>	Cheflerão	X		3
<i>Euphorbia cotinifolia</i>	Leiteiro vermelho	X		1
<i>Grevilea robusta</i>	Grevilha	X		1
<i>Lagerstroemia indica</i>	Resedá		X	2
<i>Árvore morta</i>	Sem identificação			1
<i>Eugenia pyriformis</i>	Uvaia	X		1
<i>Ficus doliaria</i>	Figueira	X		1
<i>Eugenia Involucrata</i>	Cerejeira do mato	X		1
<i>Brunfelsia uniflora</i>	Manacá de cheiro	X		4
Total				597

O Diagnóstico dos bairros São Rafael, Atlanta, Oscar Negrão, Manoel Gonçalves, Santa Sofia, no quantitativo da espécies destacam –se como maiores incidências a Aroeira salsa (Schinis molle) que apresentou 28,3%, a Murta (Myrtus Communis) com 10%, o Coqueiro (Cocos nucifera) com 6,1% o Ipê (Tabebuia) com 5,8% e a Sibipiruna (Caesalpinia Pluvirosa) com 5,5%.



Em relação à condições fitossanitária das árvores do Bairros São Rafael, Atlanta, Oscar Negrão, Manoel Gonçalves, Santa Sofia, 82% estão em boas condições 15% estão condições regulares e 3% em ruins condições fitossanitárias. A largura do passeio nas vias do bairro tem 60% com mais de 0,6 metros de largura

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ

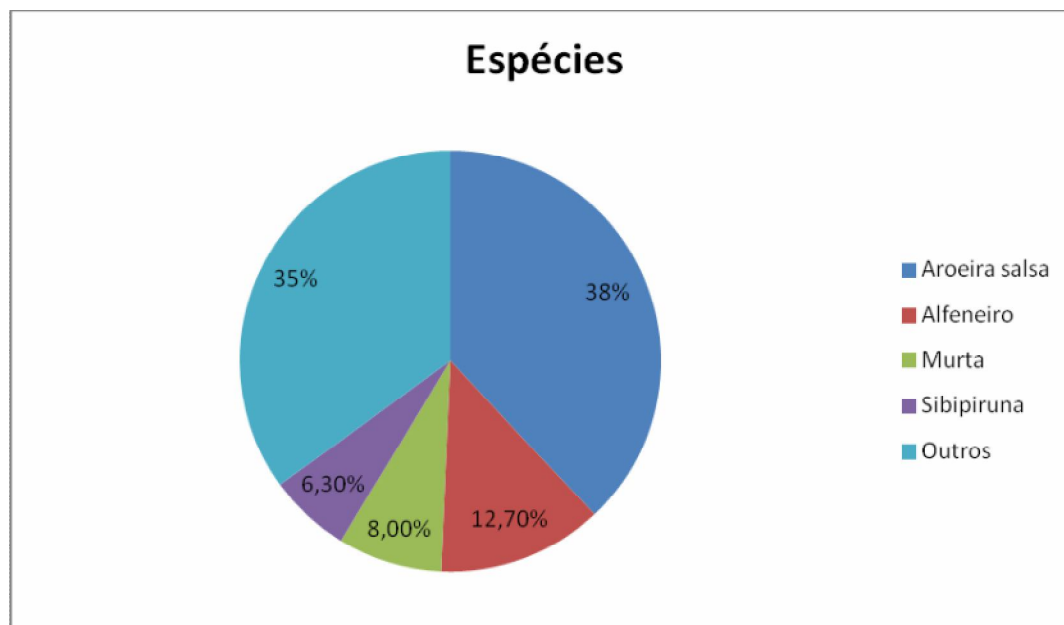
e 40% tem largura ausente para passeio. Em relação às raízes no bairro 80% das árvores não apresentam problemas e quebra de calçadas. Com relação aos conflitos com a rede elétrica aérea 52% não interferem a rede, 43% interferem e 5% vão interferir decorrente do seu porte e a falta de manejo.

Tabela 09 - Listagem das espécies amostradas no Bairro Bom Pastor com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Schinus molle</i>	Aroeira salsa	X		19
<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	Hibisco	X		3
<i>Citrus limonum</i>	Limoeiro	X		1
<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	X		3
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nespeira		X	1
<i>Cocos nucifera</i>	Coqueiro	X		1
<i>Nectandra megapotomica</i>	Canelinha	X		1
<i>Treminalia catappa</i>	Chapéu de sol		X	2
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Jaca	X		1
<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfeneiro		X	6
<i>Arecaceae</i>	Palmeira	X		1
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		1
<i>Bauhinia forticata</i>	Pata de vaca		X	1
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira Pimenta	X		1
<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	X		1
<i>Tabebuia alba</i>	Ipê	X		1
<i>Codiaeum variegatum</i>	Cróton	X		1
Total				45

O Diagnóstico do bairro Bom Pastor, no quantitativo das espécies destacam –se como maiores incidências a Aroeira salsa (*Schinus molle*) que apresentou 38%, o Alfeneiro (*Ligustrum Lucidum*) com 12,6% e a murta (*Myrtus Communis*) com 7,9%.

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**



Em relação às condições fitossanitárias das árvores do Bairro Bom Pastor, 80 % estão em boas condições, 15% estão em regulares e 5% em ruins condições fitossanitárias. A largura do passeio nas vias do bairro tem 15% com mais de 0,6 metros de largura e 85% tem largura ausente para passeio. Em relação às raízes no Bom Pastor árvores não apresentam problemas e quebra de calçadas. Com relação aos conflitos com a rede elétrica aérea 53,5% não interferem a rede, 36,5% interferem e 10% vão interferir decorrente do seu porte e a falta de manejo.

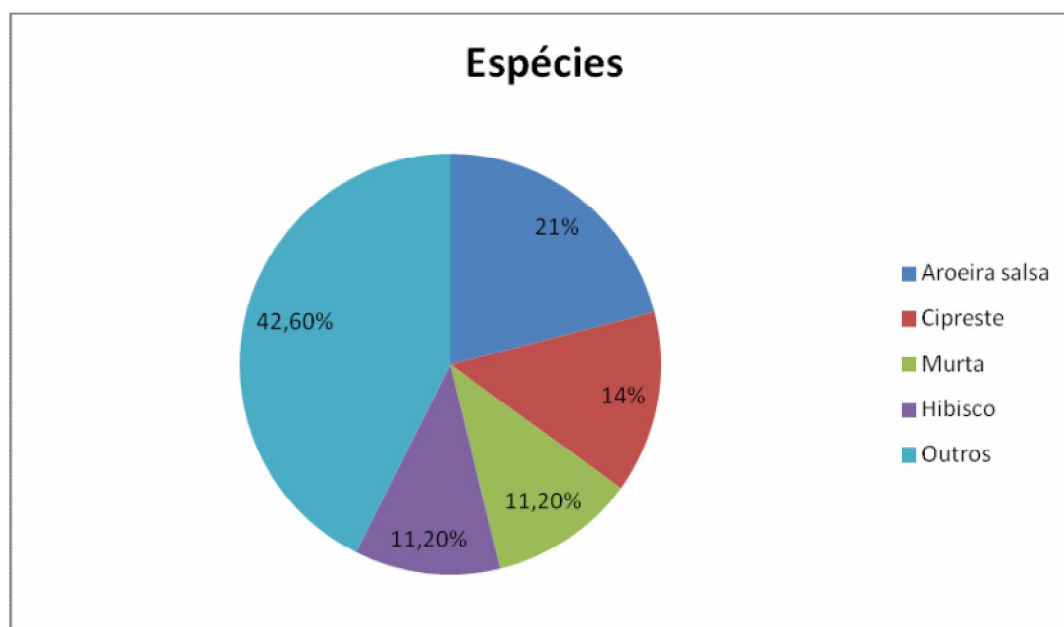
Tabela 10 - Listagem das espécies amostradas no Bairro Nova Esperança com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arborea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Schinus molle</i>	Aroeira salsa	X		15
<i>Myrtus communis</i>	Murta	X		8
<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	X		1
<i>Nectandra megapotomica</i>	Canelinha	X		2
<i>Ligustrum vulgare</i>	Alfeneiro		X	1
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste	X		10
<i>Lagerstroemia indica</i>	Resedá		X	1
<i>Citrus reticulata</i>	Mexirica	X		1
<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	Hibisco	X		8
<i>Malpighiaglabra</i>	Acerola	X		1
<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	X		3
<i>Arecaceae</i>	Palmeira	X		1
<i>Tabebuia</i>	Ipê	X		1

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

<i>Citrus sinensis</i>	Laranjeira	X		2
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira		X	1
<i>Citrus limonum</i>	Limoeiro	X		2
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nespeira		X	2
<i>Yucca elephantipes</i>	Yuca	X		1
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		2
<i>Tibouchina mutabilis</i>	Manacá	X		4
<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira	X		1
<i>Schefflera actinophylla</i>	Cheflerão	X		1
<i>Malus domestica</i>	Maçã	X		1
<i>Salix nigra erecta</i>	Salgueiro preto	X		1
Total				71

O Diagnóstico do bairro Nova Esperança, no quantitativo da espécies destacam-se como maiores incidências a Aroeira salsa (*Schinus molle*) que apresentou 21%, o Cipreste (*Cupressus sempervirens*) com 14%, a murta (*Myrtus Communis*) e o Hibisco (*Hibiscus rosa sinensis*) com 11%.



Em relação às condições fitossanitárias das árvores do Bairro Nova Esperança 88,5% estão em boas condições, 11,5% estão em regulares condições fitossanitárias. A largura do passeio nas vias do bairro tem 20% com mais de 0,6 metros de largura e 80% tem largura ausente para passeio. Em relação às raízes na Nova Esperança as árvores não apresentam problemas e quebra de calçadas. Com

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ

relação aos conflitos com a rede elétrica aérea 50% não interferem a rede, 45% interferem e 5% vão interferir decorrente do seu porte e a falta de manejo.

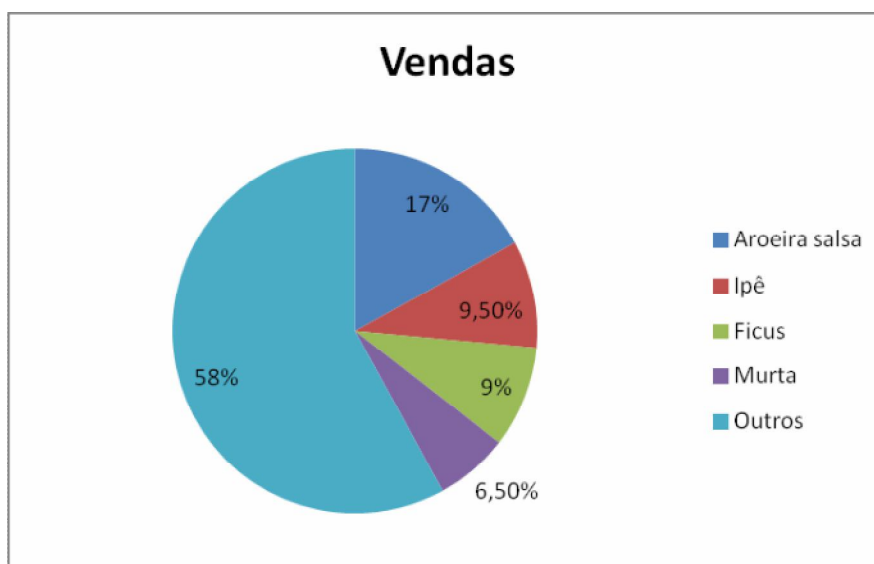
Tabela 11 - Listagem das espécies amostradas Parte de cima da cidade com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Citrus limonum</i>	Limoeiro	X		6
<i>Bougainvillea</i>	Primavera	X		2
<i>Myrtus communis</i>	Murta	X		28
<i>Psidiumguajava</i>	Goiabeira		X	4
<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	Hibisco	X		21
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Flamboyanzinho		X	1
<i>Arecaceae</i>	Palmeira	X		22
<i>Schinus molle</i>	Aroeira salsa	X		72
<i>Tabebuia</i>	Ipê	X		41
<i>Ligustrum vulgare</i>	Alfeneiro		X	14
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	X		7
<i>Plinia cauliflora</i>	Jabuticabeira	X		1
<i>Nerium oleander</i>	Espirradeira	X		15
<i>Licania tomentosa</i>	Oiti	X		9
<i>Syzygium cumini</i>	Jambolão		X	2
<i>Bauhinia forticata</i>	Pata de vaca		X	5
<i>Sphatodea campanulata</i>	Espatodea		X	6
<i>Cinnamomum zeylanicum</i>	Caneleira	X		2
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	X		5
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nêspera		X	1
<i>Prunus serrulata</i>	Cerejeira do japão		X	5
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste	X		16
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu de sol		X	10
<i>Morus</i>	Amoreira	X		7
<i>Citrus sinensis</i>	Laranjeira	X		3
<i>Psidium cattleianum</i>	Araça	X		6
<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	X		38
<i>Eugenia involucrata</i>	Cerejeira do mato	X		2
<i>Prunus persica</i>	Pessegueiro	X		2
<i>Lagerstroemia indica</i>	Resedá		X	1
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	X		4
<i>Callistemon citrinus</i>	Escova de garrafa		X	1
<i>Senna macranthera</i>	Senna		X	1
<i>Cordyline terminalis</i>	Dracena vermelha	X		3
<i>Tibouchina mutabilis</i>	Manacá	X		10
<i>Litchi chinensis</i>	Lichia	X		2
<i>Malpighiaglabra</i>	Acerola	X		1
<i>Schefflera arboricola</i>	Cheflera	X		1
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		18
<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	X		14

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

<i>Cassia fistula</i>	Cassia imperial	x		5
<i>Schefflera actinophylla</i>	Cheflerão	X		1
<i>Ingá vera</i>	Ingá	X		2
<i>Pachira aquatica</i>	Monguba	X		2
<i>Acer palmatum</i>	Ácer japonês	X		1
<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico	X		5
<i>Parapiptadenia rigida</i>	Gurucaia	X		1
<i>Codiaeum variegatum</i>	Cróton	X		1
<i>Breynia disticha</i>	Mil cores	X		1
<i>Brunfelsia uniflora</i>	Manacá de cheiro	X		1
<i>Cocos nucifera</i>	Coqueiro	X		1
Total				430

O Diagnóstico na Parte de cima da cidade, no quantitativo da espécies destacam-se como maiores incidências a Aroeira salsa (*Schinus molle*) que apresentou 16,7%, o Ipê (*Tabebuia*) com 9,5%, o Ficus (*Ficus Benjaminia*) com 8,8% e a Murta (*Myrtus Communis*) com 6,5%.



Em relação às condições fitossanitárias das árvores da parte de cima da cidade, 93,5% estão em boas condições, 5% estão em regulares e 1,5% em ruins condições fitossanitárias. A largura do passeio nas vias do bairro tem 60% com mais de 0,6 metros de largura e 40% tem largura ausente para passeio. Em relação às raízes na Parte de cima da cidade 90% das árvores não apresentam problemas e quebra de calçadas. Com relação aos conflitos com a rede elétrica aérea 50% não

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ

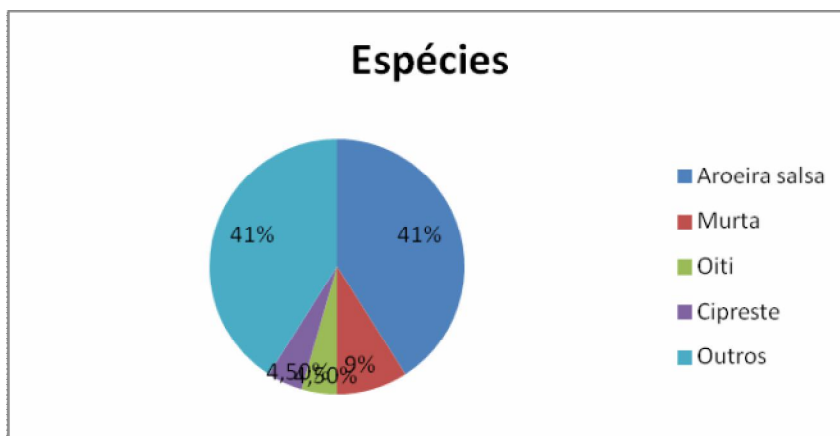
interferem a rede, 40% interferem e 10% vão interferir decorrente do seu porte e a falta de manejo.

Tabela 12 - Listagem das espécies amostradas Bairro João Edmundo de Carvalho da cidade com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Schinus molle</i>	Aroeira salsa	X		94
<i>Myrtus communis</i>	Murta	X		20
<i>Licania tomentosa</i>	Oiti	X		10
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nespeira		X	4
<i>Nectandra megapotomica</i>	Canelinha	X		3
<i>Punica granatum</i>	Romã	X		2
<i>Ligustrum vulgare</i>	Alfeneiro		X	6
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	X		8
<i>Arecaceae</i>	Palmeira	X		3
<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	Hibisco	X		1
<i>Prunus serrulata</i>	Cerejeira do japão		X	6
<i>Nerium oleander</i>	Espirradeira	X		2
<i>Camélia japonica</i>	Camélia	X		1
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste	X		10
<i>Tabebuia</i>	Ipê	X		8
<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	X		2
<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	X		7
<i>Terminalia catappa</i>	Chapeu de sol		X	4
<i>Psidium cattleianum</i>	Araça	X		1
<i>Dombeya wallichii</i>	Astrapéia	X		3
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	X		1
<i>Plumeria rubra</i>	Jasmim manga	X		1
<i>Codiaeum variegatum</i>	Cróton	X		2
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Jaca	X		2
<i>Schefflera actinophylla</i>	Cheflerão	X		1
<i>Citrus limonum</i>	Limoeiro	X		6
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	X		2
<i>Ingá sessilis</i>	Ingá	X		3
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		3
<i>Citrus sinensis</i>	Laranjeira	X		2
<i>Callistemon citrinus</i>	Escova de garrafa		X	2
<i>Calliandra brevipes</i>	Esponjinha	X		1
<i>Lagerstroemia indica</i>	Resedá		X	1
<i>Cestrum nocturnum</i>	Dama da noite	X		1
<i>liex aquifolium</i>	Azevinho	X		1
<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico	X		1
<i>Myrtus communis</i>	Murta	X		2
<i>Cassia fistula</i>	Cassia imperial	X		1
Total				228

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

O Diagnóstico no Bairro João Edmundo de Carvalho, no quantitativo da espécies destacam-se como maiores incidências a Aroeira salsa (*Schinis molle*) que apresentou 41,2%, a Murta (*Myrtus Communis*) com 8,7%, o Cipreste (*Cupressus sempervirens*) com 4,3% e o Oiti (*Licania Tomentosa*) com 4,3%.

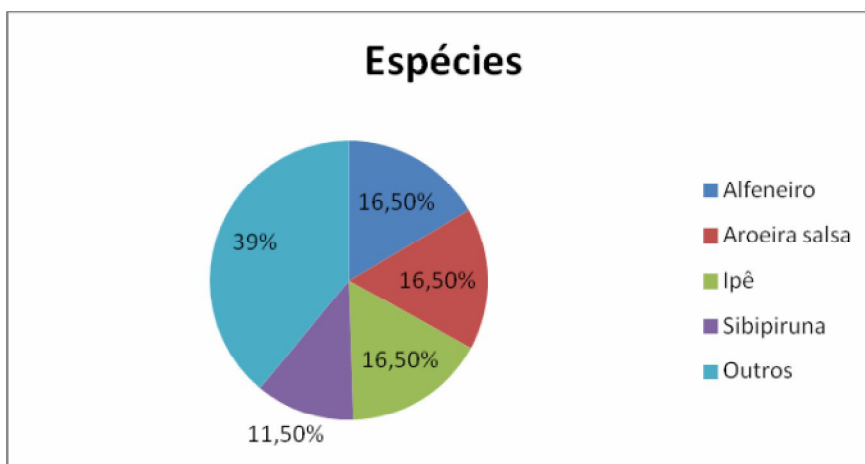


Em relação à condições fitossanitária das árvores do Bairro João Edmundo de Carvalho, 93,5% estão em boas condições, 6,5% estão em regulares em condições fitossanitárias. A largura do passeio nas vias do bairro tem 95% com mais de 0,6 metros de largura e 5% tem largura ausente para passeio. Em relação às raízes no João Edmundo 90% das árvores não apresentam problemas e quebra de calçadas. Com relação aos conflitos com a rede elétrica aérea 44% não interferem a rede, 51% interferem e 5% vão interferir decorrente do seu porte e a falta de manejo.

Tabela 13 - Listagem das espécies amostradas Loteamento Jardim Alvorada com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	Hibisco	X		2
<i>Schinus molle</i>	Aroeira salsa	X		3
<i>Tabebuia</i>	Ipê	X		3
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu de sol		X	2
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		2
<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	X		2
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira		X	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	Alfeneiro		X	3
Total				18

O Diagnóstico do Loteamento Jardim Alvorada, no quantitativo das espécies destacam-se como maiores incidências a Aroeira salsa (*Schinis molle*), Ipê (*Tabebuia*) e Alfeneiro (*Ligustrum Vulgare*) apresentaram ambos 16,6%.



Em relação às condições fitossanitárias das árvores do Loteamento Jardim Alvorada, 83,5% estão em boas condições, 11% estão em regulares e 5,5% em ruins condições fitossanitárias. A largura do passeio nas vias do bairro tem 50% com mais de 0,6 metros de largura e 50% tem largura ausente para passeio. Em relação às raízes no Jardim Alvorada as árvores não apresentam problemas e quebra de calçadas. Com relação aos conflitos com a rede elétrica aérea 42% não interferem a rede, 39% interferem e 5% vão interferir decorrente do seu porte e a falta de manejo.

Tabela 14 - Listagem das espécies amostradas Terminal Rodoviário com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	X		10
<i>Schinus molle</i>	Aroeira salsa	X		5
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		9
<i>Tabebuia</i>	Ipê	X		22
<i>Cocos nucifera</i>	Coqueiro	X		2
<i>Citrus reticulata</i>	Mexirica	X		1
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira		X	1
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Jaca	X		1
<i>Yucca elephantipes</i>	Yuca	X		6
<i>Arecaceae</i>	Palmeira	X		3

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	X		2
<i>Ligustrum vulgare</i>	Alfeneiro		X	5
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu de sol		X	1
<i>Pachira aquatica</i>	Monguba	X		1
Total				69

Tabela 15 - Listagem das espécies amostradas Praça Júlio Farah com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Arecaceae</i>	Palmeira	X		83
<i>Camélia japonica</i>	Camélia	X		3
<i>Cassia fistula</i>	Cassia imperial	X		1
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		5
<i>Tabebuia</i>	Ipê	X		9
<i>Yucca elephantipes</i>	Yuca	X		4
<i>Sphatodea campanulata</i>	Espatodea		X	3
<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	Hibisco	X		4
<i>Dracaena fragrans</i>	Dracena	X		1
<i>Ligustrum vulgare</i>	Alfeneiro		X	1
<i>Persea americana</i>	Abacaterio	X		1
Total				115

Tabela 16 - Listagem das espécies amostradas Praça Santos Dumont com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Tabebuia</i>	Ipê	X		3
<i>Arecaceae</i>	Palmeira	X		19
<i>Yucca elephantipes</i>	Yuca	X		1
<i>Cocos nucifera</i>	Coqueiro	X		5
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu de sol		X	1
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		1
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste	X		6
<i>Dracaena fragrans</i>	Dracena	X		5
Total				41

Tabela 17 - Listagem das espécies amostradas Pista da saúde com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Prunus serrulata</i>	Cerejeira do japão		X	61
<i>Arecaceae</i>	Palmeira	X		4
<i>Schinus molle</i>	Aroeira salsa	X		5
<i>Cocos nucifera</i>	Coqueiro	X		6
<i>Psidium cattleianum</i>	Araça	X		1
<i>Sphatodea Ccampanulata</i>	Espatodea		X	1
<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	X		1
<i>Ligustrum vulgare</i>	Alfeneiro		X	11

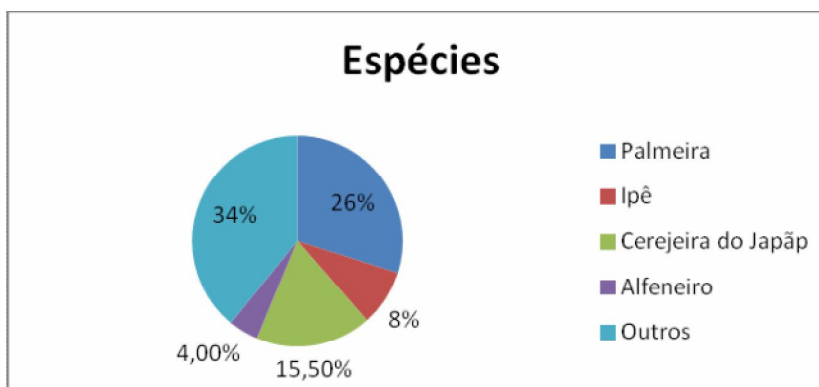
**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

<i>Nectandra megapotomica</i>	Canelinha	X		1
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu de sol		X	3
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira		X	1
<i>Grevilea robusta</i>	Grevilha	X		1
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	X		1
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	X		3
<i>Jacarandá cuspidifolia</i>	Jacarandá	X		9
<i>Nerium oleander</i>	Espirradeira	X		1
<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	Hibisco	X		4
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Sibipiruna	X		1
<i>Tabebuia</i>	Ipê	X		54
Total				169

Tabela 18 - Listagem das espécies amostradas Praça da Igreja Matriz com seus respectivos nomes científicos, origem e número de indivíduos.

Nome científico	Espécie Arbórea	Nativa	Exótica	Quantidade
<i>Schinus molle</i>	Aroeira salsa	X		7
Total				7

O Diagnóstico das Praças Júlio Farah, Santos Dumont, Igreja, Pista da saúde e Terminal Rodoviário no quantitativo da espécies destacam-se como maiores incidências a Palmeira (Arecaceae), Cerejeira do Japão (*Prunus Serrulata*), Ipê (*Tabebuia*) com 8% e o Alfeneiro (*Ligustrum vulgare*) com 4%.



Em relação às condições fitossanitária das árvores das Praças Júlio Farah, Santos Dumont, Terminal rodoviário e Pista da Saúde, 88% estão em boas condições, 7% estão em regulares e 5% em ruins condições fitossanitárias. Em relação às raízes 90% das árvores não apresentam problemas e quebra de

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

calçadas. Com relação aos conflitos com a rede elétrica aérea 100% não interferem a rede.

3.2. CARACTERÍSTICAS DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO

A partir do inventário individualizado, obtemos os seguintes dados:

- Número total de árvores: 4.216
- Número Total de árvores consideradas mortas: 8
- Diversidade de espécies: 111
- Espécies Nativas: 93
- Espécies Exóticas: 18

Tabela 19 - Frequência das espécies- Porcentagem de cada espécie em relação ao número total de árvores:

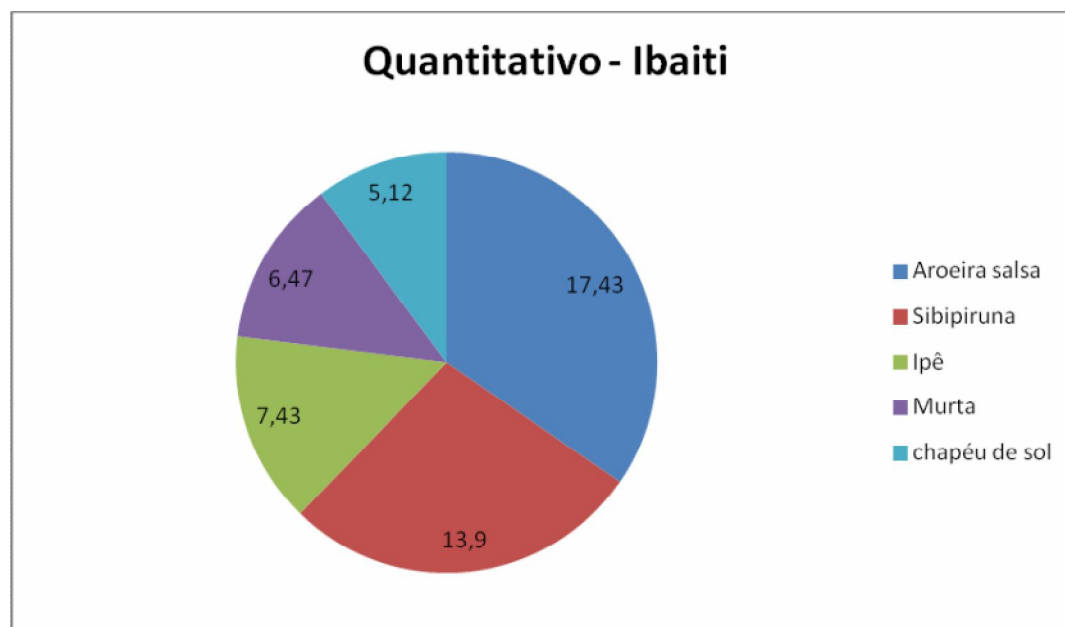
Espécie	%	Espécie	%	Espécie	%
Abacateiro	0,61	Dracena vermelha	0,07	Murta	6,47
Acerola	0,16	Dracena	0,14	Mangueira	1,64
Araça	0,44	Escova garrafa	0,91	Monguba	0,21
Amora	0,11	Espirradeira	0,96	Mexerica	0,35
Angico	0,11	Espatódea	0,63	Mercúrio	0,02
Aroeira salsa	17,43	Eritrina	0,11	Mamão	0,02
Azaléia	0,07	Evônimo	0,16	Maçã	0,02
Araucária	0,14	Esponjinha	0,04	Manacá de cheiro	0,16
Alfeneiro	5,08	Ficus	4,07	Noz macadamia	0,02
Azevinho	0,02	Flamboyan	2,4	Nespeira	0,56
Astrapéia	0,28	Flamboyanzinho	0,07	Olho de dragão	0,02
Acer japones	0,02	Figueira	0,04	Oiti	2,61
Aroeira pimenteira	0,11	Feijão guandu	0,04	Pera	0,02
Aldrigo	0,02	Gurucaia	0,04	Pata de vaca	0,89
Avelós	0,07	Grevilha	0,16	Palmeira triangulo	0,07
Árvore do dólar	0,02	Grevilha anã	0,21	Pinus	0,04
Árvore da china	0,04	Goiabeira	0,51	Palmeira	5,12
Bico de papagaio	0,04	Gabiroba	0,02	Primavera	0,28
Cróton	0,21	Hibisco	2,07	Pitanga	0,89
Cerejeira do japão	2,58	Ingá feijão	0,02	Paineira	0,02
Cerejeira do mato	0,11	Ipê	7,43	Pinheiro silvestre	0,04
Cipreste	2,47	Ingá	0,21	Pessegueiro	0,11
Cheflera	0,14	Ipê de jardim	0,02	Quaresmeira	0,30
Cheflerão	0,16	Jacaranda	0,4	Romã	0,23
Cassia imper.	0,35	Jasmim manga	0,11	Reseda	0,87
Chapéu de napoleão	0,02	Jasmim café	0,02	Santa Barbara	0,04
Chapéu de sol	5,12	Jasmim leite	0,04	Sibiriruna	13,9

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

Cinamomo	0,04	Jaca	0,14	Saia branca	0,07
Coqueiro	1,57	Jambolão	0,09	Senna	0,18
Canelinha	0,96	Jaboticaba	0,04	Serigula	0,02
Cedro	0,18	Leiteiro vermelho	0,02	Salgueiro preto	0,04
Camélia	0,18	Limoeiro	1,15	Tangerina	0,02
Coreutéria	0,02	Lea	0,02	Tipuana	0,02
Café de bugre	0,02	Laranjeira	0,63	Uvaia	0,02
Caviuna	0,02	Leucena	0,04	Uva do japão	0,04
Caneleira	0,04	Leiteiro branco	0,02		
Castanha maranhão	0,02	Mil cores	0,02		
Dama da noite	0,11	Manacá	0,77		

Do total, destaca-se a Aroeira salsa (*Schinus Molle*) com 17,43%, Sibipiruna (*Caesalpinia Pluviosa*) com 13,9%, Ipê (*Tabebuia*) com 7,43%, Murta (*Myrtus Communis*) com 6,47%, Chapéu de sol (*Terminalia Catappa*) e Palmeira (*Arecaceae*) com 5,12%.

O gráfico a seguir mostra as espécies com maior representatividade encontrada na área de estudo.



3.2.3. Principais problemas encontrados

Foram encontrados diversos problemas nas árvores do município, sendo que os principais são:

- Árvores sob fiação de luz.
- Falta de poda na grande maioria das árvores, principalmente, poda de formação nas mudas existentes.
- Presença de fungos, ácaros, e pulgões, principalmente nas sibipirunas.
- Indica-se a remoção de árvores mortas, entre as quais, encontram-se restos arbóreos que precisam ser removidas e substituídas.

As fotos abaixo indicam as principais ocorrências encontradas:



Figura 1 - Afogamento de raiz com concreto



Figura 2 - Árvore sob fiação elétrica

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**



Figura 3 - Poda mal feita



Figura 4 - Poda mal feita



Figura 5 - Árvore doente



Figura 6 - Poda mal feita



Figura 7 - Poda mal feita

4. PLANEJAMENTO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

4.1. CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DE ESPÉCIES PARA ARBORIZAÇÃO URBANA

- A escolha de espécies para arborização urbana deve levar em conta as características da espécie, o local de plantio, a presença de equipamentos urbanos e também, a identificação da espécie com o morador, a fim de que ele acolha a decisão do plantio e manutenção da árvore.
- Realizar a diversificação de espécies de maneira que uma única espécie não ultrapasse o limite de 10% do total da quantidade de árvores por bairro ou região, conforme Santamou Junior (2002).
- Privilegiar, nos passeios públicos, espécies com sistema radicial pivotante para evitar o levantamento e a destruição de calçadas, asfaltos, muros de alicerces profundos.
- Existem espécies não adequadas para o ambiente urbano e proibidas por legislação, que não devem ser plantadas no município, ou quando existentes na arborização devem ser substituídas.

- As espécies exóticas invasoras não devem ser utilizadas para arborização urbana do município de Ibaiti. Além disso, deve-se evitar as espécies com princípios fitotóxicos ou alérgicos ou cujos troncos tenham espinhos.
- Espécies exóticas invasoras foram encontradas totalizando 276 árvores das espécies Senna, Goiabeira, Leucena, Nêspira, Santa Bárbara, Uva do Japão.
- Foram encontradas as espécies: Senna, Goiabeira, Leucena, Nêspira, Santa Barbara e Uva do Japão que precisam ser gradualmente substituídas e árvores senescentes. As principais árvores senescentes encontrada são: Sibipiruna (*C.pluviosa*) e Alfeneiros (*Lucidium*).

4.2. CRITÉRIOS PARA IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS DE PLANTIO

4.2.1. Passeio

Nas árvores e canteiros já existentes só deverão ocorrer ajustes em caso de interesse do proprietário do imóvel (não sendo obrigatório). Em caso de reforma do calçamento ou da propriedade deverão ser seguidas as regras estabelecidas neste manual.

Para evitar prejuízos e transtornos, o plantio de árvores deve ser feito apenas em calçadas (passeios) com largura mínima de 2,40m, em locais onde não é obrigatório o recuo das edificações, e de 1,50m nos locais onde esse recuo for obrigatório.

Deve ser levado em conta condições no calçamento que viabilizem a manutenção do espécime arbóreo bem como garantir o trânsito adequado ao pedestre e às pessoas com mobilidade reduzida.

A escolha da espécie, quanto ao porte, deve seguir os critérios abaixo:

A) Pequeno Porte

- Nas calçadas que dão suporte a rede elétrica, em ruas com largura igual ou superior a 8 metros.
- Nas ruas com largura inferior a 8 metros
- Nas calçadas laterais de avenidas com canteiros centrais

B) Médio Porte

- Nas calçadas opostas a rede elétrica, em ruas com largura igual ou superior a 8 metros.
- Nas calçadas laterais de avenidas com canteiros centrais

C) Grande Porte

- Nas calçadas opostas a rede elétrica, em ruas com largura superior a 8 metros.

As árvores plantadas deverão ter o entorno permeável, seja na forma de canteiro, faixa ou piso drenante, permitindo a infiltração de água e aeração do solo. As dimensões desta área permeável, quando a largura do calçamento permitir, deverão ser de 2,0 m² para árvores de médio porte e de 3m² para árvores de grande porte.

Observação: A largura mínima do calçamento destinada para o trânsito de pedestres deverá ser de 1,20m (NBR 9050/04) excetuando-se a área a ser destinada para a arborização.

4.3. ESPAÇAMENTOS E DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA ENTRE ÁRVORES E EQUIPAMENTOS URBANOS



Fonte: Companhia energética de Minas Gerais. Manual de arborização. Belo Horizonte: Cemig. Fundação Biodiversitas, 2011
112 p

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

Para evitar conflitos com a infraestrutura o plantio das mudas deve ser realizado a distância mínima de 2 metros de esquinas, 4 metros de postes de rede iluminação pública, 1 metro da entrada de garagens e 2 metros das bocas de lobo e 3 metros dos postes de rede elétrica.

Como não existe padronização no alinhamento das árvores, o plantio de mudas deve seguir o alinhamento existente desde que não comprometa o acesso e o trânsito no passeio público.

4.4. INDICAÇÃO DOS LOCAIS DE PLANTIO E DAS ESPÉCIES ESCOLHIDAS

Tabela 20 – Árvores Indicadas para a arborização de ruas

Principais espécies que podem ser utilizadas na arborização de ruas no Estado do Paraná.					
Legenda					
PORTE	CRESCIMENTO	PERSISTÊNCIA DA COPA		ORIGEM	
P - pequeno (até 5 m)	L - lento	C - caduca		N - nativa no Brasil	
M - médio (5 - 10 m)	M - moderado	SC - semi-caduca		E - exótica	
G - grande (mais de 10 m)	R - rápido	P - perene			
Nome comum/ Nome científico	Família botânica	Porte	Crescimento	Persistência da copa	Origem
Caroba <i>Jacaranda puberula</i> Cham.	<i>Bignoniaceae</i>	P	M	C	N
Manduirana <i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H. S. Irwin & Barneby	<i>Fabaceae</i>	P	R	SC	N
Manacá-da-serra <i>Tibouchina sellowiana</i> Cogn.	<i>Melastomataceae</i>	P	M	SC	N
Vacum <i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk.	<i>Sapindaceae</i>	P/M	L	SC	N
Aroeira-salsa <i>Schinus molle</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>	P/M	R	P	N
Quaresmeira-roxa <i>Tibouchina</i>	<i>Melastomataceae</i>	P/M	R	P	N

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

<i>granulosa</i> (Desr.) Cogn.					
Quaresmeira	<i>Melastomataceae</i>	P/M	R	SC	N
<i>Tibouchina pulchra</i> Cogn.					
Pata-de-vaca	<i>Fabaceae</i>	M	R	P	N
<i>Bauhinia forficata</i> Link.					
Sibipiruna	<i>Fabaceae</i>	M	M	C	N
<i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.					
Cássia-imperial	<i>Fabaceae</i>	M	M	C	N
<i>Cassia fistula</i> L.					
Falso- barbatimão	<i>Fabaceae</i>	M	R	SC	N
<i>Cassia leptophylla</i> Vogel					
Manduirana	<i>Fabaceae</i>	M	R	SC	N
<i>Cassia speciosa</i> Kunth					
Caroba-de-flor- verde	<i>Bignoniaceae</i>	M	L	C	N
<i>Cybistax antisiphilitica</i> (Mart.) Mart. ex A. DC.					
Dedaleiro	<i>Lythraceae</i>	M	M	SC	N
<i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil.					
Sabão-de- soldado	<i>Sapindaceae</i>	M	M	SC	N
<i>Sapindus saponaria</i> L.					
Pau-cigarra	<i>Fabaceae</i>	M	R	C	N
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S. Irwin & Barneby					
Ipê-amarelo	<i>Bignoniaceae</i>	M	M	C	N
<i>Tabebuia pulcherrima</i> Sandwith					
Ipê-branco	<i>Bignoniaceae</i>	M	R	C	N
<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith					
Ipê-amarelo	<i>Bignoniaceae</i>	M	M	C	N
<i>Tabebuia umbellata</i> (Sond.) Sandwith					
Ipê-amarelo	<i>Bignoniaceae</i>	M	L	C	N
<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart. ex A. DC.) Standl.					
Farinha-seca	<i>Fabaceae</i>	G	R	C	N
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart					

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

Peroba-rosa <i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll. Arg.	<i>Apocynaceae</i>	G	L	P	N
Pau-marfim <i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl.	<i>Rutaceae</i>	G	L	SC	N
Pau-ferro <i>Caesalpinia ferrea</i> Mart ex Tul.	<i>Fabaceae</i>	G	R	SC	N
Corticeira <i>Erythrina falcata</i> Benth.	<i>Fabaceae</i>	G	R	C	N
Alecrim <i>Hofocalyx balansae</i> Micheli	<i>Fabaceae</i>	G	L	P	N
Caroba <i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	<i>Bignoniaceae</i>	G	R	C	N
Jacarandá-mimoso <i>Jacaranda mimosaeifolia</i> D. Don ¹	<i>Bignoniaceae</i>	G	M	C	N
Angico-preto <i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	<i>Fabaceae</i>	G	L	C	N
Canafístula <i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	<i>Fabaceae</i>	G	R	C	N
Ipê-amarelo <i>Tabebuia alba</i> (Cham.) Sandwith	<i>Bignoniaceae</i>	G	L	C	N
Ipê-roxo <i>Tabebuia avellaneda</i> Lorentz ex Griseb.	<i>Bignoniaceae</i>	G	M	C	N
Ipê-rosa <i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	<i>Bignoniaceae</i>	G	R	C	N
Tipuana <i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze ¹	<i>Fabaceae</i>	G	R	C	N
Pata-de-vaca <i>Bauhinia variegata</i> L.	<i>Fabaceae</i>	P	R	P	E
Flamboyant-mirim <i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	<i>Fabaceae</i>	P	R	P	E
Escova-de-garrafa	<i>Myrtaceae</i>	P	R	P	E

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

<i>Callistemon viminalis</i>					
Cotoneaster	<i>Rosaceae</i>	P	L	SC	E
<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois					
Extremosa <i>Lagerstroemia indica</i> L.	<i>Lythraceae</i>	P	L	C	E
Cerejeira-do-japão	<i>Rosaceae</i>	P	M	C	E
<i>Prunus serrulata</i> Lindl.					
Acer-negundo	<i>Aceraceae</i>	M	M	C	E
<i>Acer negundo</i> L.					
Acer-palmatum	<i>Aceraceae</i>	M	L	C	E
<i>Acer palmatum</i> Thunb.					
Canela-da-índia	<i>Lauraceae</i>	M	M	P	E
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> (Breyn.) Bl.					
Coleotéria	<i>Sapindaceae</i>	G	R	P	E
<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.					
Magnólia-branca	<i>Magnoliaceae</i>	G	L	SC	E
<i>Magnolia grandiflora</i> L.					
Magnólia-amarela	<i>Magnoliaceae</i>	G	L	SC	E
<i>Michelia champaca</i> L.					
¹ Alguns autores consideram como de origem exótica.					

Fonte: Copel/ guia_arb/monitoramento_e_cadastramento_da_arborização

Tabela 21 – Lista de árvores não recomendadas para o plantio.

LISTA DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS DO ESTADO DO PARANÁ				
PLANTAS				
Família	Espécie	Nome comum	Ambiente	Categoria
Fabaceae	<i>Acacia mearnsii</i> de Willd.	Acácia-negra	Estepe Gramíneo-Lenhosa, Floresta Ombrófila Mista	II
Fabaceae	<i>Acacia podalyriifolia</i> A. Cunn. ex G. Don.	Acácia-mimosa	Estepe Gramíneo-Lenhosa	II

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

Fabaceae	<i>Adenanthera pavonina</i> L.	Olho-de-pavão, carolina	Floresta Estacional Semidecidual	I
Poaceae	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C. Wendl.	Bambu	Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Marinha	II
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Casuarina	Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Marinha	II
Apiaceae	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Cairuçu-asiático, centela, dinheiro-em-penca	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa	II
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cardo, cardo-negro	Floresta Ombrófila Mista	I
Rutaceae	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Limoeiro	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa, Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Fluvial	II
Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Taro, inhame	Floresta Ombrófila Mista Aluvial; Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Fluvial	II
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult.) Asch.	Capim-dos-pampas, paina	Floresta Ombrófila Mista; Floresta Ombrófila Densa; Refúgios Vegetacionais	I

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

Rosaceae	<i>Cotoneaster franchettii</i> Bois	Cotoneaster	Floresta Ombrófila Mista	I
Iridaceae	<i>Crocasmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine ex Anonymous) N.E. Br.	Tritônia, estrela-de-fogo	Floresta Ombrófila Mista	I
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Capim-estrela	Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Ombrófila Mista	II
Athyriaceae	<i>Deparia petersenii</i> (Kunze) M. Kato	Samambaia	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual	I
Asparagaceae	<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl.	Dracena, pau-d'água	Floresta Ombrófila Densa, Estepe Gramíneo-Lenhosa	II
Poaceae	<i>Eragrostis plana</i> Nees.	Capim-annoni	Estepe Gramíneo-Lenhosa; Floresta Ombrófila Mista	I
Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Ameixa-amarela, nêspera	Floresta Ombrófila Mista, Estepe Gramíneo-Lenhosa, Floresta Estacional Semidecidual	II
Proteaceae	<i>Grevillea robusta</i> A.Cunn. ex R.Br.	Grevilha	Floresta Estacional Semidecidual	II
Zingiberaceae	<i>Hedychium coccineum</i> Buch.-Ham. ex Sm.	Libre-vermelho, jasmim-vermelho	Floresta Ombrófila Densa	I
			Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Estepe	I

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

Zingiberaceae	<i>Hedychium coronarium</i> J. Koenig	Lírio-do-brejo	Gramíneo-Lenhos a, Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Fluvial, Refúgios vegetacionais	
Zingiberaceae	<i>Hedychium gardnerianum</i> Sheppard ex Ker Gawl.	Jasmim-vermelho	Floresta Ombrófila Mista	I
Campanulaceae	<i>Hippobroma longiflora</i> (L.) G. Don	Arrebenta-boi, cega-olho	Floresta Ombrófila Densa	I
Rhamnaceae	<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	Uva-do-japão	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Estepe Gramíneo-Lenhosa	I
Poaceae	<i>Hyparrhenia rufa</i> (Nees) Stapf	Capim-jaraguá	Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa	II
Balsaminaceae	<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	Peixinho, maria-sem- vergonha	Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Estepe Gramíneo-Lenhosa	I
Iridaceae	<i>Iris domestica</i> (L.) Goldblatt & Mabb.	Flor-leopardo	Floresta Estacional Semidecidual	II
Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Folha-da-fortuna	Floresta Estacional Semidecidual	I
Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.)	Leucena	Savana, Floresta Estacional	I

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

	de Wit		Semidecidual	
Oleaceae	<i>Ligustrum</i> spp.	Alfeneiro	Floresta Ombrófila Mista	I
Caprifoliaceae	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	Madressilva	Floresta Ombrófila Mista	I
Thelypteridaceae	<i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaud.) Ching	Samambaia-da-pedra	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual, Estepe Gramíneo-Lenhosa	I
Magnoliaceae	<i>Magnolia champaca</i> (L.) Baill. ex Pierre	Magnólia-amarela	Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista	II
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Floresta Estacional Semidecidual	II
Poaceae	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs	Capim-colonião	Floresta Estacional Semidecidual	II
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo, santa-bárbara	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Estepe Gramíneo-Lenhosa	I
Poaceae	<i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv.	Capim-gordura	Todos os ambientes terrestres	II
Poaceae	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	Capim-gafanhoto	Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Estepe Gramíneo-Lenhosa, Savana	I
Fabaceae	<i>Mimosa pigra</i> L.	Mimosa	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Savana	I
Moraceae	<i>Morus nigra</i> L.		Floresta Ombrófila Mista; Floresta	II

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

		Amora-preta	Ombrófila Densa	
Rutaceae	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	Murta	Floresta Estacional Semidecidual	I
Musaceae	<i>Musa balbisiana</i> Colla	Banana-flor	Floresta Ombrófila Densa	II
Musaceae	<i>Musa ornata</i> Roxb.	Banana-flor	Floresta Ombrófila Densa	I
Davalliaceae	<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C. Presl	Samambaia	Estepe Gramíneo-Lenhosa, Floresta Ombrófila Mista	II
Davalliaceae	<i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schott.	Samambaia	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa	II
Orchidaceae	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Orquídea	Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista	I
Poaceae	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	Capim-elefante	Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecid ual, Estepe Gramíneo- Lenhosa	II
Poaceae	<i>Phyllostachys aurea</i> Carrière ex Rivière & C. Rivière	Bambu-dourado	Floresta Ombrófila Mista, Savana, Estepe	I
Urticaceae	<i>Pilea cadierei</i> Gagnep. & Guillaumin	Pilea	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual	I
			Estepe; Savana; áreas alteradas em Floresta Ombrófila Densa, Floresta	II

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

Pinaceae	<i>Pinus</i> spp.	Pinheiro-americano, pínus	Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecidual; Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Marinha e Vegetação com Influência Fluvial	
Pittosporaceae	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent	Pau-incenso	Floresta Ombrófila Mista	I
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	Floresta Ombrófila Densa, Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Marinha, Floresta Estacional Semidecidual, Savana	II
Pteridaceae	<i>Pteris ensiformis</i> Burm. f	Samambaia	Floresta Ombrófila Densa	II
Pteridaceae	<i>Pteris vittata</i> L.	Samambaia	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual, Estepe Gramíneo-Lenhosa	I
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Estepe Gramíneo-Lenhosa, Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Marinha, Floresta Ombrófila Mista, Floresta	II

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

			Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa	
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robínia, falsa-acácia	Floresta Ombrófila Mista Montana	I
Rosaceae	<i>Rubus niveus</i> Thunb.	Amora-roxa	Floresta Ombrófila Mista Montana	I
Araliaceae	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.	Cheflera	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa	II
Cucurbitaceae	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Chuchu	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual	II
Asteraceae	<i>Senecio madagascariensis</i> Poir.	Senécio	Estepe Gramíneo-Lenhosa, Savana	I
Fabaceae	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	Aleluia	Estepe Gramíneo-Lenhosa	II
Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i> P.Beauv.	Tulipa-africana	Floresta Ombrófila Densa	I
Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jambolão	Floresta Ombrófila Densa, Formações Pioneiras de Influência Marinha, Floresta Estacional Semidecidual	II
Myrtaceae	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Jambo	Floresta Ombrófila Densa	I
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex. Kunth	Amarelinho, ipê-de-jardim	Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista	I
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> (L.) Hitchc.		Formações Pioneiras	II

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

		Sete-copas, castanheira	- Vegetação com Influência Marinha	
Araliaceae	<i>Tetrapanax papyrifer</i> (Hook.) K.Koch	Papel-de-arroz	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual	I
Thelypteridaceae	<i>Thelypteris dentata</i> (Forsk.) E. St. John	Samambaia	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual, Estepe Gramíneo- Lenhosa	I
Acanthaceae	<i>Thunbergia alata</i> Bojer ex Sims	Bunda-de-mulata	Floresta Ombrófila Densa	I
Commelinaceae	<i>Tradescantia zebrina</i> Heynh. ex Bosse	Trapoeraba-roxa	Estepe Gramíneo-Lenhosa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual	I
Fabaceae	<i>Ulex europaeus</i> L.	Tojo	Floresta Ombrófila Mista, Estepe Gramíneo-Lenhosa	I
Poaceae	<i>Urochloa spp.</i>	Braquiária	Floresta Ombrófila Densa; Estepe Gramíneo-Lenhosa	II
PLANTAS - ESPÉCIES COM RISCO IMINENTE DE INVASÃO				
Asparagaceae	<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	Piteira, pita	Costões rochosos à	I

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

			beira-mar	
--	--	--	-----------	--

Fonte: Portaria IAP nº 059, de 15 de abril de 2015.

5. IMPLANTAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

Uma arborização adequada diminui conflitos com a infraestrutura urbana, reduzindo custos com manutenção, indenização e atendimentos de emergência.

Para uma boa gestão da arborização é preciso começar pelo plantio em áreas com menor densidade de árvores. Para isso deve ser observado o diagnóstico realizado, sendo o plantio nessas área entendido como emergencial.

5.1. CARACTERÍSTICAS DAS MUDAS

A produção da muda é um dos fatores mais importantes para o sucesso da arborização de uma cidade. Além de melhor preparada para as adversidades encontradas no ambiente urbano, o emprego de mudas de boa qualidade reduz a necessidade de operações de manejo posteriores, uma vez que reduz a possibilidade de ocorrência de problemas. A avaliação da qualidade das mudas é feita com base nos seguintes aspectos:

- Altura mínima da primeira bifurcação ou ponto de emissão de galhos de 2,5 m.
- Diâmetro mínimo do caule à altura do colo de 5 cm.
- Tamanho e formato adequados dos recipientes.
- Inexistência de raízes expostas na parte superior do recipiente.
- Boa perpendicularidade (ângulo reto em relação ao nível do solo).
- Trabalhadas com podas de condução e formação.
- Inexistência de danos mecânicos.
- Inexistência de plantas daninhas no recipiente.
- Galhos bem distribuídos e com boa inserção no tronco.
- Inexistência de doenças, pragas ou deficiência nutricional.

5.2 PRODUÇÃO E AQUISIÇÃO DE MUDAS

5.2.1. Viveiro municipal

a) O viveiro municipal localiza-se na Avenida Alice Pereira Goulart s/nº em anexo ao Almoxarifado municipal.

b) área total do viveiro 172,33m², Estufa 46,53 m², área de espera 49,00m², depósito de adubo 22,80m² com capacidade de produção de 1.000 mudas por mês. O dimensionamento dos canteiros é de 54m² de área de sementeira e área para espera de mudas de 49m². O viveiro necessita de reformas nas instalações, aumento de área, aumento de pessoal com mão de obra qualificada, equipamentos e ferramentas. Poderão ser adquiridas mudas em parcerias com empresas público/privadas como o Instituto Ambiental do Paraná- IAP e Copel.

5.2.2. Equipe de Trabalho

a) Responsável técnico: Jeferson Roberto Quiqueto

Formação: Técnico Agropecuário

CREA: 6863-TD

b) Funcionários no viveiro municipal: 2 funcionários, que organizam-se na manutenção do viveiro e eventualmente, colaboram no plantio de mudas.

c) Os funcionários são vinculados ao Departamento de Meio Ambiente.

5.2.3. Aquisição de mudas para arborização urbana

Critérios de seleção das mudas a adquirir: Deverão ser adquiridas mudas com características especificadas no item 5.1, dando preferência para espécies de pequeno porte em regiões com fiação, mudas nativas regionais e

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ

manutenção da diversidade na frequência de maneira a não ultrapassar o limite de 10 a 15%.

As mudas deverão ser transportadas em caminhões tipo baú, para evitar que sejam quebradas durante o transporte.

5.2.4 Experiência com muda de arborização

a) Espécies produzidas no viveiro municipal:

Tabela 22 – Espécies produzidas no viveiro municipal

Espécies	Quantidade	Época de produção
Ipê	100	Final da primavera
Aroeira salsa	100	Início do outono
Pata de vaca	100	Início primavera
Quaresmeira	100	Início primavera
Araça	100	Início do verão
Cerejeira do japonês	100	Início da primavera

b) Espécies adquiridas em outros viveiros:

Tabela 23 – Espécies adquiridas em outros viveiros

Espécies	Quantidade	Época de aquisição
Alecrim	525	Início da primavera
Aroeira salsa	800	Início da primavera
Caliandra	800	Início da primavera
Calistemo	800	Início da primavera
Caroba	525	Início da primavera
Cerejeira do japonês	1000	Início da primavera
Coeleutéria	800	Início da primavera
Dedaleiro	800	Início da primavera
Hibisco	500	Início da primavera
Ipê –branco	750	Início da primavera
Ipê-rosa	750	Início da primavera
Ipê-roxo	1000	Início da primavera
Ipê Amarelo	1000	Início da primavera
Pata de vaca	850	Início da primavera
Pau-ferro	750	Início da primavera
Pitanga	500	Início da primavera
Manaca da Serra	1000	Início da primavera
Quaresmeira	1000	Início da primavera
Reseda	1000	Início da primavera
Flamboyant Mirin	750	Início da primavera
Oiti	1000	Início da primavera

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

Jacaranda Mimoso	850	Início da primavera
Pau Fava	750	Início da primavera

c) As medidas relativas ao preparo do local para o plantio podem variar em função das características do local que receberá as mudas. As áreas ajardinadas com solo não impermeabilizados exigem menos operações iniciais do que as já ocupadas por equipamentos urbanos e ou calçamento. Em ambas as situações as operações básica de preparo e abertura das covas e a mesma. Em áreas ocupadas por equipamentos urbanos e ou calçamento são necessárias medidas como a retirada parcial das instalações existentes e a melhoria da qualidade do solo. Ressalta-se que nos casos em que o plantio for realizado em passeios públicos já constituídos, a localização das covas deverá respeitar o distanciamento da guia no mínimo 0,10m e será precedida pela quebra do calçamento.

Por fim, todo entulho produzido durante a operação deverá ser recolhido e destinado corretamente, conforme prevê a legislação municipal.

5.3. PROCEDIMENTO DE PLANTIO E REPLANTIO

Ações de plantio de mudas onde a vegetação está com baixa densidade populacional. O plantio seguirá sequência de bairros com menor densidade até o bairro com maior densidade arbórea.

a) A época ideal para plantar árvores é no início das chuvas. Entretanto, as mudas bem cuidadas no viveiro e a atenção adequada durante o transporte permitem que elas sejam plantadas em qualquer época do ano, desde que haja água suficiente disponível após o plantio. Em qualquer situação, o tratamento adequado durante o plantio é essencial para garantir um futuro saudável para as novas árvores.

b) As dimensões das covas variam com o tipo de solo e com o tamanho da muda, as dimensões mínimas da cova devem ser de 0,60X0,60X0,60. No preparo, recomenda-se misturar um pouco de esterco curtido ou húmus de terra de boa qualidade, ou adubo químico com análise de solo indicar.

c) A muda deve ser retirada da embalagem com cuidado, para não prejudicar o seu sistema radicular, e apenas no momento do plantio. A região de transição entre caule e raiz (colo) da muda deve ficar no nível da superfície do solo

d) No preparo, recomenda-se misturar um pouco de esterco curtido ou húmus de terra de boa qualidade, ou adubo químico com análise de solo indicar.

e) A área livre de pavimentação ao redor da muda deve ser de, no mínimo 1,0 m². Deve-se proporcionar canteiros maiores para evitar futuros conflitos de raízes.

f) Antes de colocar a muda na cova deve-se retirar da embalagem (saco plástico ou tubete, etc.) e se necessário, uma leve poda nas raízes.

g) A utilização de um tutor é fundamental na arborização urbana. Recomenda-se tutorar as plantas para auxiliar o sistema de sustentação e condução da planta. Para o tutoramento da planta podemos utilizar bambu ou madeira. Para amarrar a planta ao tutor devemos utilizar, preferencialmente, matérias elásticos e fazê-lo na forma do “oito” deitado, assim evitamos o estrangulamento da muda.



Figura 8 - Muda amarrada ao tutor corretamente. Observamos que foi utilizado material elástico e a técnica do oito deitado



Figura 9 - Isso acontece quando não amarramos a muda corretamente ao tutor

h) Para minimizar o problema de vandalismo, recomenda-se proteger as mudas com grades. O material é bem variável, pode-se utilizar madeira, ferro, bambu ou tela de arame.

O Plano Diretor de Arborização de Porto Alegre, RS (CARTILHA, 2002) “[...] Estabelece como diretriz que as mudas plantadas tenham protetores metálicos pelo menos até o terceiro ano após o plantio.”

5.4. CAMPANHA DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

Buscando a aceitação da comunidade local faz-se necessário sua inclusão nos procedimentos de arborização, através de campanhas de conscientização.

É necessário que os cidadãos estejam cientes dos benefícios da arborização urbana, da necessidade de cuidar dos indivíduos arbóreos, especialmente, as mudas bem como, evitar atos de injúria e vandalismo.

Serão ainda realizadas ações junto aos seguimentos escolares, em seus diferentes níveis e modalidades, associação de moradores, lideranças locais e através de campanhas com abordagem pessoal e campanhas nos diferentes meios de comunicação disponíveis, incluindo-se ainda, ações de fiscalização e autuação se necessário.

6. MANUTENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO DE RUAS

6.1 PODA DE ÁRVORES

a) Tipos de podas comuns

6.1.1. Limpeza

A limpeza consiste em poda seletiva para remover galhos mortos, doentes ou quebrados. A localização e a variação de tamanho dos galhos a serem removidos devem ser especificadas.

6.1.2. Desrama ou Raleamento

A desrama ou raleamento consiste em poda seletiva para reduzir a densidade de galhos vivos. Convém que a desrama ou raleamento resulte em distribuição equilibrada de ramos em galhos individuais não comprometendo a estrutura da árvore. Também não é recomendado que se tire mais que 25% do volume da copa que cresceu após última poda. A localização e a variação de tamanho dos galhos, bem como o percentual de folhagem a serem removidos devem ser especificados .

6.1.3. Elevação da Copa

A elevação da copa consiste em poda seletiva para fornecer espaços verticais. Convém que a necessidade de espaço vertical , a localização e a variação de tamanho dos galhos a serem removidos sejam especificadas.

6.1.4. Redução

A redução consiste em poda seletiva para reduzir a altura e/ou a largura da pro consequência , a área e o volume da copa , sempre obedecendo à arquitetura típica da buscando uma distribuição equilibrada de ramos .O galho deve ser podado junto a outro no mínimos 1/3 do seu diâmetro. Deve-se considerar a tolerância da espécie a este tipo de poda. Convém que sejam especificados a

localização e a variação de tamanho dos a serem podados bem como os espaço(desobstrução) a ser obtido com a poda

6.1.5. Podas especiais - Generalidades

Deve-se considerar a habilidade de uma espécie em tolerar podas específicas , quando aplicados um ou mais dos procedimentos citados.

6.1.6. Poda durante o plantio

Convém que esse tipo de poda se limite à limpeza

6.1.7. Poda de Condução

Recomenda-se a limpeza e a remoção de galhos que estejam em atrito com outro ou possuam fraca ligação com seu ramo de origem. Convém que se promova o desenvolvimento de um ou mais ramos-líderes, quando apropriado. Recomenda-se selecionar e manter uma distribuição estrutural equilibrada dos galhos. Recomenda-se a remoção de galhos que interfiram com elementos construídos e/ou equipamentos urbanos , desde que não prejudiquem a estrutura original da copa da árvore, objeto da intervenção.

6.1.8. Poda em árvores jovens

As razões para se podar árvores jovens podem incluir, mas não se limitar, a redução de riscos, manutenção ou melhoramento da saúde ou da estrutura da árvore, melhoria de aspectos estéticos ou atendimento a uma necessidade específica. Convém que, em situações nas quais árvores jovens não tolerem podas recorrentes e apresentem potencial para crescer junto a pontos d conflito, seja considerada a possibilidade de seu transplante após verificarem-se exaustivamente as alternativas para melhor alterar o espaço disponível para que tal árvore possa continuar sem a necessidade de poda recorrente.

6.1.8.1. Poda emergencial

É realizado a qualquer momento, sem a necessidade de programação, pois visa resolver problemas emergenciais causados por galhos de árvores que ofereçam riscos imediatos a terceiros e/ou a serviços de utilidade pública. Deve seguir as orientações descritas nesta parte da ABNT NBR 16246.

6.1.8.2. Latada

Galhos que se estendem para além do plano de crescimento devem ser podados ou amarrados ao fio de condução. Convém substituir os amarrilhos sempre que necessário, a fim de evitar estrangulamento de galhos nos pontos de amarração.

6.1.8.3. Restauração

A restauração consistem poda seletiva para aprimorar a estrutura , forma e aparência de árvores que tenham sido severamente destopadas, vandalizadas ou danificadas .Recomenda-se especificar a localização na árvore, a variação de tamanho e o percentual de brotações que devem ser removidos.

6.1.8.4. Poda para visitas

A poda para visitas consiste em poda seletiva de galhos para permitir acesso a uma visita específica. Recomenda-se especificar a variação de tamanho de galhos, sua localização na árvore e o percentual de folhagem a ser retirado.

6.1.8.5. Poda de raízes

A poda de raízes não é recomendada, devendo ser priorizado o aumento dos canteiros e alternativas a essa poda, que caso imprescindível, deve ser feita com ferramentas adequadas, com cortes que devem resultar em uma superfície plana, não permitindo o ressecamento do tecido, a uma distância e intensidade que não comprometam a estabilidade e a vitalidade do vegetal.

6.1.8.6. Poda de Palmeiras

É recomendada a poda de palmeiras quando fronde, inflorescência, frutos e pecíolos puderem criar uma condição de risco. Não podem ser removidas frondes vivas e saudáveis que iniciem em ângulo maior ou igual a 45° com plano horizontal na base dos frondes, exceto no caso de frondes em conflito com redes aéreas de serviços. Recomenda-se a retirada de folhas junto à base do pecíolo sem causar danos aos tecidos vivos do estipe. Recomenda-se que a descamação da palmeira (barba) seja feita pela remoção apenas das bases de frondes mortas no ponto onde elas entram em contato com o estipe, sem causar danos aos tecidos vivos.

6.1.8.7. Podas em redes de serviços públicos

O propósito da poda de árvores que estejam em risco imediato ou potencial com redes elétricas e outros serviços de utilidade pública é prevenir a interrupção no fornecimento desses serviços, cumprir os requisitos legais e regulamentares sobre distâncias de segurança, prevenir danos aos equipamentos, evitar a obstrução de acesso às estruturas e assegurar o uso correto da faixa de passagem. Somente o podador em sistema elétrico de potência deve ser designado para trabalhos próximos a redes elétricas, conforme estabelecido na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). O podador em sistema elétrico de potência em treinamento também pode realizar esse tipo de trabalho, desde que esteja sob supervisão direta de um portador em sistema elétrico de potência. Operações de poda próxima a redes elétricas devem atender aos demais requisitos estabelecidos nesta parte da ABNT NBR 16246.

6.1.8.8. Podas de redução de copa junto à rede elétricas

6.1.8.8.1 Ambientes urbanos ou residenciais

Recomenda-se que os cortes de poda sejam feitos de acordo com 3.5.

O corte final para remoção de galho com pequeno ângulo de inserção deve ser feito a partir da parte externa do galho, a fim de se evitarem danos ao galho de origem .

Convém que seja realizado o mínimo de cortes para se alcançarem os objetivos da poda em redes elétricas e que seja levada em consideração a estrutura natural da árvore.

Recomenda-se a adaptação da rede, a poda ou a remoção de árvores, nos casos em que as árvores ou galhos estiverem crescendo abaixo ou para dentro da área de passagem da rede elétrica. É recomendado que essa poda seja feita pela remoção de galhos inteiros ou pela remoção de galhos que tenham ramos laterais crescendo em direção ao espaço de segurança. No caso de árvores de grande porte, com reconhecidos valores históricos e/ou culturais que não apresentem risco iminente de queda, deve ser considerada preferencialmente a opção de adaptação da rede. **Fonte: Norma ABNT-NBR 16.246-1-2013**

6.1.9. Ferramentas

Cada instrumento utilizado na poda tem uma finalidade, garantindo um trabalho mais eficiente e seguro. Dependendo do tipo de poda, e características anatômicas do indivíduo arbóreo, é que serão escolhidas as ferramentas mais apropriadas.

As principais ferramentas são: Tesouras de poda, Podão, Serras manuais, Motosserra, Foice e machado, Escadas, Cordas, Andaimos, Plataformas elevatórias ou cestos, Gruas, entre outros.

6.1.10. Equipamentos de Segurança

Os operadores da manutenção de árvores devem usar os equipamentos de segurança individual, para evitar acidentes, com lesões às vezes graves. Os equipamentos mínimos são:

- Capacete com fixação no queixo e óculos, para evitar a serragem nos olhos, e com protetores auriculares para os operadores de motosserra;
- Luvas de couro (luvas de raspa);
- Sapatos com solado reforçado, rígido;
- Cinto de segurança, com alça de comprimento variável para troncos de diâmetros diversos;

- Esporas: as esporas devem ser usadas apenas no desmonte de árvore condenadas;
- Coletes refletivos: devem ser de uso obrigatório para os operários que trabalham no solo, principalmente em vias públicas.

Para o isolamento da área de trabalho são utilizados:

- a) Cavaletes,
- b) Cones de sinalização, c)
- c) Cordas, Fitas plásticas em cores chamativas
- d) Placas de sinalização.

6.1.11. Precauções

Quando a poda exige a retirada de grandes volumes de galhos, tanto em quantidade como em dimensão, existe a necessidade de um planejamento mais cuidadoso. Árvores localizadas em vias públicas com grande trânsito de veículos e pedestres precisam ter a área isolada, através do fechamento dos acessos ao local da intervenção. Neste caso, o procedimento de poda, portanto, depende da comunicação prévia à Divisão de Trânsito de Ibaiti (DEMUTRAN), que auxiliará na prevenção de acidentes através do isolamento e sinalização das proximidades da área de trabalho.

Outro aspecto relevante é a presença e proximidade de fiação elétrica. Nesta situação a companhia de fornecimento de energia do município, Copel, é quem é responsável pela poda e, seguindo os preceitos básicos de segurança do trabalho, os cabos localizados na área de intervenção são desligados temporariamente, evitando acidentes aos técnicos.

6.1.12. É Proibido

- a) Fazer a poda de vegetação sem autorização da Divisão de Meio Ambiente.

b) Realizar poda em árvores onde estejam ninhos de pássaros ou colmeia, exceto em situação de risco. Deve-se aguardar a criação dos filhotes ou remoção da colmeia para a realização da poda.

c) Realizar poda excessiva ou drástica que afete significativamente o desenvolvimento natural da copa.

d) Realizar poda de raízes em árvores da arborização pública, exceto quando executada pela Divisão de Meio Ambiente.

6.1.13. Resíduos da Poda

Os resíduos vegetais gerados pela poda de árvores e pela manutenção de jardins podem representar uma fração considerável do lixo gerado em uma cidade. Portanto, um plano de gestão de resíduos sólidos verde deve possuir pelo menos três linhas de ação:

1) Redução da geração de resíduos

2) Valorização ou aproveitamento dos resíduos, através da separação do material para diferentes destinações, obtendo o máximo de retorno econômico, social e ambiental

3) Disposição final dos resíduos e rejeitos

a) descartar de forma adequada, em local apropriado, com segurança e sem risco de incêndio.

b) utilizar a compostagem aliada à reciclagem, para gerar volume de material orgânico homogêneo relativamente estável, útil ao paisagismo urbano.

c) utilizar os resíduos da poda como cobertura morta. Trata-se de uma prática fácil e muito útil, que traz inúmeros benefícios ao solo. O resíduo necessita ser reduzido a dimensões adequadas para essa finalidade, com o uso de trituradores.

6.2. REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ÁRVORES

a) A Substituição de uma árvore é um processo cuidadoso, que faz parte do manejo de arborização, que busca diminuir o risco de contato com a rede elétrica e favorecer a região com plantas mais adaptada ao local.

A remoção de uma árvore é um procedimento adotado somente quando após a vistoria técnica é constatada a impossibilidade de se cultivar uma árvore no mesmo local, devido alguma restrição física ou ambiental.

b) Critérios para Remoção: Árvores secas/mortas por causa natural ou desconhecida. Algumas podem cair inteiras ou abortar galhos gradativamente sobre as vias públicas, transeuntes, bens particulares ou equipamentos públicos.

Árvores senescentes ou morrendo; árvores que se apresentam no ciclo final da vida; que sofreram podas ou cortes irregulares; apresentam orçamento aparente ou apenas pouca vitalidade nas folhas decorrentes do declínio do sistema radicular.

Árvores que, embora apresentem bom vigor vegetativo, possuem orçamento aparente, inclinação atípica e gradativa, desequilíbrio da copa ou corte irregular de raízes.

Árvores com sistema radicular superficial exposto ou que causam danos significativos ao calçamento e dificultam a acessibilidade e mobilidade dos transeuntes.

Árvores que foram plantas em locais inadequados como, por exemplo, próximo aos portões, bocas de lobo, postes de iluminação ou muros.

Árvores cujas espécies são inadequadas ao calçamento público: fícus Benjamin, Leucena e Amarelinho.

Remoção da árvore para implantação de ruas ou obras públicas, obras privadas ou instalação de equipamentos públicos

c) Substituição da Murta: Ações de supressão para erradicação da murta de acordo com a resolução 37/2006, com a substituição das espécies por outras.

d) Critérios de Prioridade na substituição de árvores:

Os critérios a serem seguidos para a substituição das árvores deve ser gradual obedecendo as prioridades.

1. Árvores com risco de queda
2. Árvores com danos ao patrimônio público
3. Árvores doentes
4. Árvores com elevação de calçadas
5. Árvores no meio da calçada
6. Espécies exóticas invasoras (na substituição destas árvores devem ser analisados os impactos visuais e o conforto ambiental).

Mesmo que a substituição seja de apenas uma árvore, a paisagem sofre uma grande mudança quando ocorre a retirada de um exemplar adulto e a colocação de uma muda. Para estes casos, a recomendação é a substituição gradual, com plantio de novas árvores ao lado das árvores antigas.

e) Corte de Árvores: Em caso de solicitação de Supressão (corte), poda e remoção de árvore no Município de Ibaíti, necessita de autorização prévia do poder executivo Municipal. O Morador deverá fazer uma solicitação através de um requerimento a Secretaria de Meio Ambiente, que após analisar o pedido emitirá uma autorização para corte ou poda. Modelo em anexo.

f) A remoção de árvores de espécies não recomendadas para o plantio em área urbana, como no caso das espécies exóticas invasoras, deverá ser feita de maneira gradativa.

A remoção de árvores deverá ocorrer somente quando estritamente necessário e terão prioridade as árvores indicadas como morta no inventário realizado, exceto as situações de emergência.

Quando houver necessidade de remoção de alto percentual de árvores que compõem a arborização, recomenda-se incluir a realização de audiências públicas para informação à população sobre o corte de árvores, bem como, participação popular na escolha das espécies que as substituirão.

g) Ferramentas e equipamentos: As ferramentas utilizadas para a poda de árvores devem estar sempre limpas, afiadas e desinfetadas antes do uso. No momento do corte deverá ser escolhida a ferramenta adequada para cada caso.

Ferramentas: Serra manual, Serra circular hidráulica, Alicates hidráulicos para poda, Moto Serra, Serrote corta galho, facão, Machado de 2.500g machadinha de 70g, e foice.

Observação: As ferramentas dos últimos três itens, somente deverão ser utilizadas na remoção de árvores ou no corte de galhos ao nível do solo.

h) As Equipes que irão realizar as atividades serão da Prefeitura Municipal de Ibaiti para as áreas públicas e equipes terceirizadas para as áreas públicas e particulares.

i) Recomendações para rebaixamento e remoção de tocos: O método mais utilizado para remoção do toco é escavar até que o mesmo possa ser removido com a maior parte do sistema radicular. Este método é eficaz, mas demorado e trabalhoso. Uma forma mais rápida de proceder à operação é utilizar-se de equipamentos mecanizados. É possível, ainda, deixar o toco apodrecer naturalmente ou incorporá-lo ao contexto paisagístico.

j) Remoção por escavação: consiste em abrir valas ao redor do toco, raspando o máximo possível da terra com uma pá ou enxada. É interessante deixar um par de raízes resistentes para ajudar a mexer e puxar o toco. Continuar a cavar em volta do toco, cortando e arrancando as raízes até afrouxá-lo. Para facilitar a operação é possível deixar uma porção do tronco com uma altura que permita a alavancagem, utilizando-se de veículos ou equipamentos para puxar o tronco e desprendê-lo do solo.

k) Remoção com equipamentos: tratam-se basicamente de trituradores que funcionam como moedores de madeira que descem abaixo da superfície do solo. Uma lâmina equipada com dentes provoca arranhões e cortes no toco. Estes equipamentos exigem cuidados, uma vez que arremessam detritos que podem se espalhar por vários metros de distância.

6.3. OUTRAS PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO

6.3.1. Adubação de cobertura:

Esta pratica consiste na restituição dos solos degradados coma perda de nutrientes. A melhoria deve ser realizada diretamente no solo (entorno da planta), seguida de rega abundante para favorecer a infiltração do nutriente no solo.

6.3.2. Irrigação:

A vegetação deve ser irrigada logo após o plantio e nos períodos de estiagem, quando necessário, torna-se recomendável o plantio de mudas durante o período de chuvas regionais (setembro a março).

6.3.3. Tratamento fitossanitário:

Deverá ser realizado de acordo com diagnóstico técnico elaborado por profissional qualificado e submetido ao órgão responsável (Departamento de Meio Ambiente). Recomenda-se a prevenção das pragas e doenças por meio da escolha de espécies resistentes e apropriadas. Dentre as principais técnicas de controle e tratamento fitossanitário, vale destacar:

a. Exclusão: consiste em prevenir a entrada de agentes patógenos em áreas isentas através do plantio de mudas saudias;

b. Erradicação: promove a retirada de ramos, troncos e raízes infestados com o patógeno a fim de evitar sua propagação;

c. Proteção: consiste na aplicação de produtos químicos e/ou biológicos a fim de evitar o contato entre o hospedeiro e o patógeno.

d. Imunização: se refere ao plantio de espécies resistentes a doenças ou à imunização através da aplicação de produtos sistêmicos;

e. Dendrocirurgia: consiste no tratamento de injúrias e cavidades no lenho das árvores, os processos de recuperação ou o reforço da estrutura de árvores. As etapas básicas do procedimento são: limpeza da lesão, a esterilização, a impermeabilização e em casos específicos o preenchimento da cavidade.

7. MONITORAMENTO DAS ÁRVORES URBANAS

O monitoramento da arborização urbana será realizado através de atos de fiscalização, atualização de inventário realizado e especialmente, deverá ser incluído no planejamento orçamentário da Prefeitura Municipal a aquisição de ferramentas de Sensoriamento Remoto que possibilite o registro individual dos indivíduos arbóreos junto ao cadastro imobiliário do município.

Sugere-se pesquisa de aceitação e receptividade da população com relação ao plano implantado.

O monitoramento poderá ser realizado por funcionários da Divisão de Meio Ambiente e Divisão de Fiscalização uma vez por ano.

8. GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

8.1. RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO:

- a) Divisão de Meio Ambiente (planejamento, implantação, manejo, monitoramento, educação ambiental).
- b) Responsável técnica:
Viviane Chueiri

Formação: Engenheira Agrônoma

CREA: 15623-D /PR

c) Divisão de Fiscalização – Departamento de Tributação.

8.2. CAIAÇÃO

Passar cal nos troncos das árvores é um costume disseminado há bastante tempo em alguns jardins, deixando as árvores com uma saia branca, entendida como capricho e proteção. Algumas espécies não respiram somente pelas folhas e possuem nos troncos estruturas chamadas “lenticelas” que servem para trocas gasosas que auxiliam no funcionamento da planta. Quando o tronco da árvore é pintada essas importantes estruturas são fechadas, prejudicando-a. Além disso, as cascas das árvores apresentam defesas próprias e a sua beleza é afetada pela uniformização dos troncos com a pintura. É uma prática, inócua, dispendiosa e antiestética, devendo ser abolida.

8.3. FUTUROS LOTEAMENTOS

Para a implantação de futuros loteamentos no município, o responsável pelo empreendimento deverá apresentar junto à Prefeitura Municipal, um plano de arborização urbana para o local. Tal documento deverá seguir as diretrizes e recomendações deste plano e ser elaborado por profissional devidamente habilitado.

8.4. ASPECTOS LEGAIS E ARBORIZAÇÃO URBANA

As leis são instrumentos que o Estado e a sociedade utilizam para buscar soluções para o relacionamento entre os seres humanos e entre estes e o ambiente do qual fazem parte. Através de dispositivos legais federais, estaduais e municipais, cada nível de governo determina limites, cria restrições e incentivos, ao mesmo tempo em que orienta o público e as instituições no relacionamento legal com o ambiente. Tanto a União como os estados e os municípios, cada um no

âmbito das atribuições determinadas pela Constituição Federal, têm competências quanto à questão que envolve o meio ambiente e sua gestão, incluindo a proteção e conservação da natureza, o uso e ocupação do solo e a organização e o funcionamento das cidades. Assim, na proteção e conservação dos biomas e ecossistemas brasileiros, por exemplo, a responsabilidade da União é a mais ampla e importante, sobretudo considerando que para a natureza não há limites territoriais. Mas, em se tratando de uso e ocupação do solo, arborização urbana e funcionamento das cidades, o papel de destaque é do município, pois se referem a questões específicas e de interesse de cada localidade e sua comunidade.

Leis Federais

Nos termos da Constituição Federal (art. 30 e art. 182) e do Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01), cabe ao município criar, preservar e proteger as áreas verdes da cidade e também o sistema de arborização, ambos como parte de sua política de desenvolvimento urbano. A atuação municipal deve ocorrer através de leis específicas, próprias de cada município, de forma a atender aos interesses locais, mas sem contrariar as determinações e orientações das leis federais e estaduais. No caso das cidades, as atribuições ambientais dizem respeito a ações reativas e corretivas e a ações reguladoras e preventivas, a partir de pactos a serem celebrados com o governo federal e o governo estadual, inclusive na compatibilização da arborização urbana com redes elétricas, redes de esgotos, redes de telefonia e outros serviços urbanos. O conhecimento sobre as leis, seus regulamentos, instrumentos e possibilidades ajuda a entender como as ações devem ser realizadas nas cidades, ocorrem e com os diversos agentes que interferem em sua condução, entre os quais as concessionárias de energia elétrica principalmente com relação a diversas outras ações que nela Além dos diversos artigos da Constituição Federal que determinam e orientam a organização e atribuições da gestão ambiental dos municípios, algumas leis federais têm

repercussão maior na arborização urbana. Entre estas, destacam-se o Código Florestal e a Lei de Crimes Ambientais.

Código Florestal Brasileiro

Determina que as florestas e as demais formas de vegetação são bens de interesse comum a todos os habitantes do país. Nas áreas urbanas, dá competência aos municípios para a fiscalização e promove a descentralização administrativa. As limitações previstas nesse código aplicam-se tanto a áreas rurais quanto a áreas urbanas.

Destaque: orienta que os planos diretores e as leis de uso e ocupação do solo devem respeitar os princípios e limites definidos no Código Florestal, quando se tratar de áreas de preservação permanente.

Lei de Crimes Ambientais

Dispõe sobre penalidades a serem aplicadas às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Define punições severas e incorpora métodos e possibilidades da não aplicação das penas, desde que o infrator recupere o dano, ou, de outra forma, pague sua dívida com a sociedade. Define destruição, dano, lesão ou maus tratos às plantas de ornamentação (arborização viária e de áreas verdes públicas) como crime, passível de punição.

Destaque: o Art. 49 estabelece que é crime “destruir, danificar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia”, e determina a pena de “detenção, de três meses a um ano, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente”.

Leis Municipais

Lei da Arborização

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

Lei nº563 de 03 de agosto de 2009 cria o PARI – Projeto de Arborização de Ibaiti (em anexo)

Lei nº559 de 07 de julho de 2009 Disciplina a arborização urbana no Município de Ibaiti. (em anexo)

9. PROGRAMA DE ACESSIBILIDADE

A Prefeitura Municipal irá executar as rampas de acessibilidade, conforme a NBR 9050, com os modelos em anexo. Nos cruzamentos de ruas e avenidas onde for possível esse tipo de benfeitoria, bem como a pintura de faixa para pedestres. Sendo que o Município irá elaborar o Plano de Mobilidade Urbana até abril de 2018, conforme ressalta a lei 12.587/12

10. INFORMAÇÕES FINAIS

a) Cronograma de implantação da arborização urbana

Segundo a ONU e OMS a recomendação é de 12m² de área verde por habitante ou seja pelo menos 3 árvores por hab.

Tabela 24 – Cronograma de implantação

Ação	Prazo	Responsável
Plantio de mudas	08/2017 a 12/2023	Divisão Meio Ambiente
Remoção/supressão/	08/2017	Divisão Meio Ambiente
Replanteio	01/2018 a 09/2023	Divisão de Meio Ambiente
Manejo/monitoramento	08/2017 a 10/2023	Divisão Meio Ambiente
Conscientização Ambiental	08/2017 08/2018	Divisão Meio Ambiente/Divisão Fiscalização
Fiscalização	08/2017 a 10/2023	Divisão Fiscalização

Tabela 25 – Cronograma de Plantio (2017/2023)

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

BAIRROS	SEMESTRE DE PLANTIO													
	2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º
CENTRO														
COHAPAR														
SÃO MIGUEL														
SANTO ANTONIO DE PÁDUA														
VILA SANTO ANTÔNIO														
GRALHA AZUL														
PÉROLA E SERRA DOURADA														
SÃO RAFAEL ATLANTA OSCAR NEGRÃO														
BOM PASTOR														
NOVA ESPERANÇA														
PARTE DE CIMA DA CIDADE														
JOÃO EDMUNDO DE CARVALHO														
JARDIM ALVORADA														

2017	1500 mudas
2018	2500 mudas
2019	3500 mudas
2020	3500 mudas
2021	2500 mudas
2022	2500 mudas
2023	2500 mudas

O cronograma deve ser periodicamente revisado.

O Plantio será realizado pela equipe da Prefeitura Municipal , realizando o serviço de coveamento, adubação ,plantio e tutoramento em cada bairro por semestre indicado no cronograma de plantio.O replantio ocorrera por bairro após verificar as falhas que ocorreram no plantio de cada bairro por semestre.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 9050:1994. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Segunda edição, 31.05.1994.

ABNT NBR 16.246-1-2013 Florestas Urbanas – Manejo de árvores arbustos e outras plantas lenhosas

CAVALHEIRO, F.DEL PICCHIA,P.C.D. Áreas verdes: Conceito e diretrizes para o planejamento. Disponível em:
<http://educar.sc.usp.br/biologia/prociencias/areasverdes.html>

CPFL. Guia de Arborização. S/ data. 33p.

CEMIG. Manual de Arborização. 1997. 40p.

COMITÊ DE TRABALHO INTERINSTITUCIONAL PARA ANÁLISE DOS PLANOS MUNICIPAIS DE ARBORIZAÇÃO URBANA NO ESTADO DO PARANÁ. MANUAL

PARA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA. PR, maio, 2012.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA ELÉTRICA- COPEL. Arborização de Vias Públicas – Guia para os Municípios. Disponível em :<http://www.copel.com/hpcopel/guia_arb/>.

Enciclopédia 1001 Plantas & Flores. Edição especial Natureza. 1998 . 258p.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-Pr. Arborização Urbana. Série Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar.

GUZZO, P. Alterações ambientais em áreas urbanas, planejamento e legislação ambiental. In: seminário Latino Americano de Planejamento Urbano, Campo Grande/MS. Anais, 1993. P. 214-222.

IAP- INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. Portaria IAP nº 059, de 15 de abril de 2015 - reconhece a Lista Oficial de Espécies Exóticas invasoras para o Estado do Paraná. Curitiba, 2015. Disponível em http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Lista_invasoras_PR_corrigida_set_2015.pdf.

LEI ESTADUAL Nº 15953/2008–ESTADO DO PARANÁ, Proibi o plantio comercio, transporte e produção da planta Murta (*Murraya paniculata*).Curitiba.2008 .

LORENZI HARRI. Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo Arbóreas Nativas do Brasil Vol. 02 e 03. 1ª Edição 384p.

LORENZI HARRI , HERMES MOREIRA DE SOUZA. Plantas Ornamentais no Brasil ,Arbustivas, herbáceas e trepadeiras – 3º edição 1088p.

PIVETA, K.F.L.;SILVA-FILHO D. F. Arborização urbana. Boletim acadêmico. Serie Arborização Urbana, UNESP/FCAV/FUNEP.Jaboticabal,SP.2002.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO (Secretaria do verde e do Meio Ambiente).Manual Técnico de Podas. São Paulo,1991.

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

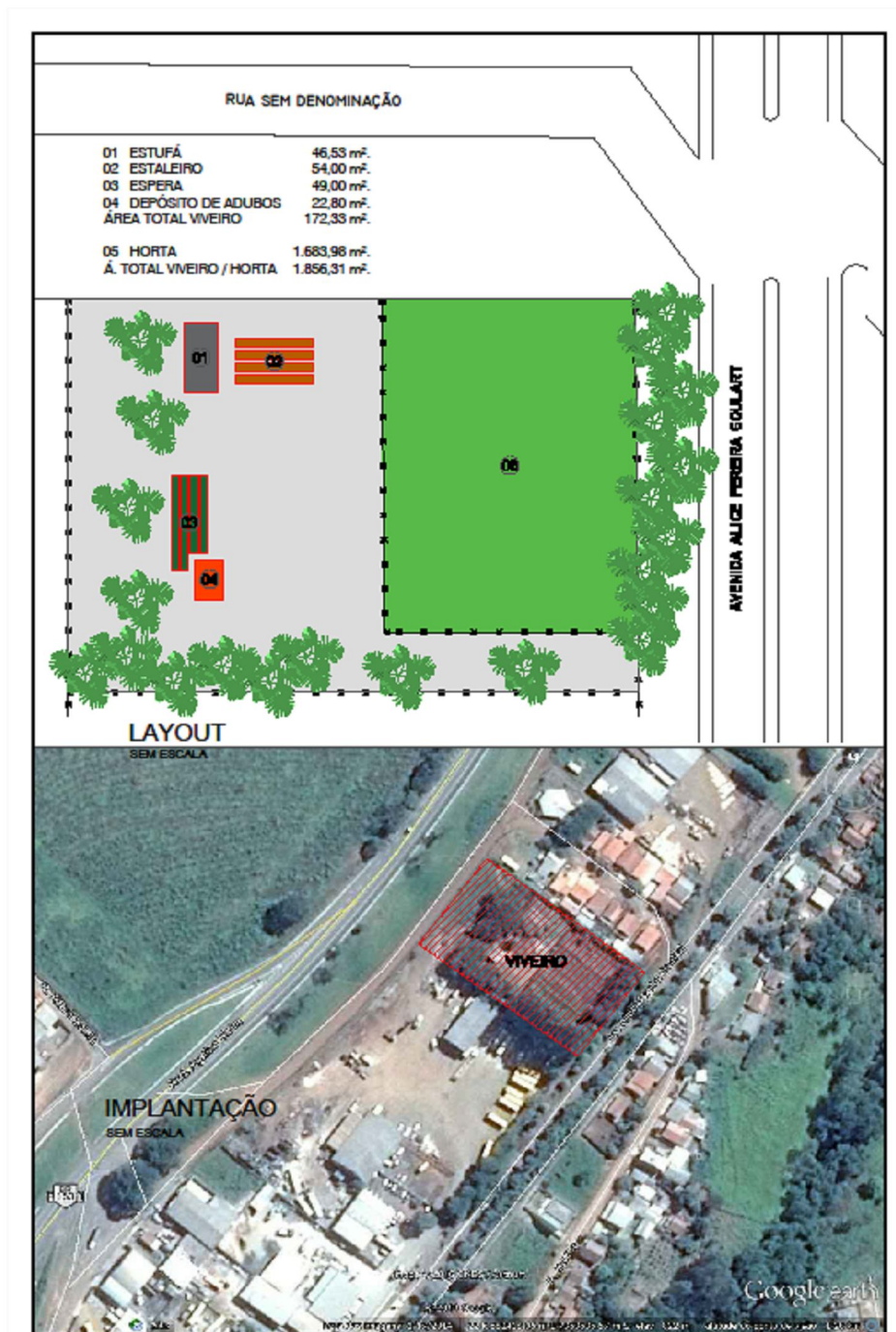
Secretaria Municipal de Meio ambiente de Ribeirão Preto/SP. Vamos Re-arborizar Ribeirão Preto. Cartilha. 1995. 16p.

Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Ribeirão Preto/SP. A Poda na Arborização Urbana. Apostila. 1996.32p.

ANEXOS

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ

ANEXO I - LOCALIZAÇÃO DO VIVEIRO
MUNICIPAL



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

ANEXO II - ART

ART_20162385279

http://creaweb.crea-pr.org.br/consultas/imprimeart.asp?OPCAOP..



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 966/77
Valorize sua Profissão - Mantenha os Projetos na Obra



ART Nº 20162385279
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: VIVIANE CHUEIRI (CPF:373.781.129-68)

Nº Carteira: PR-15623/D

Título Formação Prof.: ENGENHEIRA AGRÔNOMA

Nº Visto Crea: -

Empresa contratada:

Nº Registro:

CPF/CNPJ: 77.008.068/0001-41

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBAITI

Endereço: RUA JOSE DE MOURA BUENO (PRAÇA DOS TRÊS PODERES) 23 CENTRO

CEP: 84900000 IBAITI PR Fone: 4335467459

Local da Obra: MUNICÍPIO DE IBAITI SN

DIVERSOS - IBAITI PR

CEP: 84900000 Quadra: Lote:

Latitude: Longitude:

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	1 UNID
------------------	---	-----------------------	----------	--------

Ativ. Técnica	2	ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES
---------------	---	---

Área de Comp.	8100	SERVÇOS TÈC PROF EM AGRONOMIA, AGRICULTURA-PECUÁRIA-ENG RURAL
---------------	------	---

Tipo Obra/Serv	135	OUTRAS OBRAS/SERVÇOS
----------------	-----	----------------------

Serviços contratados	035	PROJETO
----------------------	-----	---------

	130	OUTROS
--	-----	--------

Dados Compl. 0

Guia N

ART Nº

20162385279

Data Início

20/01/2016

Data Conclusão

13/06/2016

Vlr Taxa

R\$ 74,37

Entidade de Classe

309

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
O CÓDIGO 130 - OUTROS, REFERE-SE À ELABORAÇÃO DO PLANO

Insp: 4470

07/09/2016

CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.

Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

[bb.com.br]

Page 1 of 1



Emissão de comprovantes

07/06/2016 15:50:13

07/06/2016 - BANCO DO BRASIL - 15:50:15
060200602 0014

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: PREF MUN IBAITI - F F M

AGENCIA: 0602-5 CONTA: 7.420-9

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

10490R129043D1020024401623852793168280000007437

NR. DOCUMENTO 60.722

DATA DO PAGAMENTO 07/06/2016

VALOR DO DOCUMENTO 74,37

VALOR COBRADO 74,37

NR.AUTENTICACAO 7.D68.978.BB6.422.17F

Transação efetuada com sucesso por: J8114424 ROBERTO REGAZZO.

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
3ª VIA - LOCAL DA OBRA/SERVIÇO



ART Nº 207
Obra ou Servi
ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: JEFERSON ROBERTO QUIQUETO (CPF: 769.667.809-44) Nº Carteira: PR-6863;
Título Formação Prof.: TÉCNICO EM AGROPECUARIA. Nº Visto Crea: -
Empresa contratada: Nº Registro: -
CPF/CNPJ: 77.00
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBAITI
Endereço: RUA JOSÉ DE MOURA BUENO(PRAÇA DOS TRÊS PODERES)23 IBAITI CENTRO
CEP: 84900000 IBAITI PR Fone: 4335467450
Local da Obra/Serviço: RUA JOSÉ DE MOURA BUENO(PRAÇA DOS TRÊS PODERES)23 IBAITI CENTRO - IBAITI PR CEP: 84900000 Quadra:
Tipo de Contrato 5 VÍNCULO EMPREGATÍCIO Dimensão
Ativ. Técnica 20 OUTRAS ATIVIDADES
Área de Comp. 8100 SERVIÇOS TÉCNICOS DE AGRONOMIA, AGRICULTURA-PECUÁRIA-ENG RURAL
Tipo Obra/Serv 077 OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS - MOD AGRONOMIA
Serviços contratados 130 OUTROS

Guia N
ART Nº
20171547979

Dados Compl.
Data Início
Data Conclusão
Vir Taxa R\$ 81,53 Entidade de Clasi

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

AUXILIO TÉCNICO NA ELABORAÇÃO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE IBAITI/PR.

Assinatura do Contratante

Antonely Cássio Alves de Carvalho
Prefeito Municipal

Assinatura do Profissional

3ª VIA - LOCAL DA OBRA/SERVIÇO Deve permanecer no local da obra/serviço, à disposição das equipes de fiscalização do CREA-PR.
Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

"CLÁUSULA COMPROMISSÓRIA: As partes, livremente e de comum acordo, decidem que qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante à sua interpretação ou execução, será definitivamente resolvido por arbitragem, de acordo com as Leis 9.307 de 23 de setembro de 1996 e 13.129 de 26 de maio de 2015, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem do Profissional do Crea-PR, localizada à Rua Dr. Zamenhof, 35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná, e em conformidade com o Regulamento. Ao optarem pela inserção da presente cláusula neste contrato, as partes declaram conhecer o referido Regulamento e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos."

Contratante/Proprietário

Profissional Responsável

Para a adesão à Arbitragem, as assinaturas das partes são obrigatórias.

ANEXO III – LEIS MUNICIPAIS DE ARBORIZAÇÃO

LEI Nº 559, DE 07 DE JULHO DE 2009

(Oriunda do Poder Executivo)

Súmula: Disciplina a arborização urbana no Município de Ibaiti
– Estado do Paraná e dá outras providências.

A **CÂMARA MUNICIPAL DE IBAITI, ESTADO DO PARANÁ**, no uso de suas atribuições legais **APROVOU**, e, eu **PREFEITO MUNICIPAL, SANCIONO** a seguinte **LEI**

CAPITULO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Esta Lei disciplina a arborização urbana e as áreas verdes do perímetro urbano do Município de Ibaiti, Estado do Paraná, impondo ao munícipe a co-responsabilidade como poder público Municipal na proteção da flora e estabelece os critérios e padrões relativos a arborização urbana.

Art. 2º Para efeitos desta Lei, consideram-se como bens de uso e interesse comum dos cidadãos e do município:

I – a vegetação de porte arbóreo, em logradouro público do perímetro urbano;

II – as mudas de espécies arbóreas e demais formas de vegetação natural, plantadas em áreas urbanas de domínio público;

III - a vegetação de porte arbóreo de preservação permanente.

CAPITULO II

DA COMPETÊNCIA

Art. 3º O Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo é o órgão responsável pela fiscalização, visando o cumprimento desta Lei.

Parágrafo único – O Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo poderão desde que expressamente autorizado pelo Prefeito Municipal, delegar a outros órgãos da Administração Pública direta, ou a entidades da administração indireta, ou entidades particulares, em caso de interesse público, a competência para realização de serviços necessários ao cumprimento desta Lei.

Art. 4º Compete, exclusivamente, o Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo publicarem normas técnicas e resoluções que auxiliem na aplicação desta Lei.

CAPITULO III

DAS DEFINIÇÕES

Art. 5º Arborização urbana é para efeito desta Lei, aquela adequada ao meio urbano visando à melhoria da qualidade paisagística e ambiental, com o objetivo de recuperar aspectos da paisagem natural e urbana além de atenuar os impactos decorrentes da urbanização.

Art. 6º Área verde é toda área de interesse ambiental e/ou paisagísticas, de domínio público, sendo sua preservação justificada pelo Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e

2
Turismo:

I – as áreas verdes de domínio público são:

a) Praças, Jardins, Parques, Hortos e Bosques;

b) Arborização constante do sistema viário.

Art. 7º Para efeito desta lei, considera-se:

I – Vegetação de porte arbóreo – vegetal lenhoso que apresenta, quando adulto, diâmetro do caule superior a 0,05m (cinco centímetros), a altura do peito (DAP);

II – Diâmetro a altura do peito (DAP) é o diâmetro do caule da árvore em uma altura de 1,30 metros medido a partir do colo da árvore (intercessão da raiz com o tronco);

III – Muda- exemplar jovem das espécies vegetais descritas no inciso I deste artigo;

IV – Espécies arbóreas de porte pequeno com altura até quatro metros, porte médio com altura de quatro a seis metros e porte grande com crescimento acima de seis metros.

CAPITULO IV

DO PLANEJAMENTO

Art. 8º Os novos projetos, para execução dos sistemas de infra-estrutura urbana e sistema viário, deverão compatibilizar-se com a arborização já existente.

Parágrafo único – nas áreas já estruturadas, as arvores existentes que apresentarem interferência com os sistemas acima mencionados, serão submetidas ao procedimento adequado e a

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ

fiação aérea deverá ser convenientemente isolada, de acordo com a análise do Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo, e por um técnico habilitado.

Art. 9º O Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo deverá elaborar para os loteamentos públicos já existentes, legalizados e que não haja arborização, projeto que defina

de forma adequada à arborização urbana da região sob orientação de Engenheiro Agrônomo e/ou Engenheiro Florestal.

Art. 10 Em caso de nova edificação, o alvará de “habite-se” do imóvel só será fornecido após o plantio de mudas adequadas em sua parte frontal, de acordo com os critérios estabelecidos pelo Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo.

Art. 11 As edificações com fins comerciais deverão adaptar-se a arborização já existente, sendo proibida a supressão de árvores para fins publicitários.

CAPITULO V

DO CRITÉRIO DE ARBORIZAÇÃO

Art. 12 Para arborização, em bens de domínio público urbano, deverão ser plantadas de acordo com as seguintes especificações:

I – De porte pequeno:

a) Nas calçadas que dá suporte a rede elétrica, em ruas com largura igual ou superior a 8,00 metros;

b) Nas ruas com largura inferior a 8,00 metros.

II – De pequeno ou médio porte:

3

a) Nas calçadas laterais de avenidas com canteiros centrais;

III – De porte médio:

a) Nas calçadas opostas a rede elétrica, em ruas com largura igual ou superior a 8,00 metros.

IV – De pequeno, médio e grande porte.

a) Nas avenidas que possuem canteiros centrais com largura igual ou superior a 2,0 metros;

V - De pequeno, médio ou do tipo colunares ou palmares de estipe:

a) Nas avenidas que possuem canteiros centrais com largura inferior a 2,0 metros;

VI – Do espaçamento mínimo entre as mudas:

a) Para espécies de pequeno porte 5,0 metros entre mudas;

b) Para espécies de médio e grande porte 6,0 metros entre mudas;

c) Com relação às esquinas e aos postes de energia elétrica e telefonia, deverá ser respeitada a distância mínima de 1,50 metros.

d) A distância mínima das árvores à aresta externa das guias será de 0,25 metros.

Art. 13 As mudas de árvores poderão ser doadas pelo Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo ou órgão oficial autorizado, podendo o munícipe efetuar plantio em áreas

de domínio público ou privado, junto a sua residência ou terreno, desde que observadas às exigências

desta Lei.

CAPITULO VI

DA PODA, SUPRESSÃO E IMUNIDADE AO CORTE.

Art. 14 A poda de árvore em domínio público somente será permitida a:

I – servidor da Prefeitura, devidamente treinado, mediante ordem de serviço emitida pelo órgão responsável;

II – Empresas responsáveis pela infra-estrutura urbana, em ocasiões de risco efetivo ou iminente à população e/ou patrimônio público ou privado, desde que as mesmas possuam pessoas certificadas e treinadas, através de curso de poda em arborização urbana, fiscalizado pelo Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo;

III – Pessoas certificadas pelo Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo, através de curso de poda em arborização urbana realizada pela mesma.

Art. 15 O munícipe que solicitar a poda de qualquer árvore de domínio público deverá justificar e informar a exata localização da árvore que se pretende podar.

Art. 16 A supressão de qualquer árvore, somente será permitida, com prévia autorização do

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ

Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo, através do laudo emitido por técnico habilitado, quando:

- I – O estado fitossanitário de a árvore justificar;
- II – A árvore ou parte significativa dela, apresentar risco de queda;
- III – A árvore que estiver causando danos comprovado ao patrimônio público ou privado;
- IV – Se tratar de espécies invasoras, tóxicas e/ou com propagação prejudicial comprovada;
- V – Construir-se obstáculo fisicamente incontornável para construção de obras e rebaixamento

4
de guias.

Art. 17 O Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo, as empresas responsáveis pela infra-estrutura urbana, além dos casos elencados no art. 14 desta Lei, poderão realizar a supressão em caso de emergência real ou iminente á população.

Art. 18 Qualquer árvore poderá ser declarada imune ao corte, mediante ato executivo, levando-se em consideração: sua raridade, antiguidade, interesse histórico, científico, paisagístico, sua condição de porta semente ou qualquer outro fato considerado de relevância pelo Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo.

Art. 19 Qualquer município poderá solicitar a declaração de imunidade ao corte, mediante requerimento enviado pelo Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo.

Art. 20 A árvore declarada imune será considerada de preservação permanente.

Art. 21 Compete ao Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo emitir parecer conclusivo e encaminhá-lo á consideração superior para decisão;

CAPITULO VII

DAS PROIBIÇÕES

Art. 22 É proibida a realização de anelamento em qualquer vegetal de porte arbóreo, entendendo-se por anelamento o corte da casca circundando o tronco da árvore, impedindo a circulação da seiva elaborada, podendo levar o vegetal a morte.

Art. 23 Fica proibido, ainda:

I – danificar qualquer vegetal de porte arbóreo definido nesta Lei, salvo nos casos dispostos no artigo 16;

II – pichar, pintar, fixar pregos, faixas, cartazes ou similares em árvores, seja qual for o fim;

III – depositar resíduos ou entulhos em canteiros centrais, praças, e demais áreas verdes municipais;

IV – plantar em vias públicas sem autorização do Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo, as espécies:

- a) eucaliptus spp
- b) fícus spp
- c) pinus spp
- d) grevílea robusta

CAPITULO VIII

DA SUPRESSÃO E SUBSTITUIÇÃO

Art. 24 O procedimento para pedir autorização visando à supressão e substituição da árvore ocorrerá através de requerimento, após a juntada de laudo elaborado por técnico legalmente habilitado, do Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo.

Art. 25 Indeferido o pedido, o interessado poderá recorrer, no prazo de 30 dias após o parecer, caso o recurso seja novamente indeferido o processo será arquivado.

Art. 26 Deferido o pedido, o município terá prazo de 03 meses para efetivar a supressão e de 15 dias para substituição da mesma, sob pena prevista nesta Lei.

Art. 27 Não havendo espaço adequado, no mesmo local para replantio, o responsável deverá

5

doar muda ao Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo, para plantio em outra área da cidade.

CAPITULO IX

DAS INFRAÇÕES E DAS PENAS

Art. 28 Constitui infração, para efeitos desta Lei, toda ação ou omissão que importe na inobservância de preceitos nela estabelecidos.

Art. 29 É considerado infrator, respondendo solidariamente:

- I – o executor

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

II – o mandante

III – quem de qualquer modo contribua para o feito.

Art. 30 O infrator será notificado, pessoalmente, no próprio auto de infração.

Art. 31 O infrator terá o prazo de quinze dias para recorrer, contados a partir da data de notificação.

Art. 32 Ao infrator serão aplicadas penalidades na seguinte ordem:

I – Arrancar mudas de árvores – multa de 10% (dez por cento) do salário mínimo vigente no estado do Paraná, por muda e replantio;

II – Por infração no artigo 23 itens I a III – multa de 10% (dez por cento) do salário mínimo vigente no estado do Paraná;

III - Por infração no artigo 23 item IV – replantio de outra espécie;

IV – Suprimir ou anelar espécie arbórea sem autorização: multa de 30% (trinta por cento) do salário mínimo vigente no estado do Paraná, por árvore e replantio.

V – Não replantio legalmente exigido – multa de 20 (vinte por cento) do salário mínimo vigente no estado do Paraná por mês de atraso e por árvore.

Art. 33 No caso de reincidência, a penalidade de multa será aplicada em dobro.

Art. 34 Caberá ao Diretor do Departamento de Agricultura o direito de substituir a multa por mudas doadas ao Departamento de Agricultura.

Art. 35 Ocorrendo à substituição da pena, esta deverá ser cumprida no prazo de 15 dias, contados da decisão através de comunicado por escrito infrator.

Art. 36 No caso de inadimplência ocorrerá inscrição em dívida ativa.

Art. 37 O Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo, nos limites de sua competência, poderão expedir as resoluções que julgar necessárias ao cumprimento desta Lei.

Art. 38 Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE IBAITI, ESTADO DO PARANÁ, aos sete dias do mês de julho do ano de dois mil e nove (07/07/2009).

LUIZ CARLOS DOS SANTOS
PREFEITO MUNICIPAL

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ

LEI Nº 563, DE 03 DE AGOSTO DE 2009

(Oriunda do Poder Legislativo – Autor: Vereador Professor Eliseu Rodrigues Marques)

Súmula: Cria o PARI - Projeto de Arborização de Ibaiti, e dá outras providências.

A **CÂMARA MUNICIPAL DE IBAITI, ESTADO DO PARANÁ**, no uso de suas atribuições legais **APROVOU**, e, eu **PREFEITO MUNICIPAL, SANCIONO** a seguinte **LEI**

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES

Art. 1º Fica criado o Projeto de Arborização de Ibaiti – **PARI**.

Art. 2º A arborização no Município compreenderá o seguinte:

I - Prioridade em todas as ruas da cidade e dos bairros;

II - Plantio de árvores frutíferas em áreas de encostas, de moradias aglomeradas e de comunidades carentes e de quaisquer outros exíguos habitantes;

III - Plantio de árvores nos logradouros públicos;

IV - O vegetal lenhoso a ser plantado deverá corresponder ao porte que não seja superior a fiação das vias públicas da cidade, dos distritos e dos bairros.

CAPÍTULO II

DA COMPETÊNCIA

Art. 3º O atendimento ao disposto nesta Lei deverá prever um processo participativo da comunidade a ser beneficiada e de programas de educação ambiental.

§ 1º O programa de educação ambiental previsto no caput desse artigo será desenvolvido pelo Poder Executivo Municipal, através do Departamento de Agricultura, Divisão do Meio Ambiente e Turismo ou órgão oficial autorizado pelo Poder Executivo Municipal celebrarão a execução da Lei sob as seguintes medidas:

I – coleta de sementes;

II – produção e plantio de mudas;

III – Busca de mudas nos viveiros predispostos no Estado.

§ 2º O Poder Executivo Municipal promoverá e incentivará a criação de núcleos de treinamento ecológico em conformidade com as três esferas de Governo.

Art. 4º O Poder Executivo Municipal providenciará a reestruturação dos hortos municipais, a restauração da mata ciliar nos mananciais, córregos, rios e ribeirões, com mudas as espécies constantes na região.

CAPÍTULO III

DA PODA, SUPRESSÃO E IMUNIDADE AO CORTE

Art. 5º A poda de árvore em domínio público somente será permitida a:

2

I – servidor do Município, devidamente treinado, mediante ordem de serviço emitida pelo órgão responsável;

II – Empresas responsáveis pela infra-estrutura urbana, em ocasiões de risco efetivo ou iminente à população e/ou patrimônio público ou privado, desde que as mesmas possuam pessoas certificadas e treinadas, através de curso de poda em arborização urbana, fiscalizado pelo Departamento de Agricultura e

Divisão do Meio Ambiente e Turismo;

III – Pessoas certificadas pelo Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo, através de curso de poda em arborização urbana realizada pela mesma

CAPÍTULO IV

DAS PROIBIÇÕES

Art. 6º É proibida a realização de anelamento em qualquer vegetal de Porte lenhoso, entendendose por anelamento o corte da casca circundando o tronco da árvore, impedindo a circulação da seiva elaborada, podendo levar o vegetal a morte.

Art. 7º Fica proibido, ainda:

I – danificar qualquer vegetal de porte lenhoso definido nesta Lei, salvo nos casos dispostos no art. 5º desta

Lei;

II – pichar, pintar, fixar pregos, faixas, cartazes ou similares em árvores, seja qual for o fim;

III – depositar resíduos ou entulhos em canteiros centrais, praças, e demais áreas verdes municipais;

IV – plantar em vias públicas sem autorização do Departamento de Agricultura e Divisão do Meio Ambiente e Turismo, as espécies:

a) eucaliptus spp

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

- b) ficus spp
- c) pinus spp
- d) grevílea robusta

CAPITULO V

DAS INFRAÇÕES E DAS PENAS

Art. 8º A presente Lei, inclusive no que tange as infrações e respectivas sanções, será regulamentada pelo Poder Executivo Municipal, no prazo de 60 (sessenta) dias a partir de sua publicação.

Art. 9º As eventuais despesas decorrentes da execução da presente Lei correrão por conta de dotação orçamentária própria, suplementada se necessário.

Art. 10 Esta Lei entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE IBAITI, ESTADO DO PARANÁ, aos três dias do mês de agosto do ano de dois mil e nove (03/08/2009).

LUIZ CARLOS DOS SANTOS
Prefeito Municipal

**ANEXO IV – MODELO DE REQUERIMENTO DE SUPRESSÃO (CORTE) OU
PODA DE ÁRVORES**

PEDIDO DE SUPRESSÃO (CORTE) OU PODA DE ÁRVORES

1) Dados Pessoais:

a) Nome: _____

b) Endereço/bairro: _____

Telefone: () _____

2) Seu interesse é: () Supressão/corte () Poda

3) Descreva qual o motivo pelo que vem requerer o corte ou poda dessa árvore e o local onde ela se encontra _____

4) Se em caso de corte, responsabiliza-se pela sua substituição?

() Sim () Não

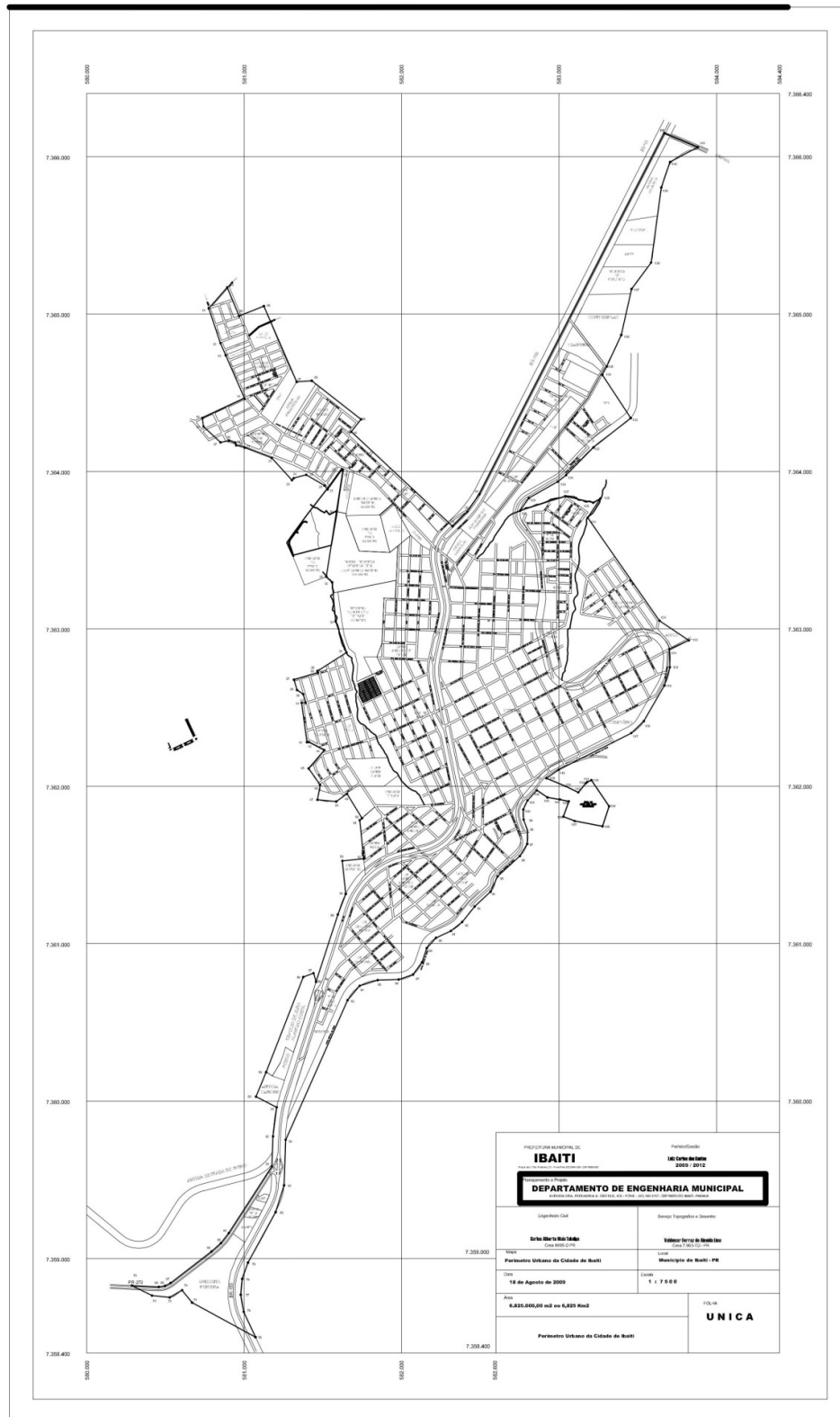
5) Se a resposta for **Não**, diga em poucas palavras o motivo: _____

Assina quem fez o pedido

Obs. Entraremos em contato, dúvidas favor contatarem este departamento pelo telefone: (43) 3546-1527

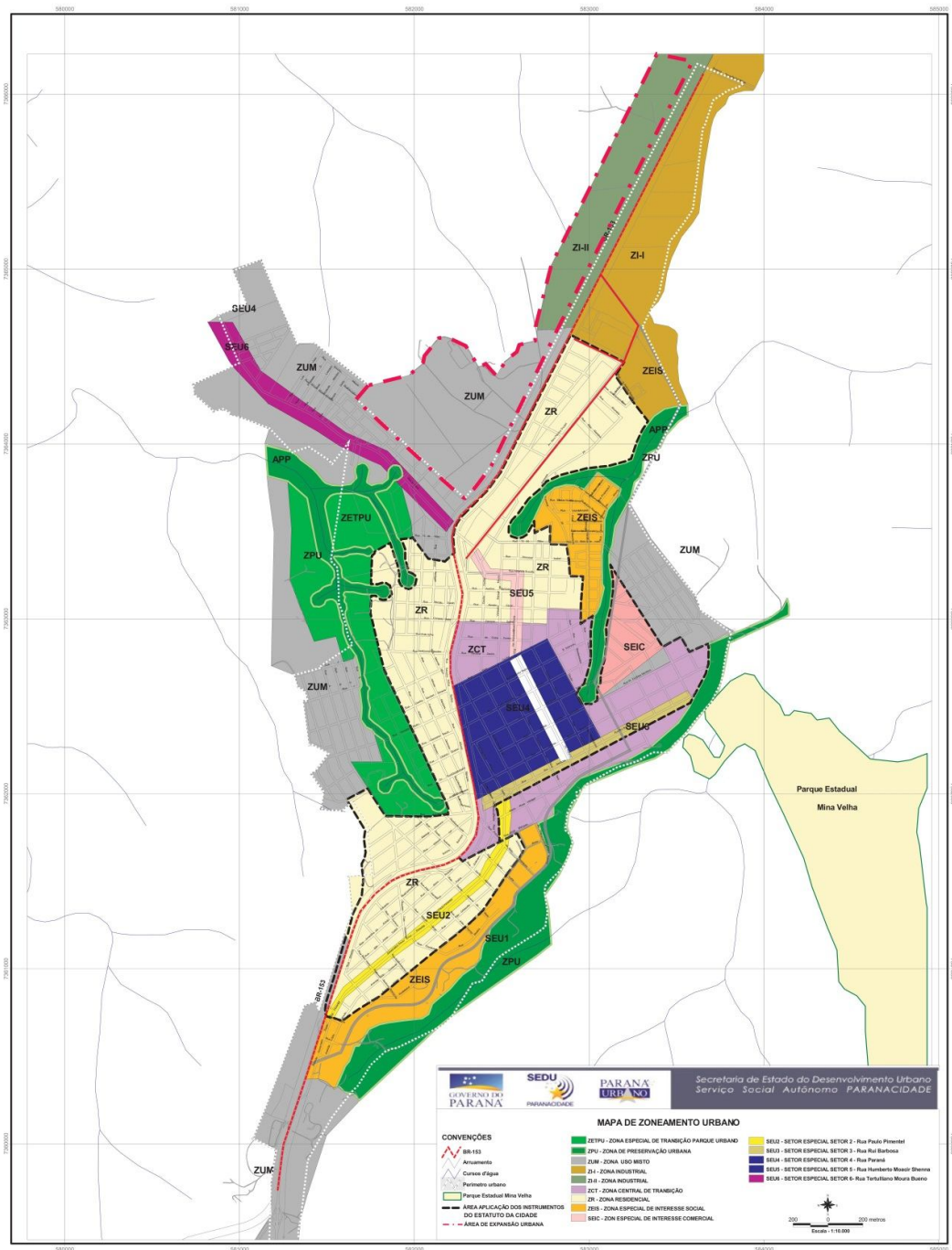
**ANEXO V – MAPA DO PERÍMETRO
HURBANO**

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**



**ANEXO VI – MAPA DO ZONEAMENTO
HURBANO**

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ

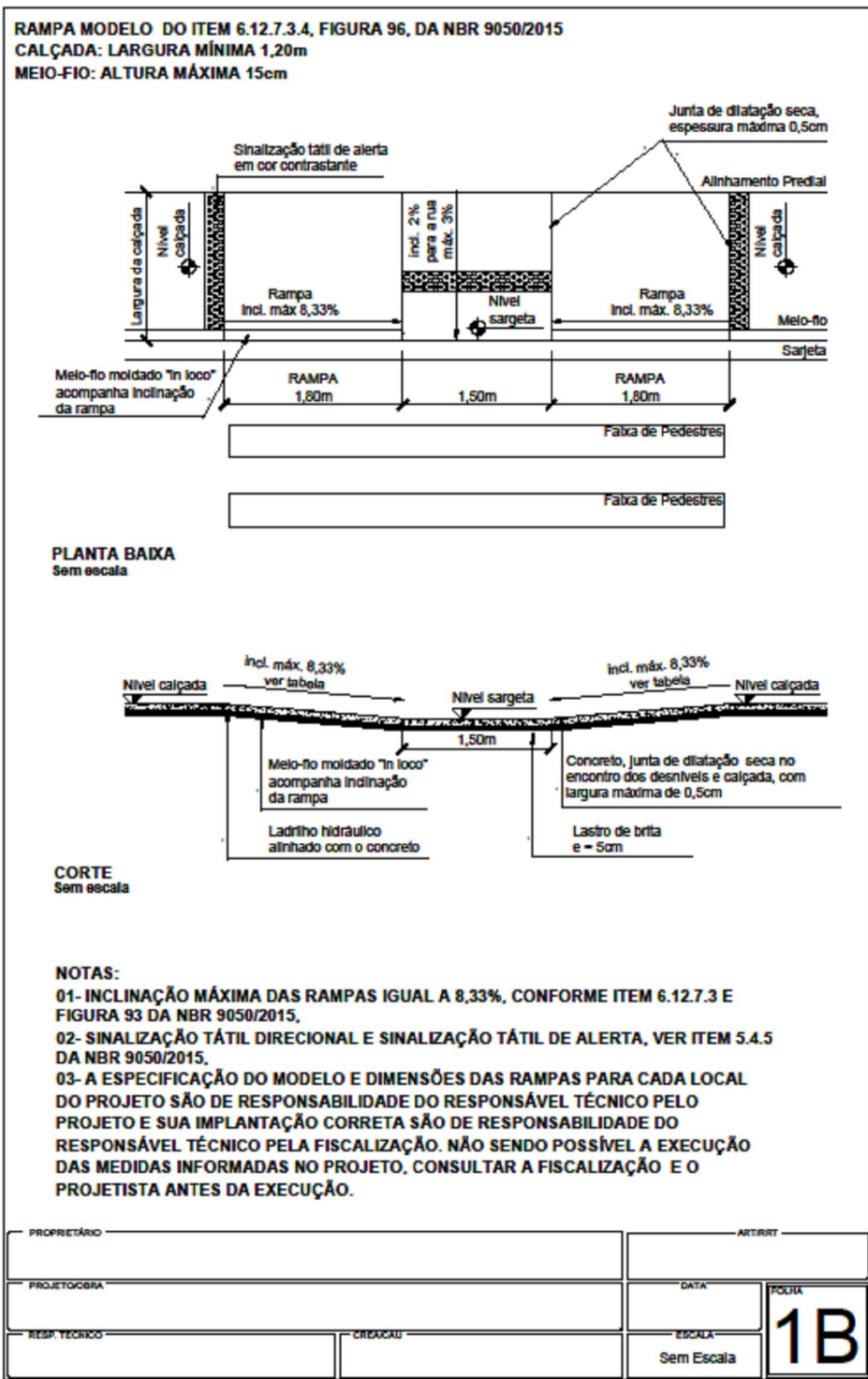


**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

ANEXO VII – MAPA DA ARBORIZAÇÃO



ANEXO VIII – RAMPA DE ACESSO

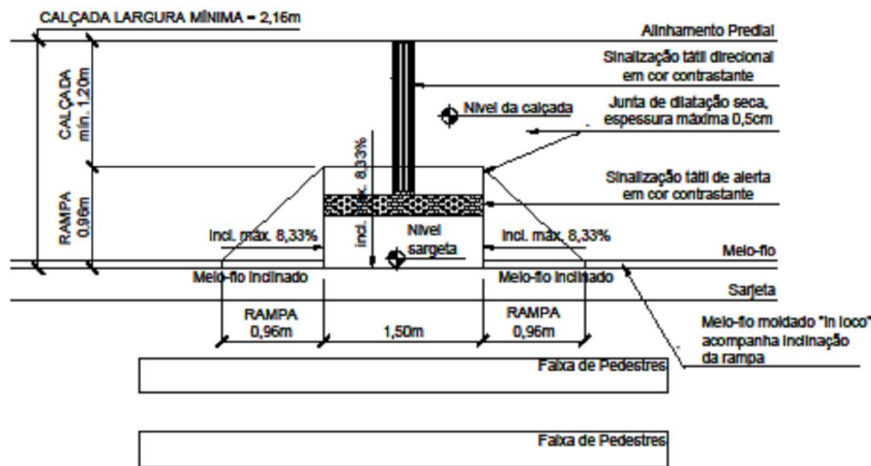


**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

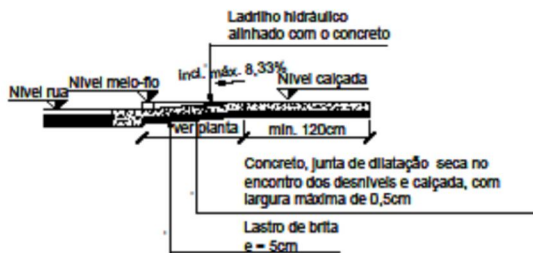
RAMPA MODELO DO ITEM 6.12.7.3, FIGURA 93, DA NBR 9050/2015

CALÇADA: LARGURA MÍNIMA 2,16m

MEIO-FIO: ALTURA MÁXIMA 08 cm



PLANTA BAIXA
Sem escala



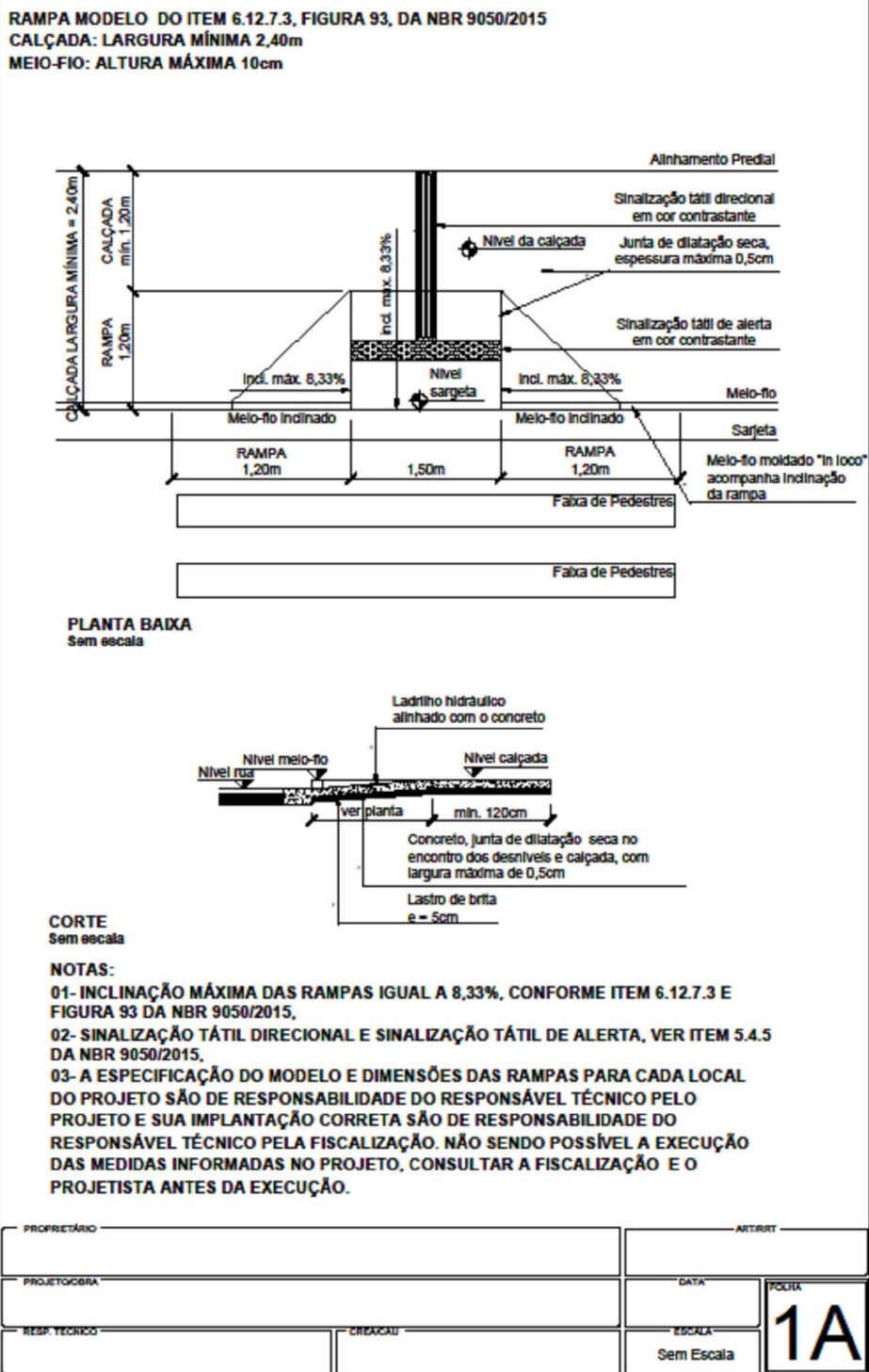
CORTE
Sem escala

NOTAS:

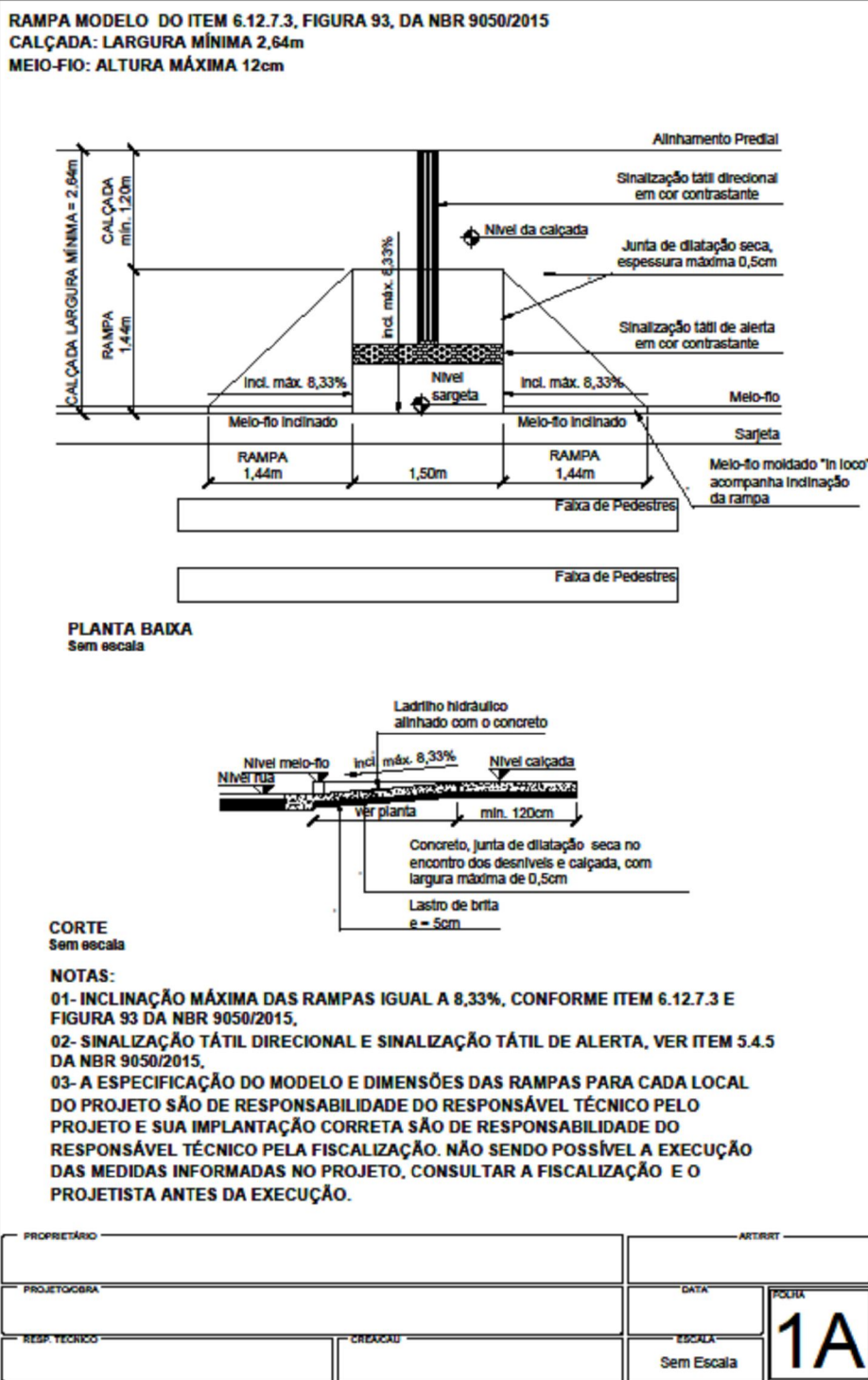
- 01- INCLINAÇÃO MÁXIMA DAS RAMPAS IGUAL A 8,33%, CONFORME ITEM 6.12.7.3 E FIGURA 93 DA NBR 9050/2015.
- 02- SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL E SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA, VER ITEM 5.4.5 DA NBR 9050/2015.
- 03- A ESPECIFICAÇÃO DO MODELO E DIMENSÕES DAS RAMPAS PARA CADA LOCAL DO PROJETO SÃO DE RESPONSABILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO E SUA IMPLANTAÇÃO CORRETA SÃO DE RESPONSABILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA FISCALIZAÇÃO. NÃO SENDO POSSÍVEL A EXECUÇÃO DAS MEDIDAS INFORMADAS NO PROJETO, CONSULTAR A FISCALIZAÇÃO E O PROJETISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

PROPRIETÁRIO		ARTISTAS	
PROJETO/OBRA		DATA	FOLHA
RESP. TÉCNICO	CREADOR	ESCALA	1A

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

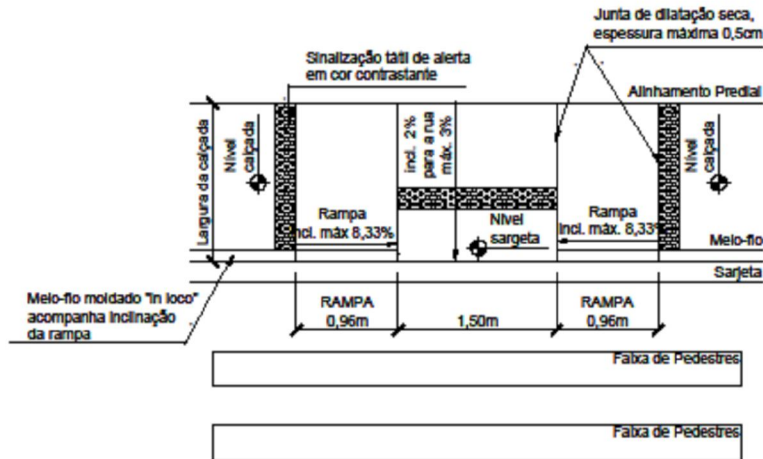


**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

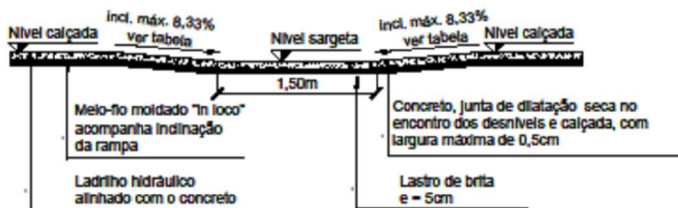
RAMPA MODELO DO ITEM 6.12.7.3.4, FIGURA 96, DA NBR 9050/2015

CALÇADA: LARGURA MÍNIMA 1,20m

MEIO-FIO: ALTURA MÁXIMA 08cm



PLANTA BAIXA
Sem escala



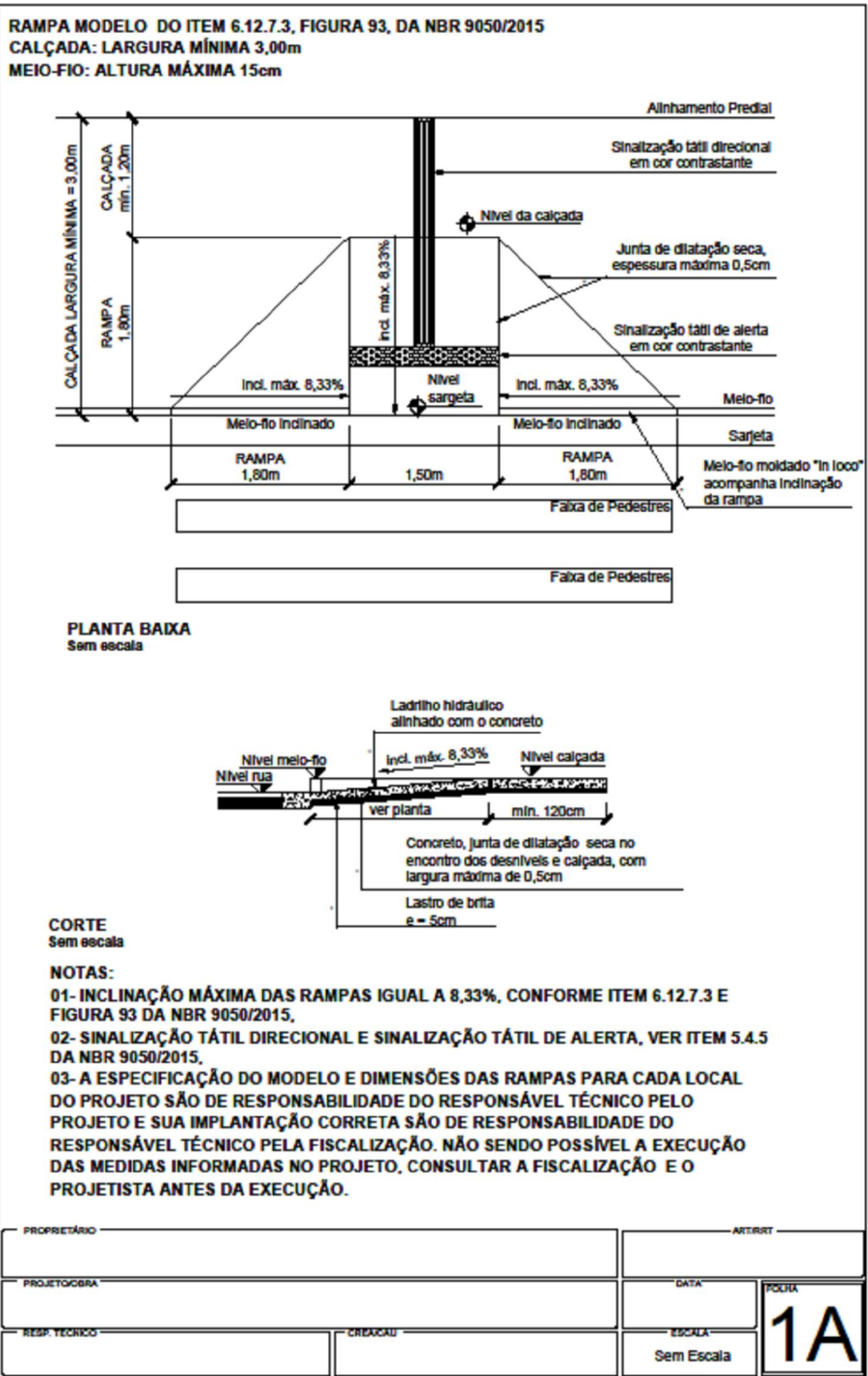
CORTE
Sem escala

NOTAS:

- 01- INCLINAÇÃO MÁXIMA DAS RAMPAS IGUAL A 8,33%, CONFORME ITEM 6.12.7.3 E FIGURA 93 DA NBR 9050/2015.
- 02- SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL E SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA, VER ITEM 5.4.5 DA NBR 9050/2015.
- 03- A ESPECIFICAÇÃO DO MODELO E DIMENSÕES DAS RAMPAS PARA CADA LOCAL DO PROJETO SÃO DE RESPONSABILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO E SUA IMPLANTAÇÃO CORRETA SÃO DE RESPONSABILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA FISCALIZAÇÃO. NÃO SENDO POSSÍVEL A EXECUÇÃO DAS MEDIDAS INFORMADAS NO PROJETO, CONSULTAR A FISCALIZAÇÃO E O PROJETISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

PROPRIETÁRIO		ARTISTAS	
PROJETOGRABA		DATA	FOLETA
RESP. TÉCNICO	CREADORA	ESCALA	1B

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

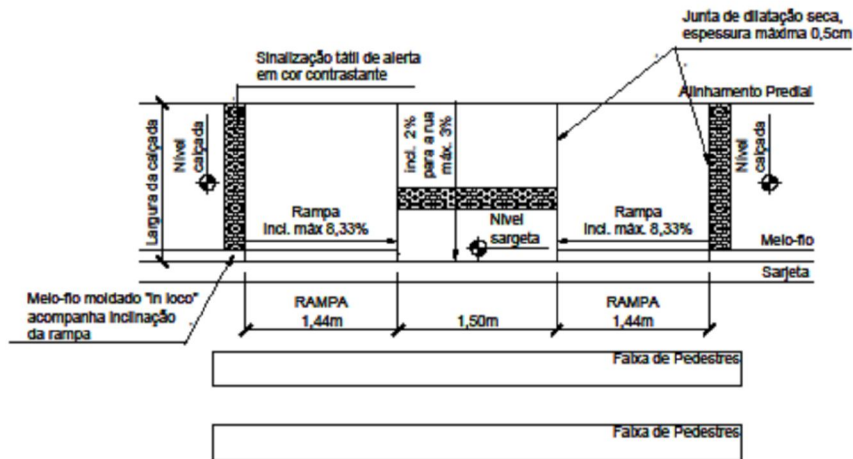


**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

RAMPA MODELO DO ITEM 6.12.7.3.4, FIGURA 96, DA NBR 9050/2015

CALÇADA: LARGURA MÍNIMA 1,20m

MEIO-FIO: ALTURA MÁXIMA 12cm



PLANTA BAIXA
Sem escala



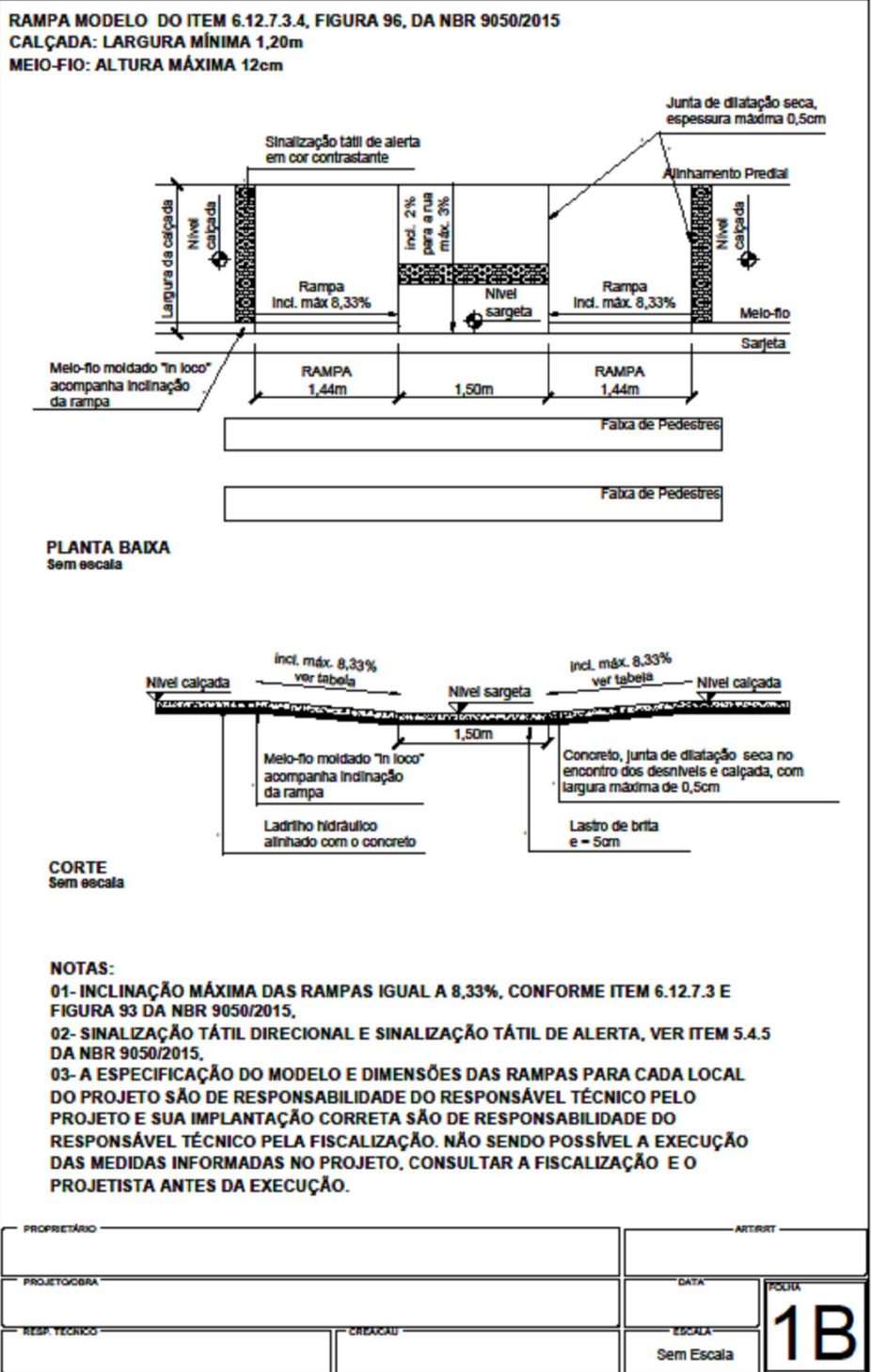
CORTE
Sem escala

NOTAS:

- 01- INCLINAÇÃO MÁXIMA DAS RAMPAS IGUAL A 8,33%, CONFORME ITEM 6.12.7.3 E FIGURA 93 DA NBR 9050/2015.
- 02- SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL E SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA, VER ITEM 5.4.5 DA NBR 9050/2015.
- 03- A ESPECIFICAÇÃO DO MODELO E DIMENSÕES DAS RAMPAS PARA CADA LOCAL DO PROJETO SÃO DE RESPONSABILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO E SUA IMPLANTAÇÃO CORRETA SÃO DE RESPONSABILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA FISCALIZAÇÃO. NÃO SENDO POSSÍVEL A EXECUÇÃO DAS MEDIDAS INFORMADAS NO PROJETO, CONSULTAR A FISCALIZAÇÃO E O PROJETISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

PROPRIETÁRIO		ARTISTAS	
PROJETOGRABA		DATA	FOLHA
RESP. TÉCNICO	CREADOR	ESCALA	1B
		Sem Escala	

**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
MUNICÍPIO DE IBAITI – PARANÁ**

