



MUNICÍPIO DE CASCAVEL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

# PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL

CASCAVEL, JANEIRO/2015





MUNICÍPIO DE CASCAVEL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

# PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL

CASCAVEL, JANEIRO/2015

**Edgar Bueno**

Prefeito Municipal

**Paulo Carlesso**

Secretário de Meio Ambiente

### **ELABORAÇÃO DO PLANO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

**Adenir de Lourdes Molina Mori** - Eng.<sup>a</sup> Agrônoma - CREA PR – 15534/D

**Karen Elizabete Marca** - Eng.<sup>a</sup> Florestal - CREA PR – 6226/D

**Keila Kochem** - Eng.<sup>a</sup> Ambiental - CREA PR - 92966/D

### **MOBILIZAÇÃO SOCIAL**

**José Luiz Ferreira** - Gestor Ambiental – CREA PR – 135478/D

### **DIAGNÓSTICO QUANTITATIVO E SOTWARE PARA O DIAGNÓSTICO QUALITATIVO**

**Maicon Altir Canal** - Eng.<sup>o</sup> Civil

**Rafael Rodrigo Scherer** - Eng.<sup>o</sup> Cartográfico

### **CONTRIBUIÇÕES**

**SEMA** – Divisão de Conservação e Ecossistemas

**SEPLAN** - Setor de Geoprocessamento

**SEPLAN** - Setor de Planos e Programas

**SEPLAN** - Setor de Aprovação de Projetos

**COMAM** – Conselho Municipal de Meio Ambiente

**CONCIDADES** – Conselho das Cidades

**Comissão de Agricultura e Meio Ambiente da Câmara Municipal** – representante Vereador Ney Haveroth.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Distritos administrativos (IBGE, 2010).....	16
Quadro 2- Evolução da População para o município de Cascavel.....	18
Quadro 3 - População, área e densidade por Bairro da sede Municipal de Cascavel .....	19
Quadro 4 - Dados de pavimentação.....	20
Quadro 5 - Médias anuais de temperatura para Cascavel .....	21
Quadro 6 - Médias de precipitação .....	24
Quadro 7 - Número de árvores por bairro .....	46
Quadro 8 - Índice de árvores e necessidade de plantio .....	48
Quadro 9 - Cronograma físico do levantamento da arborização pelo método do censo.....	55
Quadro 10 - Programação de coleta de sementes de espécies para arborização ....	63
Quadro 11 - Programação de coleta de sementes para árvores nativas .....	64
Quadro 12 - Programação de coleta de sementes para árvores frutíferas.....	65
Quadro 13 - Cronograma de plantios .....	67
Quadro 14 - Critérios para escolha de espécies da arborização urbana.....	72
Quadro 15 - Espaçamento recomendado e características das espécies.....	80
Quadro 16 - Espécies proibidas na calçada pública.....	86
Quadro 17 - Espécies proibidas nas praças e canteiros centrais.....	87
Quadro 18 - Cronograma de Reuniões Públicas.....	108
Quadro 19 - Cronograma geral do Plano de Arborização Urbana de Cascavel .....	110

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Localização do Município de Cascavel no Estado do Paraná.....	15
Figura 2 - Localização da 6ª micro região no Estado do Paraná.....	15
Figura 3 - Localização de Cascavel na 6ª micro região do Estado. ....	15
Figura 4 - Divisão dos distritos administrativos .....	16
Figura 5 - Gráfico da evolução da população no município de Cascavel .....	18
Figura 6 - Trimestre mais quente .....	22
Figura 7 - Temperatura Média Anual.....	22
Figura 8 - Trimestre mais frio .....	22
Figura 9 - Precipitação Média Anual do PR.....	23
Figura 10 - Evapotranspiração anual do PR.....	23
Figura 11 - Média de precipitação para o Município de Cascavel (2012).....	24
Figura 12 - Relevo do município de Cascavel.....	25
Figura 13 – Localização do município de Cascavel no mapa hidrográfico do estado .....	26
Figura 14 – Biomas Brasileiros.....	27
Figura 15 – Distribuição das florestas no estado do Paraná .....	28
Figura 16 - Avenida Brasil na década de 1970 (mudas de sibipirunas recém-plantadas).....	33
Figura 17 - Mudanças de sibipirunas em desenvolvimento na Avenida Brasil (frente à Catedral), na década de 1970. ....	34
Figura 18 – Mudanças de legustres recém-plantadas na Avenida Brasil na década de 1970. ....	34
Figura 19 – Mudanças recém-plantadas na Avenida Brasil (frente à Catedral), na década de 1970. ....	35
Figura 20 - Mudanças de legustres recém-plantadas na Avenida Brasil (altura da Praça do Migrante), final da década de 1970. ....	35
Figura 21 - Mudanças de legustres recém-plantadas na Av. Brasil (altura da Rua Barão do Cerro Azul), década de 1970.....	36
Figura 22 – Muda de legustre em desenvolvimento, na Av. Brasil (em frente à Catedral), década de 1970.....	36
Figura 23 - Mudanças de legustre em desenvolvimento na Avenida Brasil (altura da Praça do Migrante), década de 1980. ....	37
Figura 24 - Arborização da área central de Cascavel, nos anos 2000. ....	38
Figura 25 - Arborização de Cascavel, meados de 2008.....	39
Figura 26 - Vista aérea da arborização de Cascavel, nos dias de hoje.....	40
Figura 27 - Metodologia utilizada no diagnóstico quantitativo .....	42
Figura 28 - Metodologia para determinação do índice de árvores .....	43
Figura 29 - Árvores marcadas, disponíveis no Geoportal .....	44

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - DEZEMBRO DE 2014

Figura 30 - Marcação de árvores na base cartográfica do município.....	45
Figura 31 - Marcação de árvores na base cartográfica do município.....	45
Figura 32 - Arborização inserida no Geoportal (testes).....	52
Figura 33 - Arborização inserida na ortofoto (Geoportal) .....	53
Figura 34 - Atributos das árvores cadastrados no Geoportal .....	53
Figura 35 - Solicitação de serviços relativos à arborização.....	54
Figura 36 - Tamanho ideal da muda .....	74
Figura 37 - Dimensões mínimas da cova .....	75
Figura 38 - Retirada da muda da embalagem .....	76
Figura 39 - Colocação da estaca.....	76
Figura 40 - Amarração da muda.....	77
Figura 41 - Amarração da muda.....	77
Figura 42 - Amarração da muda.....	77
Figura 43 - Protetor de mudas.....	78
Figura 44 - Exemplos de protetores de mudas.....	78
Figura 45 - Manutenção da muda .....	79
Figura 46 - Exemplo de árvore corretamente conduzida	
Figura 47 - Distância entre a árvore a esquina.....	82
Figura 48 - Distância entre a árvore e a iluminação pública.....	82
Figura 49 - Distância entre a árvore e as placas de trânsito .....	83
Figura 50 - Distância entre a árvore e entrada de veículos.....	83
Figura 51 - Distância da árvore e bueiros e/ou caixas de inspeção .....	83
Figura 52 - Distância entre a árvore e hidrantes .....	84
Figura 53 - Distância entre a árvore e sinais de trânsito .....	84
Figura 54 - Método dos Três Cortes.....	95

## SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS .....	4
LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....	5
SUMÁRIO.....	7
APRESENTAÇÃO.....	9
OBJETIVOS DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO.....	13
CAPITULO I .....	14
1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	14
1.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA .....	14
1.1.1 LIMITES DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL COM MUNICÍPIOS VIZINHOS.....	16
1.2 DADOS GERAIS.....	17
1.3 DADOS DEMOGRÁFICOS .....	17
1.4 ÁREA DA MALHA URBANA DO MUNICÍPIO E A EXTENSÃO DAS RUAS PAVIMENTADAS .....	20
1.5 CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS .....	20
1.5.1 TEMPERATURA.....	21
1.5.2 PLUVIOSIDADE.....	22
1.5.3 EVAPOTRANSPIRAÇÃO .....	23
1.5.4 PRECIPITAÇÃO .....	23
1.6 PEDOLOGIA E GEOMORFOLOGIA.....	25
1.7 HIDROGRAFIA .....	25
1.8 UNIDADE FITOGEOGRÁFICA (VEGETAÇÃO).....	26
1.8.1 FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL.....	28
1.8.2 FLORESTA OMBRÓFILA MISTA .....	29
1.9 EXISTÊNCIA DE ÁREAS VERDES .....	30
1.10 PLANO DIRETOR E LEI DE USO DO SOLO .....	30
CAPÍTULO 2 .....	32
2. ASPECTOS GERAIS E HISTÓRICO DA ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	32
3. DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL.....	41
3.1 DIAGNÓSTICO DO NÚMERO DE ÁRVORES COM IMAGEM DE SATÉLITE DE ALTA RESOLUÇÃO (QUANTITATIVO).....	41
3.1.1 RESULTADOS OBTIDOS – NÚMERO DE ÁRVORES.....	44
3.2 DIAGNÓSTICO DOS ATRIBUTOS DAS ÁRVORES, PELO MÉTODO DO CENSO (QUALITATIVO).....	50
3.2.1 RESULTADOS ESPERADOS .....	56
4. PLANEJAMENTO .....	57
4.1 PLANO DE AÇÃO PARA O PLANTIO .....	57
4.1.1 DIVULGAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL PARA O PLANTIO.....	57
4.1.2 MÉTODOS DE AQUISIÇÃO, PRODUÇÃO E PLANTIO DE MUDAS .....	58
4.1.2.1 EXISTENTES.....	58
4.1.3 DIMENSIONAMENTO DE EQUIPES NECESSÁRIAS .....	59
4.1.3.1 CRIAÇÃO DE QUATRO (04) NOVAS EQUIPES DE PLANTIO .....	59
4.1.3.2 ESTRUTURA ATUAL E NECESSIDADE DE READEQUAÇÃO DO VIVEIRO MUNICIPAL .....	60
4.1.3.3 IMPLANTAÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE COLETA DE SEMENTES .....	61
4.1.4 PLANEJAMENTO E CRONOGRAMA DOS PLANTIOS.....	66
4.1.5 CRITÉRIOS PARA O PLANTIO.....	69
4.1.5.1 DIVULGAÇÃO.....	69

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - DEZEMBRO DE 2014

4.1.5.2 INDICAÇÃO DOS LOCAIS PARA O PLANTIO .....	70
4.1.5.3 ATIVIDADES PÓS-PLANTIO.....	70
4.1.5.4 ESPÉCIES RECOMENDADAS E LOCAIS DE PLANTIO.....	71
4.1.5.5 PLANTIO.....	74
4.1.5.6 MANUTENÇÃO DA MUDA.....	78
4.1.5.7 ESPAÇAMENTO DA MUDA.....	79
4.1.5.8 ESCOLHA DO LOCAL DE PLANTIO.....	82
4.1.6 ESPÉCIES PROIBIDAS.....	85
4.2 PLANO DA AÇÃO PARA PODA, RETIRADA E SUBSTITUIÇÃO .....	88
4.2.1 PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO DE RETIRADA E PODA .....	89
4.2.2 CRITÉRIOS PARA EMISSÃO DE AUTORIZAÇÃO DE RETIRADA DE ÁRVORES .....	90
4.2.3 PROCEDIMENTO PADRÃO A SER ADOTADO NA REALIZAÇÃO DE PODA DE ÁRVORES PELA PREFEITURA E/OU EMPRESA TERCEIRIZADA	92
4.2.3.1 PODA DE FORMAÇÃO OU EDUCAÇÃO.....	92
4.2.3.2 PODA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA.....	93
4.2.3.3 PODA DE SEGURANÇA .....	93
4.2.4 ESTRUTURA EXISTENTE PARA PODA E CORTE.....	96
4.2.4.1 EQUIPES DE RETIRADA (CORTE) .....	96
4.2.4.2 EQUIPE DE PODA .....	97
4.2.4.3 EQUIPE DE RETIRADA DE RAIZ .....	98
4.2.5 NECESSIDADE DE REDIMENSIONAMENTO DE EQUIPES .....	98
4.2.5.1 CRIAÇÃO DE UMA EQUIPE (NOVA) DE CORTE .....	99
4.2.5.2 CRIAÇÃO DE TRÊS NOVAS EQUIPES DE PODA, SENDO UMA (01) DE FORMAÇÃO, UMA (01) DE MANUTENÇÃO E UMA DE SEGURANÇA. ....	100
4.3 LEGISLAÇÃO.....	102
4.3.1 ATUAL .....	102
4.3.2 INSTRUMENTOS DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO - REGRAS E NOVOS PROCEDIMENTOS REFERENTES À ARBORIZAÇÃO URBANA .....	103
4.3.2.1 APROVAÇÃO DE PROJETOS .....	103
4.3.2.2 EMISSÃO DE CCO (CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE OBRAS) ..	104
4.3.2.3 EMISSÃO DE CCO DE LOTEAMENTOS.....	104
4.3.2.4 EXIGÊNCIA DE PLANTIO E/OU MANUTENÇÃO DE ÁRVORES NA CALÇADA PÚBLICA .....	105
4.3.2.5 NOVOS CRITÉRIOS DE RETIRADA/PODA PARA CONDOMÍNIOS RESIDENCIAIS, COMERCIAIS E INDUSTRIAIS; ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS E TEMPLOS RELIGIOSOS.....	106
4.3.2.6 COMUNICAÇÃO AO CONSUMIDOR POR PARTE DAS FLORICULTURAS .....	106
4.3.2.7 PROIBIÇÃO DA TOPIARIA .....	107
4.3.2.8 DA MULTA POR CORTE NÃO AUTORIZADO E DA OBRIGATORIEDADE DO REPLANTIO.....	107
4.4 VALIDAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO PLANO.....	107
5. EXECUÇÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL .....	109
6. MONITORAMENTO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO .....	112
6.1 MANUTENÇÃO DO BANCO DE DADOS.....	112
6.2 MANUENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO .....	112
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	114
REFERÊNCIAS CONSULTADAS .....	115
ANEXOS .....	116

## APRESENTAÇÃO

A arborização urbana desempenha importantes funções nas cidades relacionadas à saúde do homem, aos aspectos ecológicos, estéticos, sociais e econômicos. As árvores proporcionam saúde física e mental, sombra, amenizam a temperatura, aumentam a umidade relativa do ar, amenizam a poluição sonora, melhoram a qualidade do ar e aumentam a vida útil do asfalto. Paralelamente exercem efeito estético, guarnecendo e emoldurando ruas e avenidas, reduzindo o efeito agressivo das construções que dominam a paisagem urbana e conseqüentemente melhorando a qualidade de vida de todos os seus habitantes.

A arborização urbana refere - se a toda cobertura vegetal de porte arbóreo existente nas cidades.

Dentre os inúmeros benefícios fornecidos pelas árvores, podem ser destacados: A assimilação de CO<sub>2</sub> através da fotossíntese; Purificação do ar pela fixação de poeiras e gases tóxicos e pela reciclagem de gases através dos mecanismos fotossintéticos; Absorção de água das chuvas nas cidades, cada vez mais impermeabilizadas; Melhoria do micro clima, aumentando a umidade relativa do ar, diminuindo o calor através da evapotranspiração das folhas e do sombreamento, evitando que os raios solares incidam diretamente sobre as pessoas; Proporcionam alimento e refúgio para a fauna urbana, propiciando uma variedade maior de espécies, conseqüentemente influenciando positivamente para um maior equilíbrio das cadeias alimentares e diminuição de pragas e agentes vetores de doenças; Manutenção da saúde física e mental da população urbana; Diminuição da velocidade dos ventos; Diminuição de ruídos; Aumento das opções de lazer em parques, praças e jardins; Embelezamento das cidades e valorização dos imóveis.

O presente Plano tratará, especificamente, das árvores das áreas livres de uso público e as que acompanham o sistema viário. Esta é a vegetação mais próxima da população urbana e a que mais sofre com a falta de planejamento e conscientização ambiental da população. São considerados espaços livres de uso público os

parques, praças, cemitérios e unidades de conservação com acesso livre da população. As áreas ou espaços livres de uso coletivo são aqueles localizados junto às universidades, escolas e igrejas.

Dentre os inúmeros benefícios fornecidos pelas árvores, podem ser destacados: A assimilação de CO<sub>2</sub> através da fotossíntese; purificação do ar pela fixação de poeiras e gases tóxicos e pela reciclagem de gases através dos mecanismos fotossintéticos; absorção de água das chuvas das cidades que estão cada vez mais impermeabilizadas; amenização das altas temperaturas do verão, diminuindo o calor através da evapotranspiração das folhas e do sombreamento; proporcionam alimento e refúgio para a fauna urbana, propiciando uma variedade maior de espécies, conseqüentemente influenciando positivamente para um maior equilíbrio das cadeias alimentares e diminuição de pragas e agentes vetores de doenças; manutenção da saúde física e mental da população urbana; melhoria do microclima da cidade, pela retenção de umidade do solo e do ar e pela geração de sombra, evitando que os raios solares incidam diretamente sobre as pessoas; diminuição da velocidade dos ventos; diminuição de ruídos; aumento das opções de lazer em parques, praças e jardins; embelezamento das cidades e valorização dos imóveis.

Apesar dos benefícios que proporciona, a arborização urbana é geralmente escassa nas cidades brasileiras e muitas vezes responsável por inúmeros conflitos com equipamentos urbanos, fiações elétricas, encanamentos, calhas, calçamentos, muros, postes de iluminação, etc. Também é rejeitada por grande parte da população que, ignorando esses benefícios, pratica o vandalismo.

A solução para evitar os conflitos com as estruturas urbanas e maximizar os benefícios da arborização está no planejamento. Este consiste em projetar a arborização das ruas, considerando critérios técnicos e científicos para o estabelecimento de regras, que visem o plantio e a manutenção da arborização nos estágios de curto, médio e longo prazo.

Tal planejamento somente se torna possível com a elaboração do Plano de Arborização Urbana.

O Plano de Arborização Urbana constitui-se em um instrumento de caráter técnico, norteador das decisões sobre quaisquer aspectos relacionados à arborização, aplicado às condições e características de cada município.

Neste sentido, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Cascavel desenvolve um intenso trabalho de avaliação das árvores que acompanham o sistema viário, com o objetivo de traçar o diagnóstico da situação atual e assim planejar a arborização das áreas urbanas do Município.

O diagnóstico da arborização existente nas áreas públicas do município permitirá: a identificação e frequência da ocorrência das diversas espécies na arborização pública; a avaliação das condições de fitossanidade da arborização; a avaliação da condição de adaptabilidade e resistência das espécies inventariadas ao meio urbano; a verificação da situação de compatibilidade das árvores de ruas e avenidas com as edificações, redes de distribuição de energia elétrica e telefonia, redes de abastecimento de água, rede de esgoto, galerias de água pluvial, iluminação pública e elementos sinalizadores de trânsito; a detecção e registro da ocorrência de espécimes notáveis na arborização, pela sua beleza, porte, raridade, e ou condição de porta sementes; conhecer o número de árvores existentes e conseqüentemente quantas deverão ser plantadas.

O Plano de Arborização contempla quatro grandes ações: o diagnóstico qualitativo e quantitativo da situação atual das árvores por meio da contagem em imagem de satélite e inventário total (censo), o planejamento da arborização, o plantio em todas as áreas públicas com déficit de arborização, e o manejo de mudas das árvores plantadas e existentes.

O manejo constante e adequado da arborização de ruas é fundamental para que se possa alcançar os benefícios que esta proporciona, diminuindo ao máximo os conflitos. Este envolve etapas concomitantes de plantio, condução das mudas, podas e remoções necessárias.

O Plano de Arborização considera as árvores existentes nas ruas, praças, parques,

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - DEZEMBRO DE 2014

canteiros centrais das avenidas e pátios dos imóveis públicos do perímetro urbano do município e da sede dos distritos, bens de interesse comum da população.

O presente documento segue as diretrizes fixadas no Manual para elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana, de autoria do Comitê de Trabalho Interinstitucional para Análise dos Planos Municipais de Arborização Urbana no Estado do Paraná, do Ministério Público do Estado do Paraná.

## OBJETIVOS DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO

Procedeu-se a elaboração do presente Plano de Arborização Urbana de Cascavel, de modo a atender os objetivos a seguir:

- Definir as diretrizes de planejamento, implantação e manejo da Arborização Urbana no Município;
- Planejar a arborização de ruas do Município de Cascavel, utilizando espécies adequadas ao ambiente urbano e ao espaço físico disponível;
- Realizar o plantio de mudas em locais onde a arborização é inexistente, obedecendo a critérios técnicos e paisagísticos;
- Implantar e manter a arborização urbana visando à melhoria da qualidade de vida e o equilíbrio ambiental;
- Realizar estudo e atualização da legislação sobre arborização urbana;
- Elaborar projeto de lei visando à aprovação do plano de arborização urbana pelo legislativo municipal;
- Integrar e envolver a população, e por meio da educação ambiental no município, despertar a consciência da necessidade e conservação da vegetação urbana;
- Promover ampla divulgação pública e mobilização social para divulgação do Plano e participação da comunidade na tomada de decisões;
- Formar corredores ecológicos com o objetivo de unir as áreas verdes e fundos de vales do perímetro urbano, através da arborização das ruas que interligam essas áreas;
- Identificar e eliminar os problemas referentes à arborização, promovendo a substituição gradativa das árvores problemáticas por espécies adequadas ao local.

## CAPITULO I

### 1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

#### 1.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O Município de Cascavel localiza-se na região Oeste do Estado do Paraná, entre as latitudes sul 24°57'21" e longitude oeste 53°27'19". Segundo o IBGE o Município integra a Mesorregião Geográfica nº 06, região Censitária 0480 - código IBGE.

O Município possui altitude máxima de 780 metros acima do nível do mar, localizada no Colégio Nossa Sr.<sup>a</sup> Auxiliadora testada para a Rua Rio Grande do Sul, na área urbana. A altitude média é de 750 metros acima do nível do mar, e a mínima está localizada na Pedreira PETROCON, com 640 metros.

A área total do Município de Cascavel é de 2.112,85 Km<sup>2</sup> , sendo do perímetro urbano 80.87 km<sup>2</sup>, conforme Lei Municipal nº 3.826 de 20/05/2004 (Base Cartográfica, 2004).

Segundo o IBGE, o Município de Cascavel pertence a 6ª Micro Região do Estado do Paraná. Os mapas a seguir apresentam a localização de Cascavel, e de sua Micro Região no Estado.

Figura 1 - Localização do Município de Cascavel no Estado do Paraná

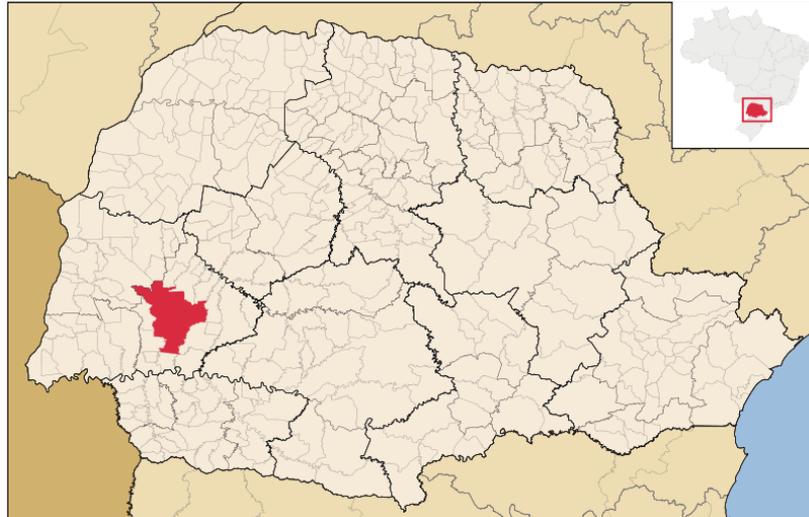


Figura 2 - Localização da 6ª micro região no Estado do Paraná

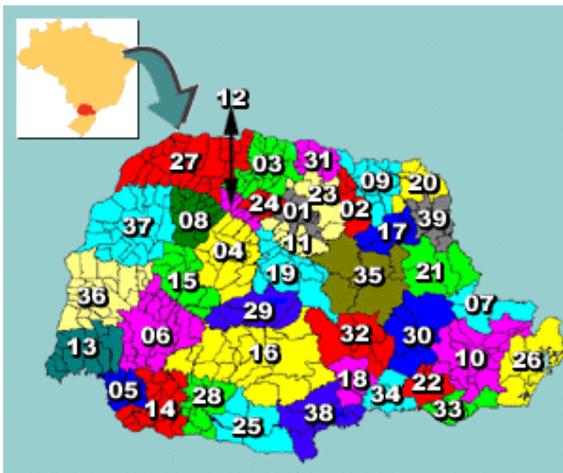


Figura 3 - Localização de Cascavel na 6ª micro região do Estado.



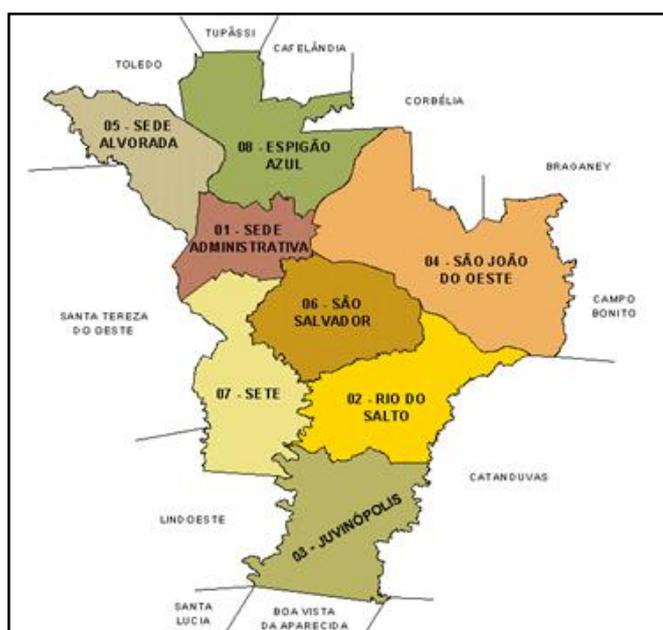
O Município tem oficialmente oito (08) Distritos Administrativos conforme Lei Municipal nº 3.765 de 09/12/2003, distribuídos e nominados conforme Quadro 1 e Figura 02.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - DEZEMBRO DE 2014

Quadro 1 - Distritos administrativos (IBGE, 2010)

Ordem	Denominação	Sede	Área (km <sup>2</sup> )	População
01	Distrito Sede	Cascavel	142,09	286.205
02	Distrito Administrativo nº 02 Rio do Salto	Rio do Salto	265,05	3.229
03	Distrito Administrativo nº 03 Juvinópolis	Juvinópolis	275,28	1.783
04	Distrito Administrativo nº 04 São João	São João	477,10	6.106
05	Distrito Administrativo nº 05 Sede Alvorada	Sede Alvorada	193,03	1.563
06	Distrito nº 06 São Salvador	São Salvador	231,01	2.768
07	Distrito nº 07 Diamante	Diamante	246,53	1.583
08	Distrito nº 08 Espigão Azul	Espigão Azul	282,64	2.008

Figura 4 - Divisão dos distritos administrativos



O mapa delimita os oito distritos, incluindo a sede administrativa que compõem o território do Município de Cascavel.

### 1.1.1 LIMITES DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL COM MUNICÍPIOS VIZINHOS

Segundo IPARDES (2013), o município de Cascavel possui os seguintes limites:

- NORTE: com os municípios de: Toledo, Tupãssi, Cafelândia, Corbélia e Braganey.
- SUL: com os municípios de: Boa Vista da Aparecida e Três Barras do Paraná.
- LESTE: com os municípios de: Campo Bonito e Catanduvas.
- OESTE: com os municípios de: Toledo, Lindoeste e Santa Tereza do Oeste.

## 1.2 DADOS GERAIS

- População: População estimada (IBGE, 2014) 309.259 habitantes.
- Índice de Desenvolvimento Humano (IDH): 0,782 (IPARDES, 2013).
- População Economicamente Ativa: 161.365 (IBGE, 2012).
- PIB Municipal a preço corrente: R\$ 6.080.636 (IparDES, 2001); Obs: Unidade R\$ de 1000 (mil).

## 1.3 DADOS DEMOGRÁFICOS

A população total estimada para o ano de 2013 é de 309.259 habitantes (94% residindo na área urbana) (IBGE, 2014). O grau de urbanização é de 94,36% e a taxa de crescimento geométrica de 1,55% ao ano (1,68% urbana e -0,33% rural). A densidade demográfica total do Município é de 136,84 hab./km<sup>2</sup> (IBGE/IPARDES, 2011).

A população de Cascavel apresentou evolução mais acentuada entre as décadas de 1960 e 1980, quando quintuplicou, conforme demonstra o Quadro 02. A partir daí, embora ainda apresentasse expressivo crescimento, houve diminuição de ritmo.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - DEZEMBRO DE 2014

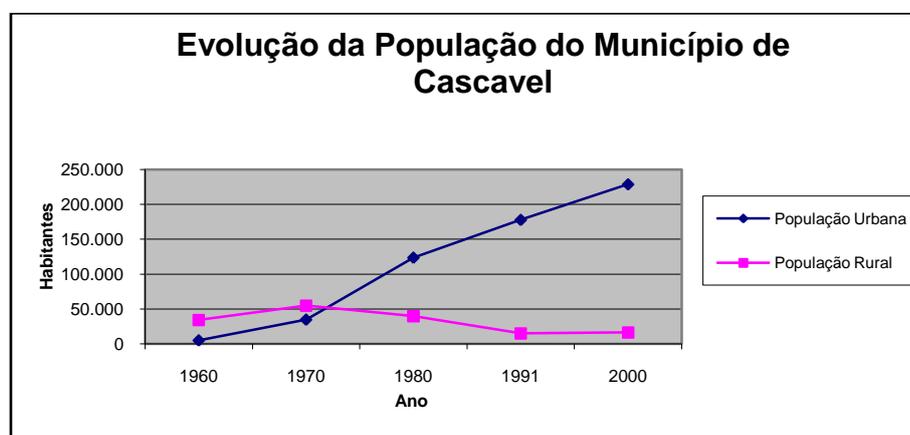
Quadro 2- Evolução da População para o município de Cascavel

<b>Evolução da População – Município de Cascavel</b>			
<b>Ano</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>	<b>Total</b>
1960	5.274	34.324	39.598
1970	34.961	54.960	89.921
1980	123.698	39.761	163.459
1990	177.766	15.224	192.990
2000	228.673	16.696	245.369
2010	270.049	16.156	286.205
2011*	-	-	289.339

FONTE: IBGE/2004-2010

No final da década de 60, a população urbana do município superou a população rural, resultado do processo de introdução da mecanização agrícola que expulsou a população do campo e que determinou também um crescente processo de urbanização, como pode ser observado na Figura 5.

Figura 5 - Gráfico da evolução da população no município de Cascavel



Fonte: IBGE - 2004

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - DEZEMBRO DE 2014

Quadro 3 - População, área e densidade por Bairro da sede Municipal de Cascavel

<b>População, área e densidade por Bairro da sede Municipal de Cascavel</b>			
<b>Bairro</b>	<b>População 2010</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Densidade (hab/Km<sup>2</sup>)</b>
Centro	24.534	6,12	4.008,82
Cancelli	10.257	3,49	2.938,99
Country	4.415	2,02	2.185,64
São Cristóvão	9.050	2,87	3.153,31
Pacaembu	5.374	2,42	2.220,66
Região do Lago	7.478	5,34	1.400,37
Maria Luiza	5.095	1,74	2.928,16
Parque São Paulo	10.371	3,11	3.334,73
Neva	11.712	2,59	4.522,00
Pioneiros Catarinenses	4.781	2,55	1.874,90
Alto Alegre	7.961	2,18	3.651,83
Coqueiral	7.884	1,78	4.426,21
Parque Verde	5.575	2,18	2.557,34
Recanto Tropical	5.963	2,87	2.077,70
Canadá	4.292	4,68	917,09
Brasmadeira	6.827	1,81	3.771,82
Interlagos	12.664	2,86	4.427,97
Floresta	13.173	3,09	4.263,11
Brasília	11.300	2,56	4.414,06
Periolo	9.544	2,10	4.544,76
Morumbi	5.353	4,69	1.141,36
Cataratas	5.509	2,13	2.586,38
Cascavel Velho	13.392	7,87	1.701,65
Universitário	12.735	5,65	2.253,98
Santa Felicidade	14.432	4,40	3.280,00
Quatorze de Novembro	4.973	2,56	1.942,58
Guarujá	8.874	1,71	5.189,47
Santos Dumont	1.983	0,99	2.003,03
Esmeralda	5.515	3,40	1.622,06
Santa Cruz	14.719	3,12	4.717,63
Santo Inácio	1.500	1,55	967,74
<b>Total na sede urbana municipal</b>	<b>266.835</b>	<b>100, 229</b>	<b>91.025,35</b>

FONTES: IBGE, 2010 e Secretaria de Planejamento Urbano Geoprocessamento,

2012

#### 1.4 ÁREA DA MALHA URBANA DO MUNICÍPIO E A EXTENSÃO DAS RUAS PAVIMENTADAS

A cidade de Cascavel possui uma extensa malha viária, conforme Quadro 04.

O sistema viário da cidade Cascavel caracteriza-se por apresentar vias de dimensões amplas dispostas ortogonalmente ao longo dos principais espigões. Quanto à pavimentação, os dados são apresentados no Quadro 5.

Quadro 4 - Dados de pavimentação

<b>TIPO DE PAVIMENTO</b>	<b>ÁREA (M<sup>2</sup>)</b>	<b>EXTENSÃO (M)</b>
Asfalto	8.571.759	992.338
Pedra Irregular	79.306	10.129
Baixo Custo	46.968	5.374
Não pavimentado	532.686	73.425
<b>TOTAL</b>	<b>9.230,719</b>	<b>1.081,266</b>

Fonte: SESOP, 2014.

#### 1.5 CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

O clima classifica-se como temperado mesotérmico e úmido, com temperatura média anual em torno de 21°C. A região está sujeita a geadas, embora não muito frequentes. A umidade relativa do ar gira em torno de 75% e os ventos sopram na direção nordeste/sudoeste e leste/oeste com velocidade média entre 33 km/h e 46 km/h

A temperatura é um dos fatores fundamentais que influenciam o desenvolvimento e crescimento dos seres vivos, pois os processos biofísicos e bioquímicos que condicionam o seu metabolismo são afetados por ela (IAPAR).

### 1.5.1 TEMPERATURA

A temperatura anual no Estado do Paraná varia de 11°C nas regiões Sul a 30° C na região Norte do Estado. Na região do município de Cascavel, a temperatura oscila entre 26° C e 27° C no trimestre mais quente do ano, que corresponde aos meses de dezembro, janeiro e fevereiro. E 15° C a 16° C no trimestre mais frio, representado pelos meses de junho, julho e agosto.

Segundo dados do SIMEPAR (2012), Cascavel tem as seguintes médias de temperatura:

Quadro 5 - Médias anuais de temperatura para Cascavel

<b>Temperatura Média (Graus °C) no Município De Cascavel (2000 a 2003)</b>												
<b>Ano</b>	<b>Jan</b>	<b>Fev</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Out</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
2000	23.7	22.7	22.1	21.1	16.1	16.8	12.5	17.6	17.9	22.0	21.8	22.7
2001	23.4	22.9	23.1	22.3	16.2	15.2	16.6	19.3	19.0	21.6	22.9	22.4
2002	22.6	22.2	24.9	24.0	18.6	18.4	15.6	18.9	17.9	22.4	22.1	23.6
2003	23.8	23.7	22.9	20.8	17.1	19.1	17.3	14.9	19.4	21.7	22.5	22.4

FONTE: SIMEPAR 2004

Para o ano de 2012, a média de temperatura no verão foi de 30,7 °C.

As cartas climáticas do Paraná publicadas pelo IAPAR – Instituto Agrônômico do Paraná demonstram que a região oeste do Estado apresenta os seguintes índices climáticos:

Figura 6 - Trimestre mais quente

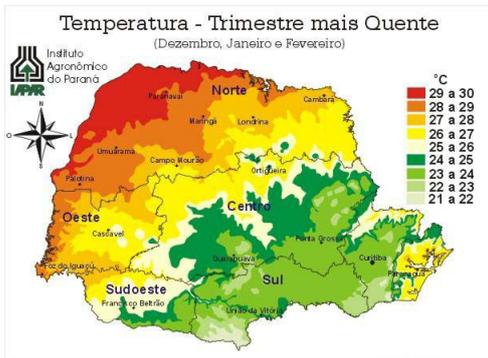


Figura 8 - Trimestre mais frio

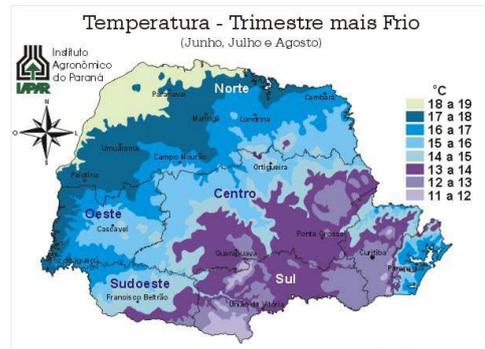
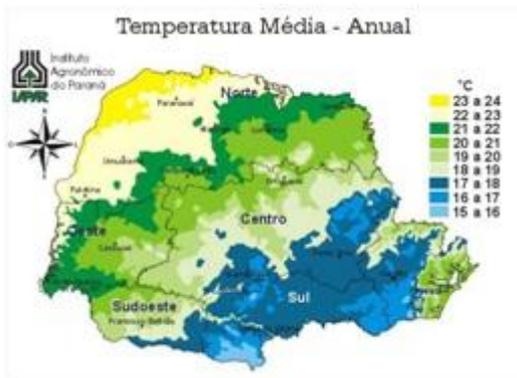


Figura 7 - Temperatura Média Anual

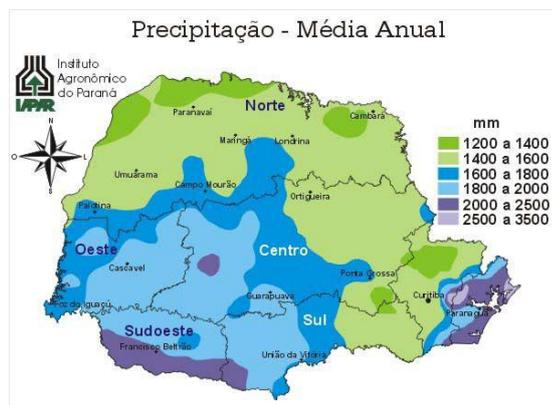


Fonte: IAPAR, 2008.

### 1.5.2 PLUVIOSIDADE

Dados do IAPAR indicam uma média de precipitação para a região de Cascavel entre 1.800 a 2.000 mm/ano.

Figura 9 - Precipitação Média Anual do PR

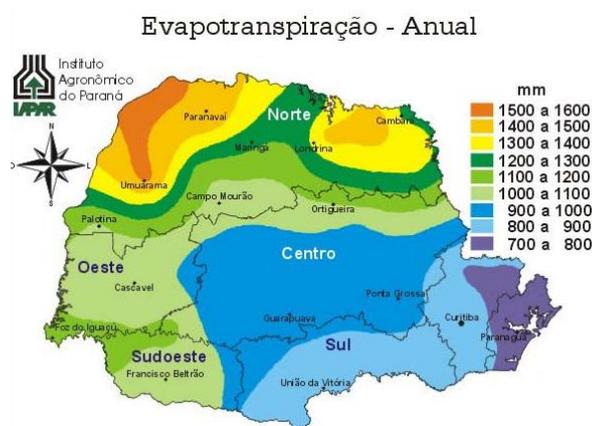


FONTE: IAPAR, 2012

### 1.5.3 EVAPOTRANSPIRAÇÃO

Na região de Cascavel a evapotranspiração anual varia de 1.000 mm a 1.100 mm, conforme Figura 9.

Figura 10 - Evapotranspiração anual do PR



FONTE: IAPAR 2012

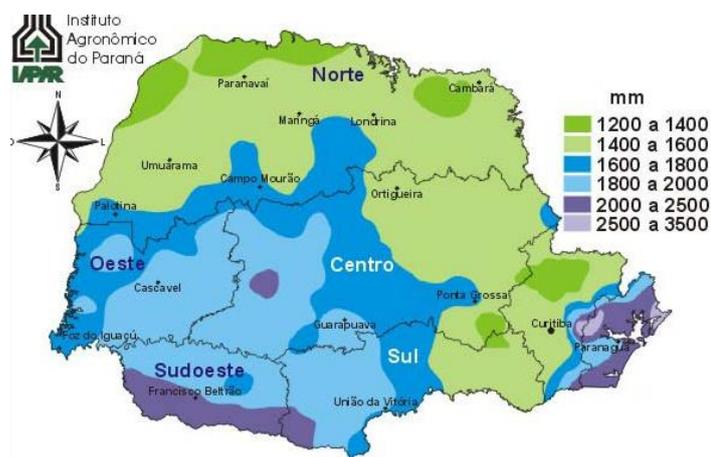
### 1.5.4 PRECIPITAÇÃO

A quantidade e distribuição da precipitação que incide sobre uma determinada região é um dos fatores que mais afeta as atividades agrícolas e influencia diretamente na determinação do tipo de vegetação nativa.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Segundo dados do IAPAR, em Cascavel, a precipitação anual varia de 1.800 mm a 2.000 mm com umidade relativa do ar podendo chegar de 75% a 80% na escala Higrométrica, conforme demonstrado nos Quadros 32 e 33 e na Figura 10.

Figura 11 - Média de precipitação para o Município de Cascavel (2012)



Fonte: SIMEPAR 2012

Nos Quadros 06 são apresentadas as médias de Precipitação para o Município de Cascavel, segundo SIMEPAR, 2012.

Quadro 6 - Médias de precipitação

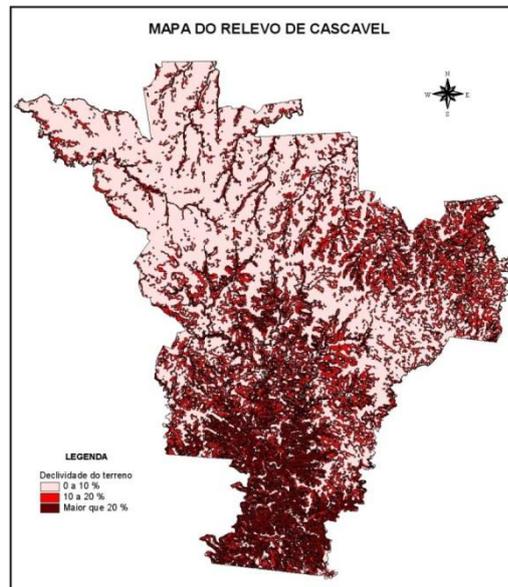
Médias de Precipitação no Município de Cascavel - 2012				
Região	Estação (SIMEPAR)	Precipitação Média do Verão (mm)	Precipitação do Verão 2012 (mm)	Anomalia (mm)
Oeste	Cascavel	696	478	- 218

FONTE: SIMEPAR 2004

## 1.6 PEDOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

O solo é classificado como Latossolo Roxo, Terra Roxa estruturada (LR d6; TR) e apresenta solos profundos, com boa capacidade de retenção de água, aeração e permeabilidade. Em se tratando de relevo, este se faz ondulado, ao norte, constituído por colinas amplas e baixas declividades, e ao sul apresenta média e alta declividade com relevo acidentado (MINEROPAR, 2004). Na Figura 12 é apresentado mapa do relevo de Cascavel.

Figura 12 - Relevo do município de Cascavel



## 1.7 HIDROGRAFIA

O município de Cascavel integra três bacias hidrográficas, sendo estas: Bacia Hidrográfica do Rio Piquiri, Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu, e Bacia Hidrográfica do Paraná III. A inserção do município no mapa das grandes bacias do estado pode ser visualizada na Figura 13.

Figura 13 – Localização do município de Cascavel no mapa hidrográfico do estado



O Município é banhado por uma extensa rede de drenagem com vergência para o sul, sentido bacia do Rio Iguaçu, predominam os rios Tormenta e Andrada, e seus inúmeros efluentes. Com vergência para o norte, na bacia do Rio Piquiri, predominam rios Memória, Boi Piguá, Melissa, Sapucaia (ou Rebouças), e Rio Tourinho (Ano Novo) entre outros córregos. Finalmente com vergência dominante para o noroeste, sentido Lago de Itaipu, dentro da qual predominam o Rio São Francisco e Rio Central, além de numerosos córregos. O Município possui ainda significativo número de nascentes, tanto na área rural como no perímetro urbano.

## 1.8 UNIDADE FITOGEOGRÁFICA (VEGETAÇÃO)

Conforme Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma Mata Atlântica e as delimitações estabelecidas em mapa do IBGE, a área do município de Cascavel está inserida no bioma Mata Atlântica, que é representada na região pela tipologia denominada de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista, conforme mapa da Figura 14.

Figura 14 – Biomas Brasileiros

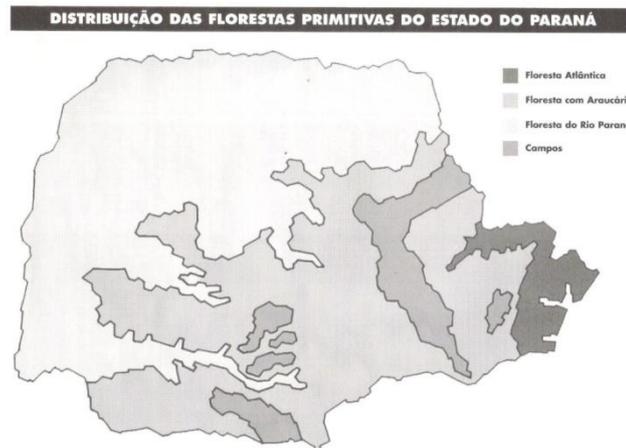


Fonte: IBGE, 2006.

Em função de suas características fitofisiográficas, a vegetação regional pode ser classificada como uma área de tensão ecológica, ou seja, é caracterizada por uma zona de contato entre duas classes de formações florestais: a Floresta Ombrófila Mista e a Floresta Estacional Semidecidual.

Desta forma, a região de Cascavel está sob o domínio de uma zona de tensão ecológica ou ecótono, sendo caracterizada por uma vegetação de transição onde a mesma não assume uma identidade definida devido à ocorrência de espécies de ambas as floras. Tal fato pode ser verificado na Figura 15.

Figura 15 – Distribuição das florestas no estado do Paraná



### 1.8.1 FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL

A Floresta Estacional Semidecidual é uma formação florística que tem como fácies um dossel superior cujas copas das árvores se tocam, dando um aspecto fechado e denso. O ciclo vegetativo é determinado principalmente pela baixa precipitação pluviométrica com maior influência continental. Localizam-se a uma altitude média de 400 a 800 m, embora em alguns locais a 200 m, nas regiões de influência dos rios Paraná e Uruguai.

Segundo MAACK, de forma quase imperceptível, a sul do divisor de águas Ivaí-Piquirí, a floresta subcaducifólia tropical transforma-se gradativamente em subtropical sem limite climático ou biológico nítido. A oeste estende-se além do rio Paraná, Paraguai adentro, exibindo a mesma exuberância em espécies descritas para a floresta subcaducifólia tropical.

A Floresta Estacional Semidecidual caracteriza-se por apresentar árvores com porte variando entre 25 a 30 metros de altura. Estruturalmente, apresenta dois estratos arbóreos e um arbustivo. Muitas de suas espécies (de 20 a 50% das árvores) perdem as folhas durante a estação seca. São comuns as epífitas, como bromeliáceas, aráceas e orquidáceas.

Dentre as espécies arbóreas de expressão econômica ou ecológica que ocorrem nesta formação florestal, distinguem-se: cedro (*Cedrela fissilis*), pau marfim (*Balfourodendron riedelianum*), louro pardo (*Cordia trichotoma*), peroba (*Aspidosperma polyneuron*), guajuvira (*Patagonula americana*), ipê (*Tabebuia heptaphylla*), cabreúva (*Myrocarpus frondosus*), alecrim (*Holocalyx glaziovil*), angico (*Piptadenia* sp.), canafístula (*Peltophorum* sp.), sapuva (*Machaerium stipitatum*), timbaúva (*Enterolobium contortisiliquum*), sassafrás (*Ocotea pretiosa*), canela preta (*Ocotea catharinensis*), canela lageana (*Ocotea pulchella*), canjerana (*Cabralea glaberrima*), guatambú (*Aspidosperma* sp.), Araticum (*Rollinia exalbida*), açoita cavalo (*Luehea divaricata*), esporão de galo (*Celtis talla*), guaçatunga (*Casearia sylvestris*).

#### 1.8.2 FLORESTA OMBRÓFILA MISTA

A Floresta Ombrófila Mista é uma formação florística conhecida como mata de araucária, pois o Pinheiro do Paraná (*Araucária angustifolia*) constitui o andar superior da floresta, com sub-bosque bastante denso. Essa flora caracteriza-se estruturalmente, pela presença notável de uma ampla gama de espécies de plantas e animais, com especial destaque para a vegetação de porte arbóreo, onde emerge a espécie que dá nome ao bioma, *Araucaria angustifolia*. Associada à araucária, na sua formação típica, ocorrem diversas espécies lenhosas que predominam na paisagem, dentre as quais destacam-se *Ocotea porosa* (imbuia), *Ilex paraguariensis* (erva-mate), diversas representantes das famílias botânicas Lauraceae e Myrtaceae, entre outras (LONGHI,1980). Nas suas transições, na área de ocorrência da Floresta Estacional Semidecidual, destacam-se *Croton floribundus* (capixingui), *Astronium graviolens* (guaritá), *Esenbeckia grandiflora* (três folhas), *Cariniana legalis* (jequitibá-rosa), entre outras (Coraiola 1997). A flora é rica, ocorrendo, além das árvores, outras formas de vida representadas por vários elementos de hábito arbustivo, herbáceo, fetos arborescentes, epífitas, lianas, entre outras. Conforme Pizatto (1999), a floresta apresenta uma estrutura vertical com três estratos verticais arbóreos e um herbáceo arbustivo. Árvores emergentes e esparsas sobrepõem o

dossel, consistindo-se basicamente de araucária. No segundo estrato, ainda domina a araucária, mas forma-se uma folhagem contínua de outras espécies folhosas. O terceiro estrato é também compacto e composto, em sua maior parte, de folhosas. O quarto estrato é formado por plântulas e varias espécies arbóreas, arbustivas, ervas terrícolas, entre outras. No pavimento inferior da floresta, surge grande número de fungos, briófitas e líquens.

## **1.9 EXISTÊNCIA DE ÁREAS VERDES**

Constituem áreas de preservação e lazer no município de Cascavel as listadas a seguir:

- Parque Ecológico Paulo Gorski;
- Parque Tarquínio Joslin dos Santos;
- Parque Vitória;
- Parque Ambiental de Cascavel;
- Parque Municipal Salto Portão – Ponte Molhada;
- Quadra 42 do loteamento FAG - Preservação Permanente.
- Áreas existentes no município tais como: bosques, nascentes com acesso público e praças, bem como, os canteiros centrais das avenidas, em especial os da Avenida Brasil, Avenida Presidente Tancredo Neves e Avenida Barão do Rio Branco na cidade de Cascavel.

## **1.10 PLANO DIRETOR E LEI DE USO DO SOLO**

A lei complementar nº. 28, de 27 de janeiro de 2006, altera o Plano Diretor de Cascavel, estabelece diretrizes para o desenvolvimento da Cidade e das sedes dos demais Distritos Administrativos e, dá outras providências relativas ao planejamento

e à gestão do território do Município, nos termos da Lei Federal 10.257/2001 Estatuto da Cidade.

A Lei do Plano Diretor, em seu Art. 23, estabelece as diretrizes para que sejam atingidos os objetivos de utilização sustentável dos recursos naturais e conservação da biodiversidade.

Dentre as diretrizes estabelecidas, está a Elaboração do Programa Municipal de Arborização Urbana, conforme Inciso II.

II. Elaborar e implantar Programa Municipal de Arborização Urbana, implementando as seguintes medidas:

- a) Rever a legislação municipal pertinente;
- b) Realizar o cadastramento de espécimes arbóreas;

A questão da arborização urbana na Lei do Plano Diretor também é tratada no item que se refere à qualificação dos sistemas de mobilidade urbana, conforme Parágrafo Único transcrito a seguir:

Para qualificação do sistema de mobilidade, o município de Cascavel deverá desenvolver os seguintes programas:

- I. Restauração, manutenção e execução de calçadas dentro dos perímetros urbanos, visando atender a circulação de pessoas de maneira confortável e segura;
- II. Readequação da arborização urbana em vias públicas;
- III. Qualificação do sistema de transporte público

A Lei nº 6.179 de 17 de janeiro de 2013, pro sua vez, dispõe sobre o uso do solo no Município de Cascavel, regulamenta o uso do solo no Município de Cascavel, definindo parâmetros para implantação das atividades, em conformidade com as disposições do Plano Diretor.

## CAPÍTULO 2

### 2. ASPECTOS GERAIS E HISTÓRICO DA ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

A cidade de Cascavel recebeu, desde a sua fundação, ações de plantio de árvores, umas de forma tímida e outras mais significativas. Se por um lado muitos destes plantios nos causam transtornos atualmente, por outro muito nos tem ajudado ao longo de mais de cinquenta anos, com tantos benefícios.

O que faltou para o sucesso dessas ações foi o planejamento, e o Plano de Arborização é a ferramenta capaz de construir o futuro com uma floresta urbana rica em benefícios e poucos conflitos entre esta e a população.

O histórico da arborização urbana de Cascavel, desde meados da década de 60 até o presente, pode ser resumido conforme itens que seguem:

Na gestão do segundo prefeito da história de Cascavel, Helberto Edwino Schwarz (1956-1960), foi criada a Praça Getúlio Vargas. Foram plantadas paineiras, palmeiras, canafístulas e outras. Nesta praça localiza-se o Marco Zero.

Na gestão do prefeito Odilon Reinhardt (1964-1969) foi criada a Praça Wilson Joffre, onde foram plantadas paineiras entre outras espécies. Na mesma época foi executada a primeira arborização da Av. Brasil.

Em meados dos anos 70 (1969-1973) o prefeito à época, Otacilio Mion, foi responsável pelo plantio de sibipirunas e tipuanas ao longo das vias da área central. Grande parte das sibipirunas morreram com as fortes geadas, comuns à época.

Em meados de 1970, foram trazidos para Cascavel os primeiros exemplares de legustres, plantados na Avenida Brasil, entre a Praça Luiz Pícoli e o Terminal Leste.

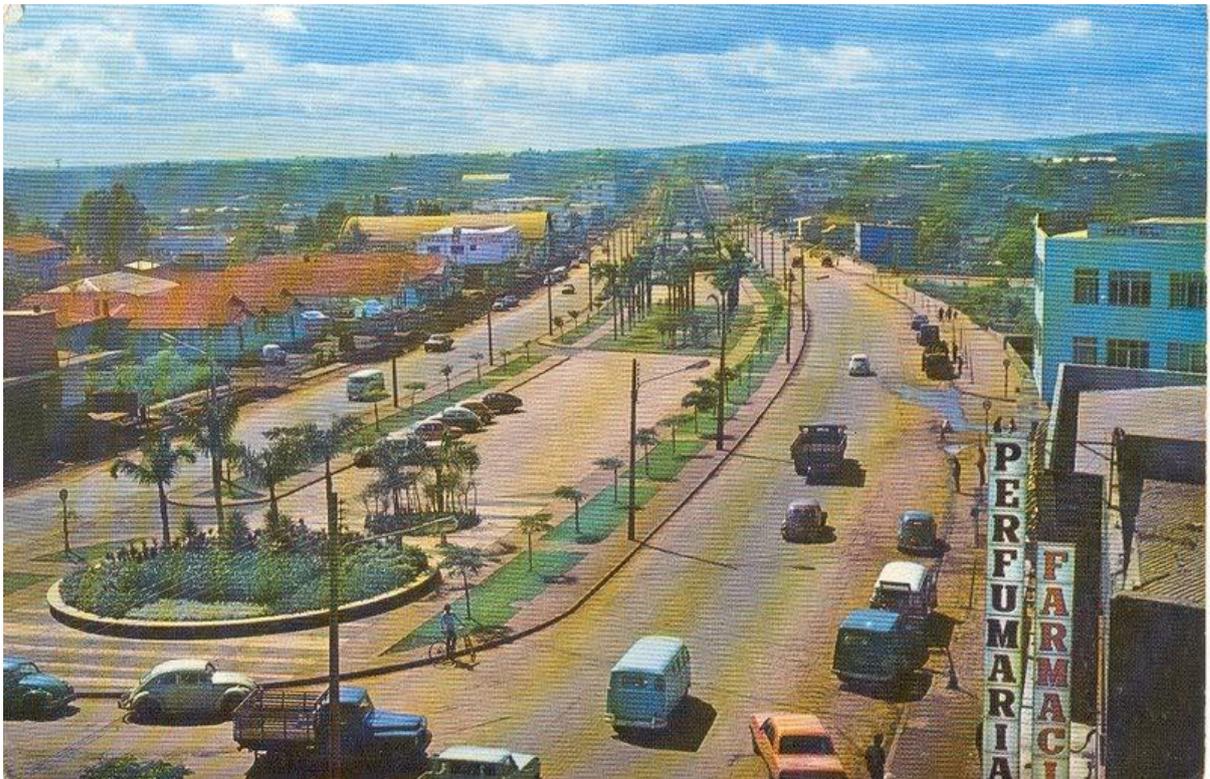
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Na gestão do senhor Jaci Scanagatta (1977-1983), a quadra onde hoje se encontra a Praça Parigot de Souza foi declarada de utilidade pública, devido à presença de muitas Araucárias. O então Secretário Edgar Pimentel executou o plantio de 35.000 mudas de árvores, entre legustres e grevíleas, na Avenida Brasil e adjacências.

À época, o então vereador e pioneiro Dercio Galafassi, solicitou o plantio de araucárias na Praça do Migrante e ao longo da Avenida Brasil, para homenagear os migrantes que chegaram à região, atraídos pela grande riqueza da madeira.

Os fatos acima relatados podem ser observados nas Figuras a seguir:

Figura 16 - Avenida Brasil na década de 1970 (mudas de sibipirunas recém-plantadas)

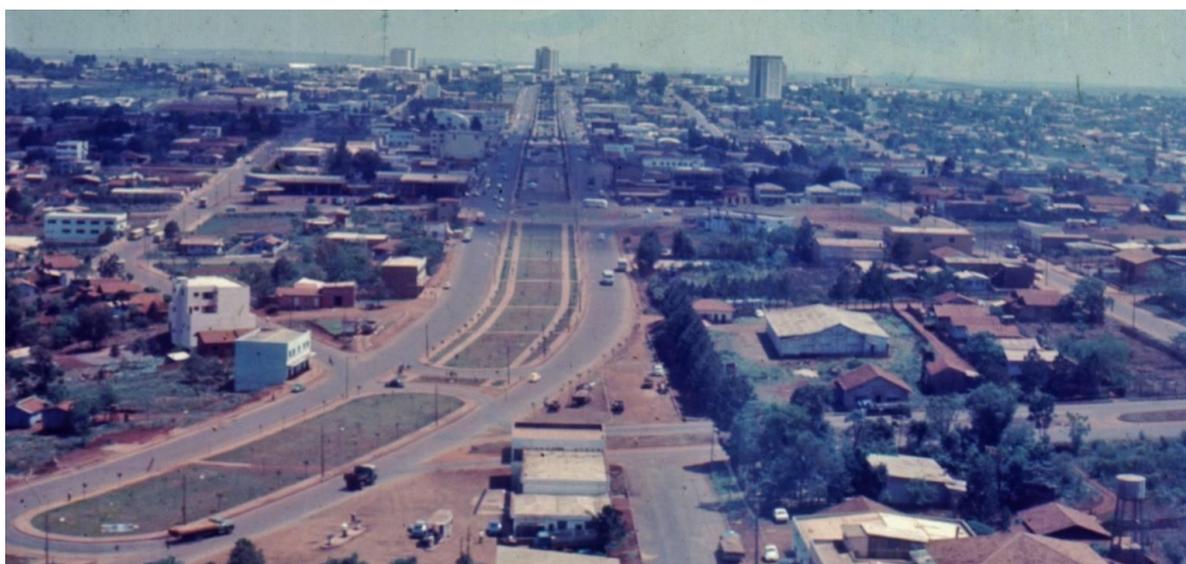


SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Figura 17 - Mudanças de sibipirunas em desenvolvimento na Avenida Brasil (frente à Catedral), na década de 1970.



Figura 18 – Mudanças de legustres recém-plantadas na Avenida Brasil na década de 1970.



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Figura 19 – Mudanças recém-plantadas na Avenida Brasil (frente à Catedral), na década de 1970.



Figura 20 - Mudanças de legustres recém-plantadas na Avenida Brasil (altura da Praça do Migrante), final da década de 1970.



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Figura 21 - Mudanças de legustres recém-plantadas na Av. Brasil (altura da Rua Barão do Cerro Azul), década de 1970.



Figura 22 – Muda de legustre em desenvolvimento, na Av. Brasil (em frente à Catedral), década de 1970.



Figura 23 - Mudas de legustre em desenvolvimento na Avenida Brasil (altura da Praça do Migrante), década de 1980.



Na mesma gestão, uma equipe coordenada pelo funcionário público Sr. Antônio Francisco de Oliveira, realizou o plantio na Avenida Brasil, entre o Terminal Leste e o Trevo Cataratas. As espécies utilizadas foram: Ipês roxos, amarelos e brancos, jacarandás e patas-de-vaca.

Já na gestão do prefeito Fidelcino Tolentino (1984-1988), a mesma equipe coordenada pelo funcionário público Sr. Antônio Francisco de Oliveira, realizou o plantio na Avenida Tancredo Neves. Com mudas produzidas no viveiro municipal plantaram-se ipês roxos, patas-de-vaca, magnólias e paineiras. Devido ao solo compactado, visto ser a área antiga estrada para Foz do Iguaçu (antiga BR 277), e a precariedade de ferramentas, muitas árvores não se desenvolveram. Na mesma época foi criado o Parque Ecológico Paulo Gorski e realizado o plantio de ipês ao longo das principais vias da área urbana de Cascavel.

Da década de 1990 à 2008 os plantios de legustres continuaram sendo realizados, pela Secretaria de Obras Públicas, ao longo das novas vias pavimentadas.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Simultaneamente, no mesmo período, a própria população realizava o plantio de mudas de espécies diversas, aleatoriamente, sem adoção de critérios técnicos recomendados.

Em 2001, na primeira gestão do prefeito Edgar Bueno, foi promulgada a Lei 3.350/2001, primeira e principal normativa que rege sobre a arborização urbana no Município. A mesma encontra-se em vigor até hoje.

Figura 24 - Arborização da área central de Cascavel, nos anos 2000.

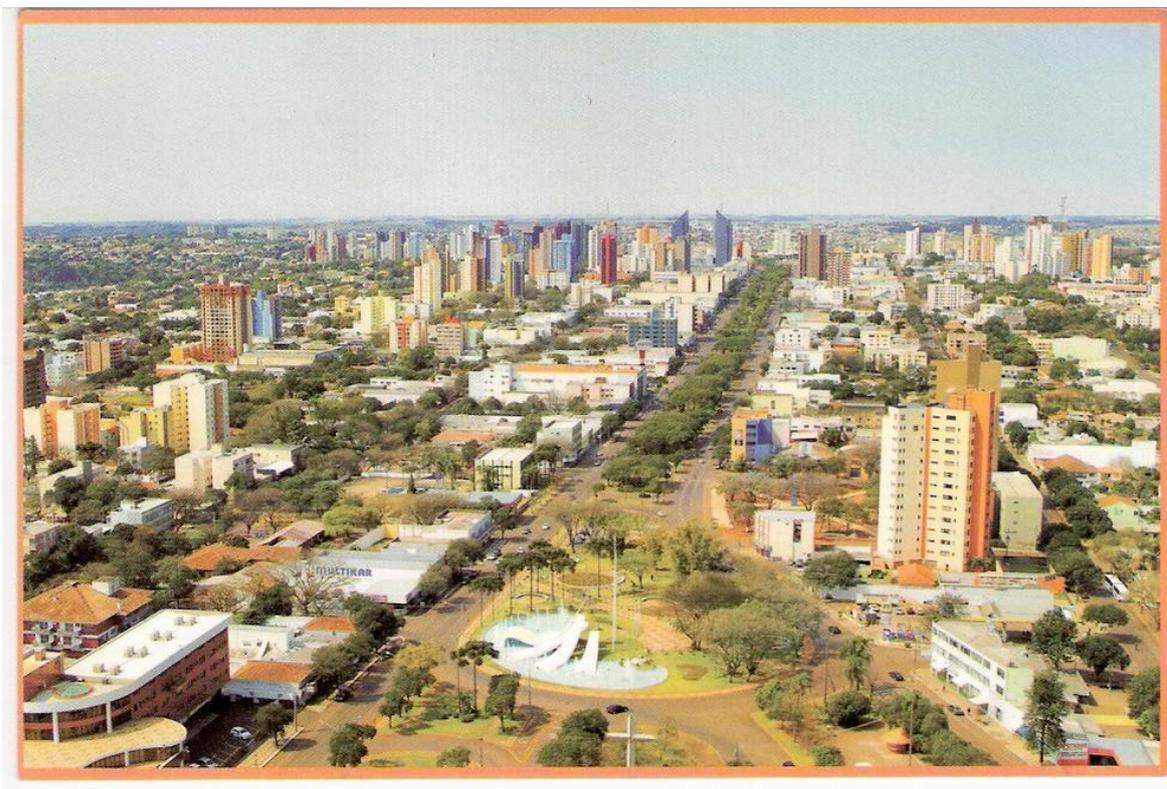


Figura 25 - Arborização de Cascavel, meados de 2008.



A partir de 2009, na segunda gestão do prefeito Edgar Bueno, a Secretaria de Meio Ambiente criou programas voltados ao plantio de árvores na área urbana de Cascavel, sendo: Sementes do Amanhã, Vou pela Sombra e Disque Árvore. Destes, apenas o Disque Árvore encontra-se em atividade, porém sua estrutura não atende às necessidades da cidade, devido ao déficit de arborização existente.

Dessa forma, desenhou-se ao longo do tempo, o panorama da arborização existente atualmente em Cascavel.

Figura 26 - Vista aérea da arborização de Cascavel, nos dias de hoje



Em linhas gerais, Cascavel atualmente apresenta grandes problemas no que tange à arborização urbana, devido ao seu crescimento acelerado, à falta de planejamento e ao fato do tema ter sido, na maioria das vezes, ignorado nas discussões e decisões importantes para o desenvolvimento da cidade, assim como ocorre na maioria dos Municípios brasileiros.

A falta de planejamento da arborização culminou na geração de conflitos complexos de ordens diversas (acessibilidade, trânsito, fiação pública, marquises e fachadas, etc.), os quais causaram na maioria da população acentuada rejeição às árvores e desprezo pelos benefícios proporcionados por elas. Tal fato explica a grande quantidade de solicitações de retirada de árvores recebidas pela Secretaria de Meio Ambiente, bem como a grande resistência da população para o plantio no passeio público.

### **3. DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL**

O levantamento das principais informações qualitativas e quantitativas, através do inventário das árvores urbanas existentes no Município, é imprescindível para a realização do planejamento da arborização das áreas públicas.

O inventário é uma ferramenta muito útil para que se conheça a quantidade, a diversidade e a situação dos indivíduos arbóreos de uma determinada área. Este consiste na observação a campo de vários parâmetros referentes às árvores e ao meio físico, tais como: espécie, porte, fitossanidade, espaço físico disponível para plantio, necessidades de manejo, conflitos com as redes aéreas, construções e outras estruturas urbanas.

Nesse sentido, o diagnóstico quantitativo da arborização existente foi realizado recentemente por meio de contagem em uma imagem de satélite de alta resolução, e os dados qualitativos serão posteriormente coletados a campo.

#### **3.1 DIAGNÓSTICO DO NÚMERO DE ÁRVORES COM IMAGEM DE SATÉLITE DE ALTA RESOLUÇÃO (QUANTITATIVO)**

O conhecimento do número de árvores é muito importante para o planejamento da arborização urbana, com vistas à elaboração dos cronogramas de trabalho a serem cumpridos, bem como ao correto dimensionamento de equipes e equipamentos, e a provisão dos recursos financeiros necessários.

As áreas com déficit de arborização e conseqüentemente as que apresentam maior necessidade de plantio serão priorizadas na ordem desta ação.

Para quantificar a arborização existente no Município foram mapeadas todas as árvores através da utilização da ortofoto. As copas das árvores foram observadas e pontuadas e em caso de dúvidas em relação à quantidade de árvores existentes no local observado utilizou-se a ferramenta do Street View, o qual forneceu o número exato existente nos locais.

Foram criados e inseridos na imagem, pontos que representam cada árvore. Cada ponto tem uma identificação única e já carrega informações de logradouro, bairro e a coordenada geográfica.

A Metodologia do trabalho é resumida no esquema da Figura a seguir.

Figura 27 - Metodologia utilizada no diagnóstico quantitativo



Para realização dos trabalhos, utilizou-se uma Ortofoto com resolução espacial de 18 cm.

O mapeamento foi executado utilizando o módulo de arborização no sistema do Geoportal Cascavel.

As camadas da cartografia municipal e a ortofoto foram sobrepostas podendo identificar as árvores das vias públicas e das praças.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

No levantamento qualitativo será coletado o restante dos dados e fotos utilizando dispositivos móveis.

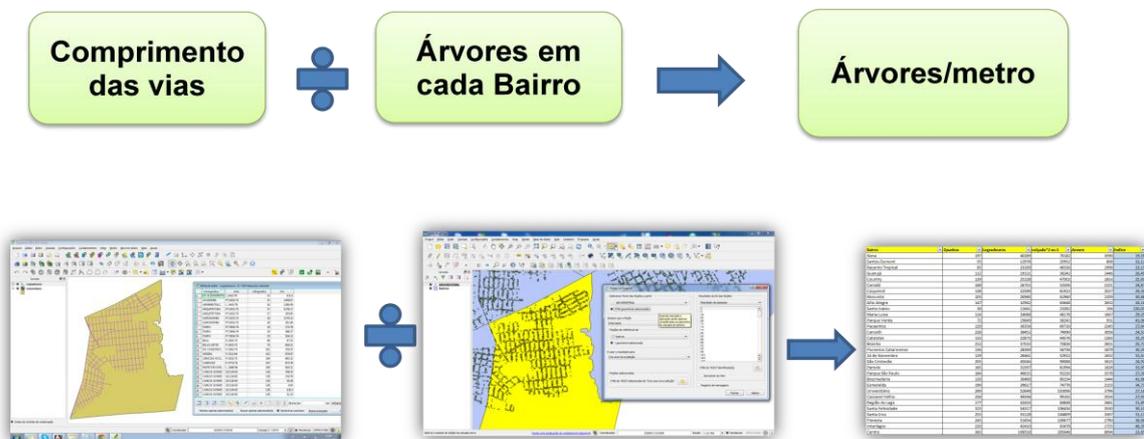
Após o mapeamento de todas as árvores, um software de SIG foi utilizado para a obtenção das estatísticas.

Foi então quantificada a malha viária linear em cada bairro e considerando-se a existência de calçada em ambos os lados, multiplicou-se o valor da malha por dois, obtendo-se a quantidade de metros lineares de calçadas de cada bairro.

Com os dados de metros lineares de calçadas e quantidade de árvores em cada bairro, determinou-se o índice de arborização, ou seja, a existência atual de árvores por metro linear de calçada.

A Metodologia do trabalho é resumida no esquema da Figura a seguir.

Figura 28 - Metodologia para determinação do índice de árvores

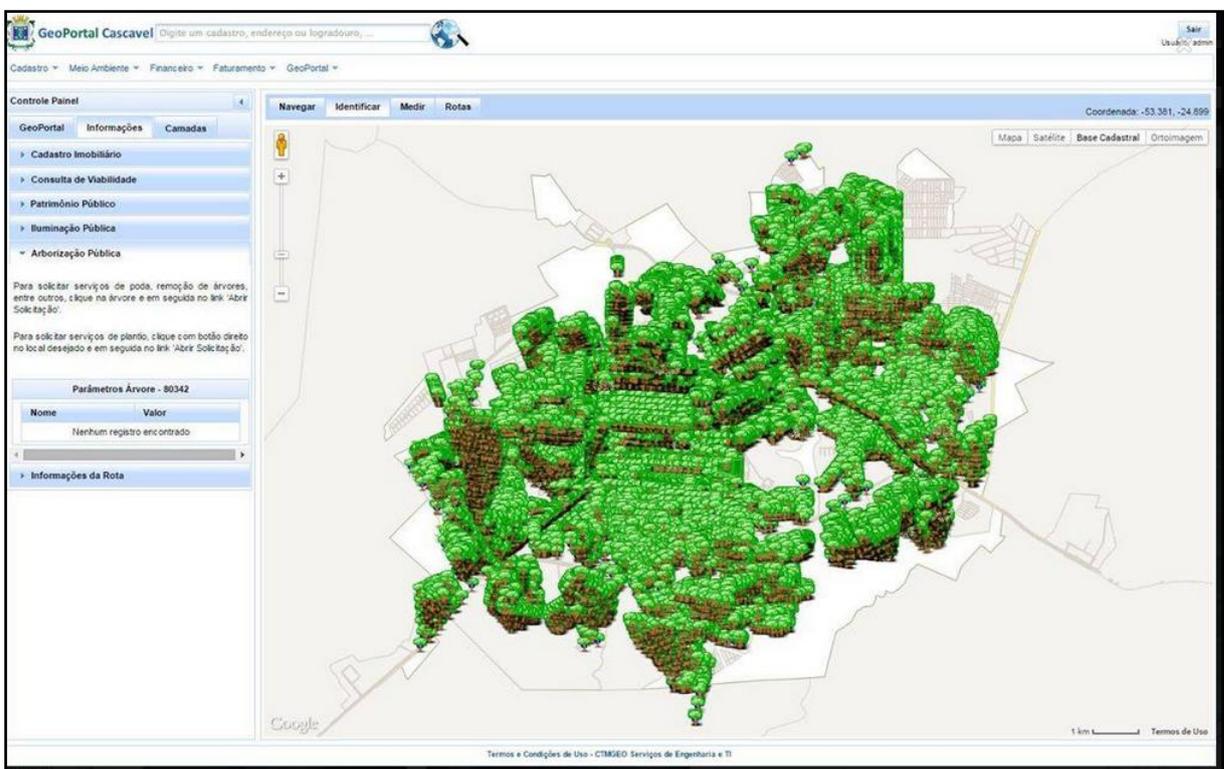


### 3.1.1 RESULTADOS OBTIDOS - NÚMERO DE ÁRVORES

Como resultados obtiveram-se, primeiramente os mapas com a representação da arborização urbana da cidade de Cascavel, conforme Figuras a seguir.

Tais informações já encontram-se disponíveis no Portal do Município, no link do Geoportal.

Figura 29 - Árvores marcadas, disponíveis no Geoportal



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Figura 30 - Marcação de árvores na base cartográfica do município

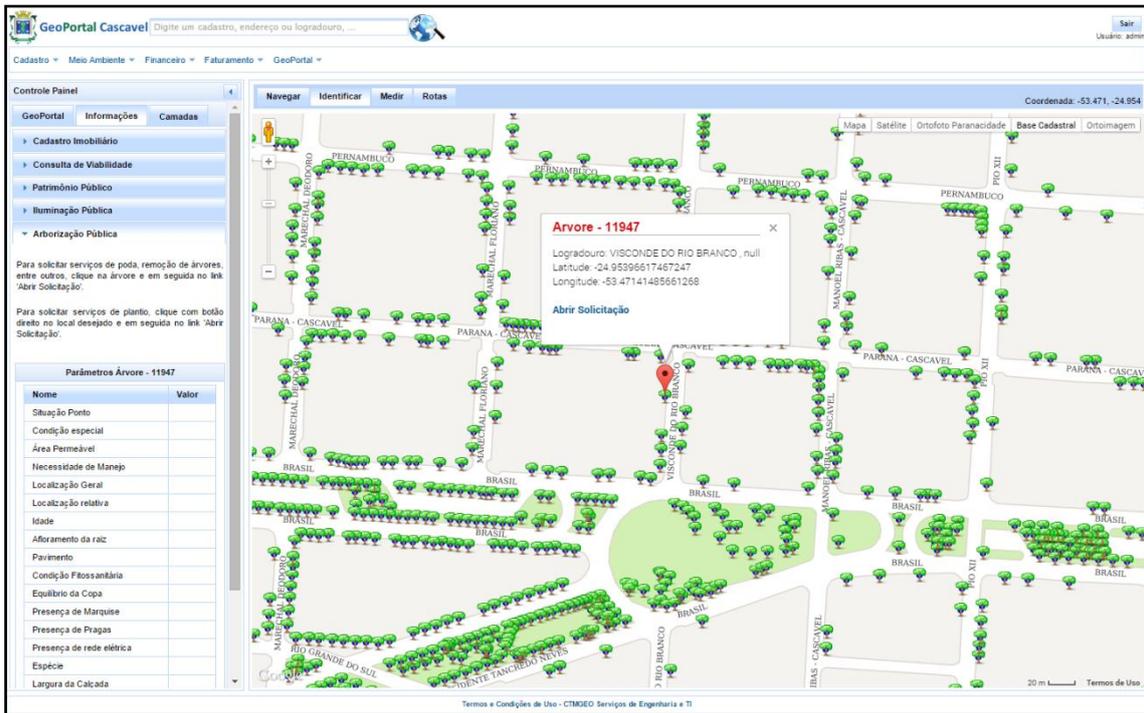
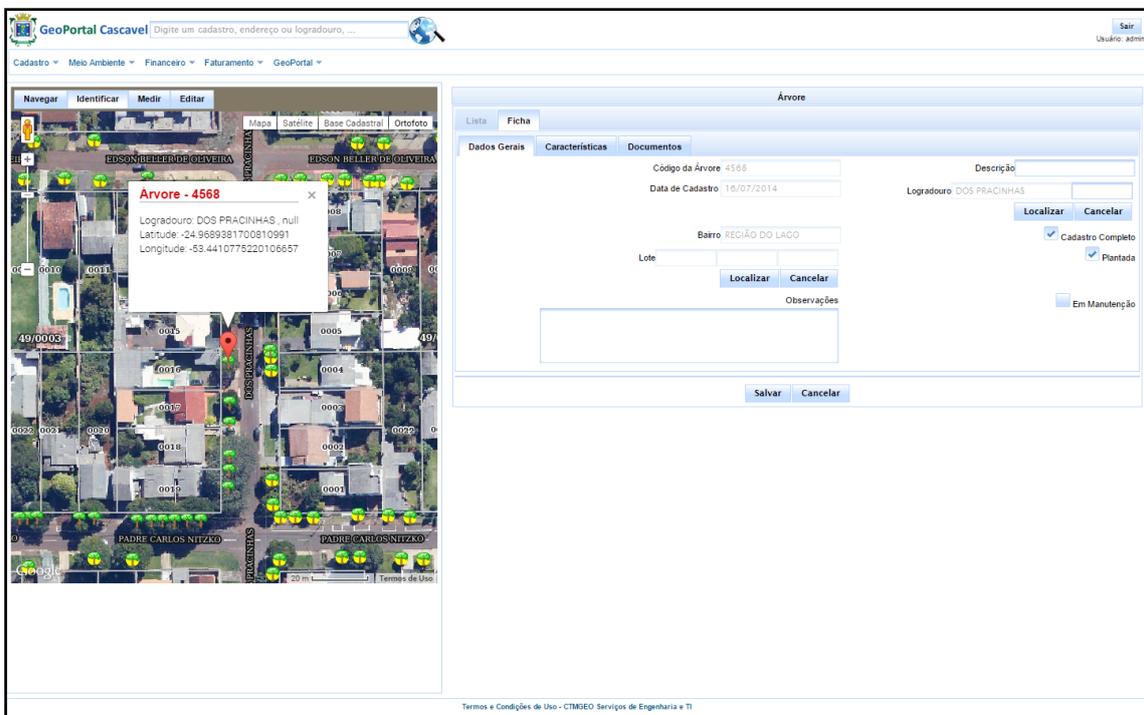


Figura 31 - Marcação de árvores na base cartográfica do município



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

O levantamento quantitativo forneceu o número de árvores existentes no perímetro urbano do município, correspondente às árvores localizadas nas calçadas, canteiros centrais e praças de Cascavel, em cada bairro do município de Cascavel.

**Foram contabilizadas 76.557 árvores.** Tais resultados podem ser visualizados no Quadro a seguir.

Quadro 7 - Número de árvores por bairro

<b>Bairros</b>	<b>Número de Árvores</b>
Santo Inácio	194
Interlagos	1725
Brazmadeira	1444
Parque Verde	931
Floresta	2790
Cataratas	1263
Esmeralda	2153
Periolo	1826
14 de Novembro	1632
Santos Dumont	808
Região do Lago	2661
Santa Cruz	3367
Morumbi	1359
Pioneiros Catarinense	1879
Santa Felicidade	3530
Maria Luiza	1647
Cascavel Velho	3554
Parque São Paulo	3378
Universtário	3796
Pacaembu	2245
Guarujá	1446
Country	1833
Brasília	2831
São Cristovão	3615
Canadá	2151
Cancelli	3058
Coqueiral	2527
Alto Alegre	2632
Centro	8694
Recanto Tropical	1998
Neva	3590
<b>TOTAL</b>	<b>76.557</b>

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Também determinou-se os índices de arborização por bairro, considerando número de árvores por bairro e sua extensão de calçadas.

Com os dados de extensão de calçadas (logradouros x 2) e distância média ideal entre árvores (17 metros), pode-se calcular também o número máximo possível de árvores em cada bairro. Descontando-se as árvores existentes do número máximo recomendado, pode-se determinar o número de árvores que será necessário plantar, por bairro, a fim de suprir o déficit de arborização existente nos bairros. Os resultados são apresentados no Quadro a seguir.

Quadro 8 - Índice de árvores e necessidade de plantio

Bairros	Número de Árvores	Extensão de Logradouros (m)	Extensão de calçadas (m)	Índice (m/árvores)	Necessidade de plantio
Santo Inácio	194	11641	23282	120,01	1176
Interlagos	1725	42410	83478	48,39	3185
Brazmadeira	1444	30480	60154	41,66	2094
Parque Verde	931	19849	38243	41,08	1319
Floresta	2790	51654	100677	36,08	3132
Cataratas	1263	22873	44576	35,29	1359
Esmeralda	2153	39617	74776	34,73	2246
Periolo	1826	31597	61994	33,95	1821
14 de Novembro	1632	26461	52922	32,43	1481
Santos Dumont	808	12976	25952	32,12	719
Região do Lago	2661	42424	84848	31,89	2330
Santa Cruz	3367	53128	104809	31,13	2798
Morumbi	1359	20980	41960	30,88	1109
Pioneiros Catarinense	1879	28369	56738	30,20	1459
Santa Felicidade	3530	54317	106434	30,15	2731
Maria Luiza	1647	24088	48176	29,25	1187
Cascavel Velho	3554	49596	99192	27,91	2281
Parque São Paulo	3378	46615	92230	27,30	2047
Universtário	3796	52648	103096	27,16	2268
Pacaembu	2245	30358	60716	27,04	1327
Guarujá	1446	19121	38242	26,45	804
Country	1833	25228	47502	25,91	961
Brasília	2831	37533	72826	25,72	1453
São Cristóvão	3615	45044	90088	24,92	1684
Canadá	2151	26753	53506	24,87	996

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Quadro 8 - Índice de árvores e necessidade de plantio (continua)

<b>Bairros</b>	<b>Número de Árvores</b>	<b>Extensão de Logradouros (m)</b>	<b>Extensão de calçadas (m)</b>	<b>Índice (m/árvores)</b>	<b>Necessidade de plantio</b>
Cancelli	3058	38452	74990	24,52	1353
Coqueiral	2527	32589	61413	24,30	1086
Alto Alegre	2632	32942	63648	24,18	1112
Centro	8694	108518	205648	23,65	3403
Recanto Tropical	1998	23169	46338	23,19	728
Neva	3590	40289	70182	19,55	538
<b>TOTAL</b>	<b>76.557</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>52.186</b>

### 3.2 DIAGNÓSTICO DOS ATRIBUTOS DAS ÁRVORES, PELO MÉTODO DO CENSO (QUALITATIVO)

Na sequência, será realizado o diagnóstico pelo método do Inventário Total (Censo), a fim de obter um panorama detalhado da situação atual da arborização urbana do Município de Cascavel.

Através do inventário todos os indivíduos serão levantados para se obter os valores reais de vários parâmetros da população. A vantagem da realização do censo é a obtenção de informações (características e parâmetros) reais da população estudada. Os resultados proporcionados pela aplicação do método do censo permitem conhecer as características desta população com alta precisão.

Serão identificadas todas as árvores existentes na área urbana de Cascavel, localizadas nas vias públicas, canteiros centrais e praças da cidade.

Os levantamentos de campo serão realizados por uma equipe devidamente treinada, com 10 pessoas em período integral, com auxílio de *tablets* conectados a um sistema informatizado, desenvolvido especificamente para esta finalidade, onde serão coletados atributos de cada exemplar, no que se refere a aspectos como localização, características da árvore e características do meio onde a árvore se encontra, sendo:

- a) Localização da árvore:
  - Localização geral e Localização relativa;
  - Rua, bairro, nº predial;
  - Coordenadas UTM da árvore;
  - Nº da amostra;
  - Nº da árvore (código).
  
- b) Características da árvore:
  - Identificação da espécie (nome popular e botânico);

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

- Idade da árvore;
  - Circunferência do tronco (CAP);
  - Altura da árvore;
  - Condição fitossanitária;
  - Presença ou não de pragas;
  - Equilíbrio da copa.
- c) Características do meio:
- Dados de afloramento de raiz;
  - Largura da calçada;
  - Presença ou não de rede elétrica;
  - Dados do pavimento;
  - Presença ou não de marquise.

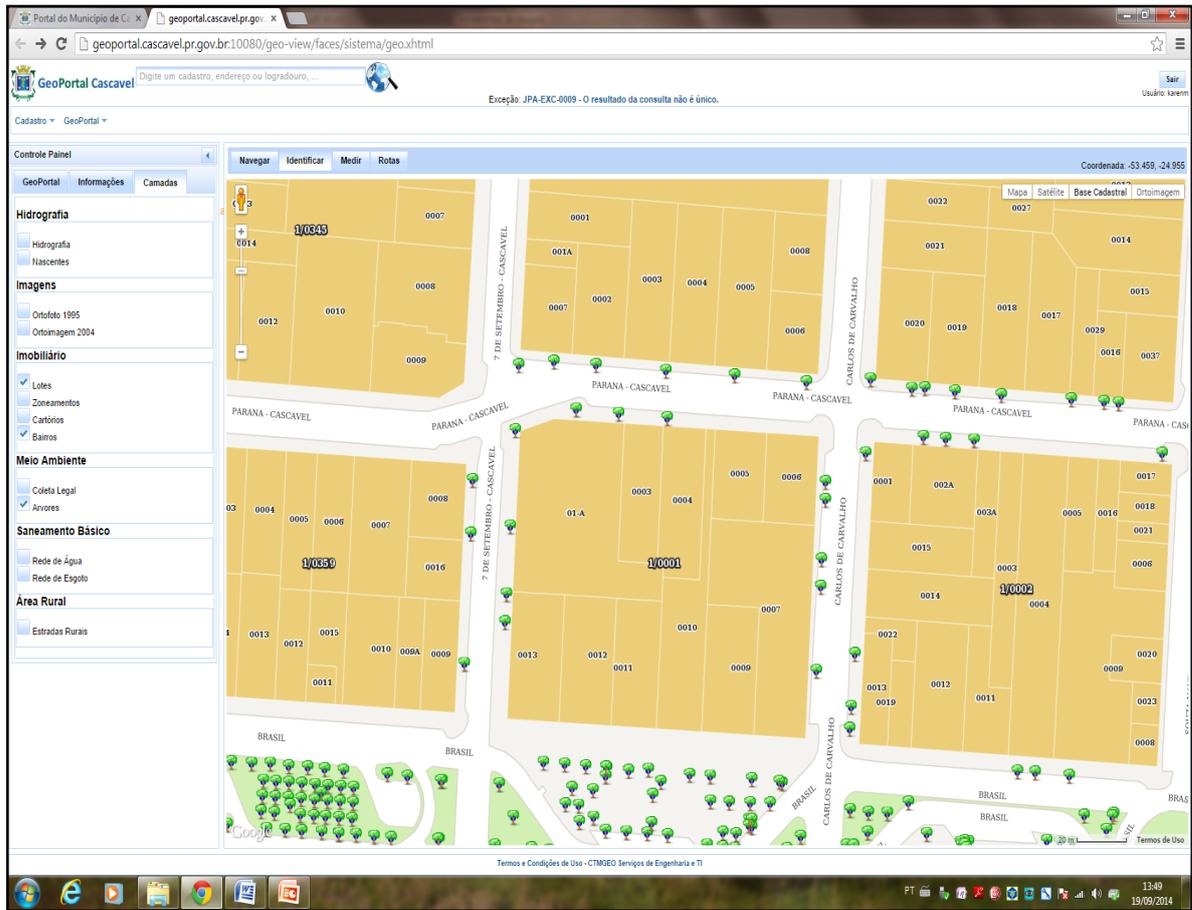
A ferramenta descrita acima será utilizada para os levantamentos e irá compor um diagnóstico minucioso da Arborização Urbana de Cascavel, por meio do registro dos atributos das árvores em um BIC (Boletim de Informação Cadastral), bem como do sistema de cadastro como um todo.

Todas as informações serão associadas a uma ortofoto com o objetivo de compatibilização ao sistema GeoPortal, e desse modo proporcionará livre acesso às informações, por qualquer cidadão, através do portal do Município.

O sistema já foi desenvolvido e vários testes realizados, como demonstram as Figuras a seguir.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Figura 32 - Arborização inserida no Geoportal (testes)



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Figura 33 - Arborização inserida na ortofoto (Geoportal)

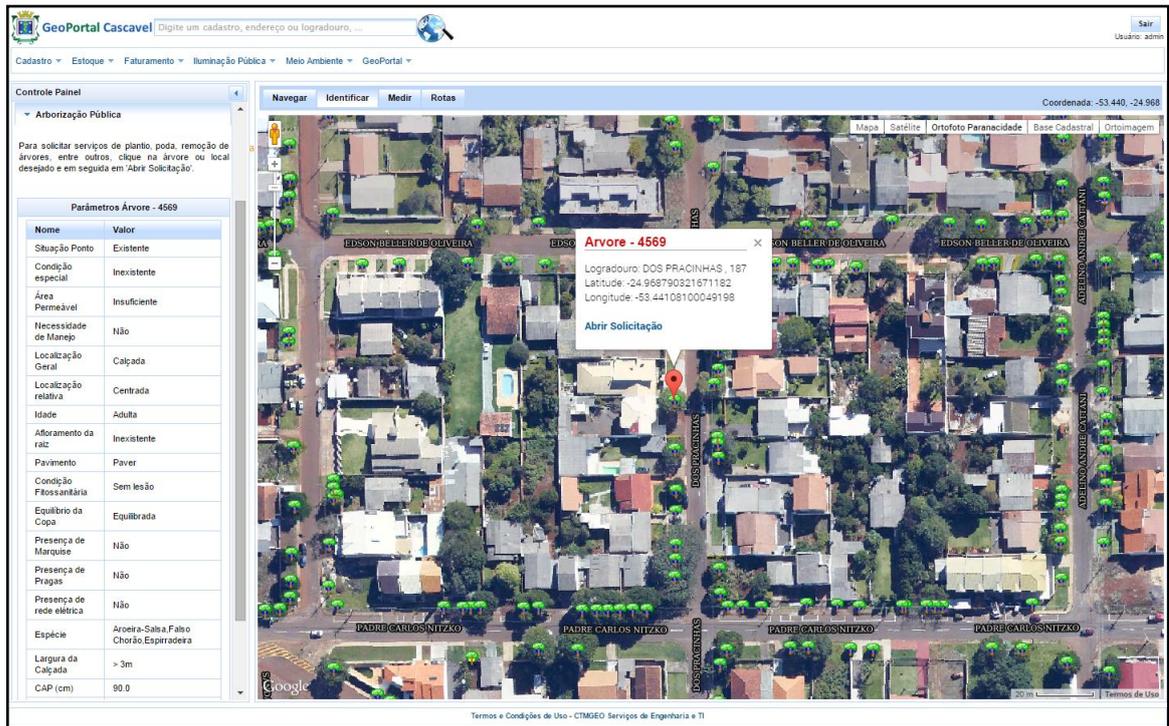
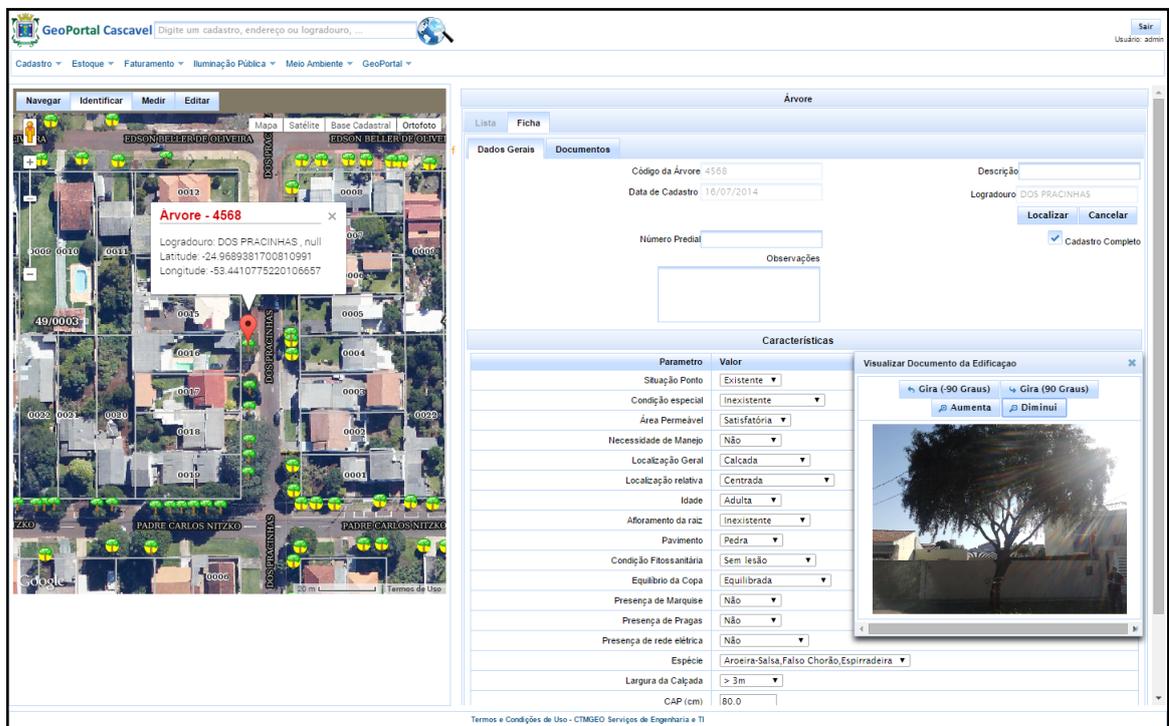


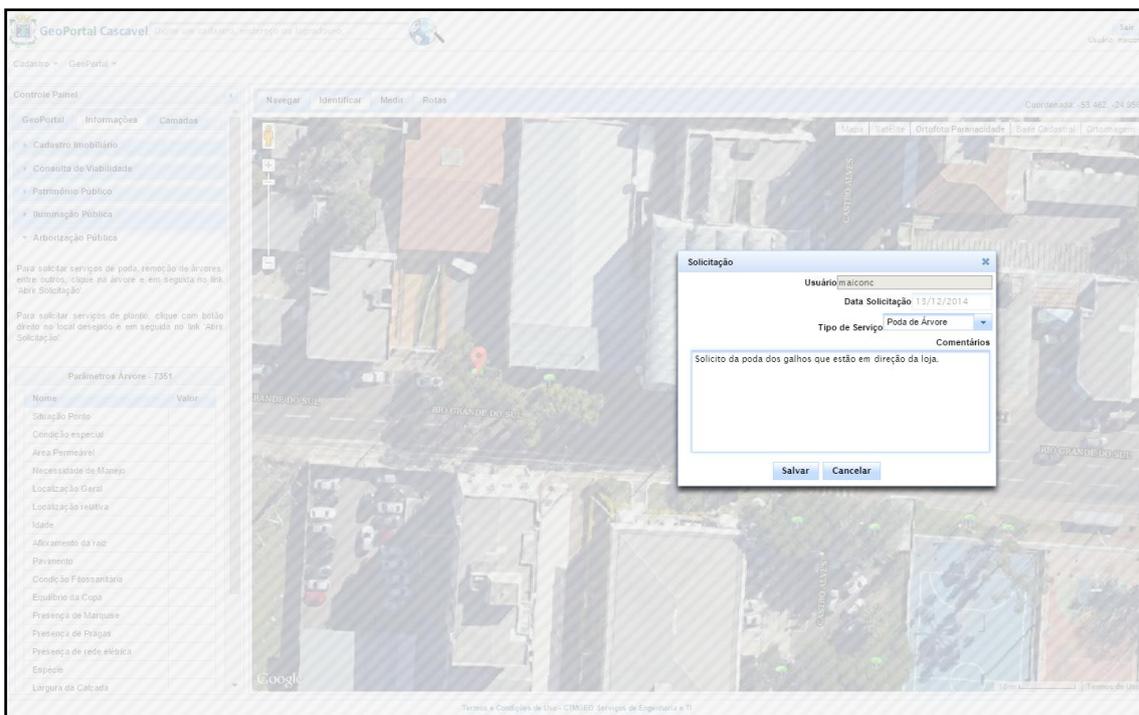
Figura 34 - Atributos das árvores cadastrados no Geoportal



O BIC - Boletim de Informação Cadastral utilizado é apresentado no Anexo I.

O Sistema de Gestão da Arborização possibilitará a abertura de solicitações serviços de poda, remoção de árvores, entre outros, clicando na árvore e em seguida no link 'Abrir Solicitação'. Também permitirá solicitar serviços de plantio, clicando com botão direito no local desejado e em seguida no link 'Abrir Solicitação', conforme Figura a seguir.

Figura 35 - Solicitação de serviços relativos à arborização



O cronograma de trabalho e execução do diagnóstico pelo método do censo é apresentado a seguir.



### 3.2.1 RESULTADOS ESPERADOS

Após a realização pelo método do censo, serão identificados os principais problemas e situações existentes, para que seja possível a definição das prioridades de atuação do Município quanto ao planejamento da arborização urbana de Cascavel, sendo:

- a) Nº total de árvores;
- b) Espécies existentes e diversidade de espécies;
- c) Tabelas com percentagem de cada espécie em relação ao nº total de árvores;
- d) Gráficos com diâmetro médio ou classes diamétricas por espécie;
- e) Gráficos com altura média ou classes de altura por espécie;
- f) Gráficos com percentuais de classes das condições das árvores;
- g) Gráficos com percentuais de presença de pragas ou doenças;
- h) Gráficos e mapas demonstrando a necessidade de poda ou remoção;
- i) Mapas indicando os quantitativos e novos locais para plantio;
- j) Porcentagem de compatibilidade e incompatibilidade dos exemplares com as normas de acessibilidade;
- k) Registro fotográfico de cada indivíduo;
- l) Identificação de bairros pouco arborizados;
- m) Gráficos com percentuais de existência de espécies nativas e exóticas e exóticas invasoras;
- n) Gráficos que demonstram a existência de árvores senescentes;
- o) Existência de árvores com problemas fitossanitários e risco de queda;
- p) Existência de árvores tóxicas;
- q) Interferência à acessibilidade;
- r) Arborização composta por uma única espécie;
- s) Identificação de podas drásticas;
- t) Porcentagens de variação de diâmetros de copa, cuja somatória possibilitará a determinação do índice de área verde por habitante ( $m^2/hab$ );
- u) Gráficos com percentuais de árvores sob a fiação elétrica e as que não estão sob a fiação;
- v) Gráficos com percentuais de árvores com raízes afloradas ou não.

## **4. PLANEJAMENTO**

### **4.1 PLANO DE AÇÃO PARA O PLANTIO**

A Secretaria de Meio Ambiente implantou em 2011 o programa “Disque Árvore”, que tem por objetivo o plantio de árvores voltado à arborização urbana do Município de Cascavel. Os cidadãos que desejam possuir árvores em frente ao seu imóvel, basta ligar para o número de telefone exclusivo do programa. Durante o atendimento à ligação, são recolhidas informações importantes referentes à largura da calçada, existência ou não de fiação elétrica, endereço, entre outros, e então indicadas às espécies ideais para o caso em questão. Gera-se um protocolo de atendimento, e posteriormente é executado o plantio no local, pela Secretaria de Meio Ambiente.

No ano de 2013 foram plantadas 3.248 árvores.

Para suprir as demandas por plantio geradas pela implementação do Plano de Arborização, será dada continuidade ao Programa Disque Árvore, e sua estrutura será ampliada, conforme itens posteriores.

#### **4.1.1 DIVULGAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL PARA O PLANTIO**

O presente plano será amplamente divulgado na comunidade, envolvendo as escolas públicas e privadas, CMEI's (Centro Municipal de Educação Infantil), Secretaria de SAÚDE - através das ACS( Agente Comunitária de Saúde), Secretaria de Assistência Social, associações de bairros, comunidades religiosas e mídia local.

Antecedendo o plantio, estagiários percorrerão as vias, visitando as residências, fazendo a divulgação e explanação sobre as espécies a serem plantadas, os cuidados pós-plantio, a importância da arborização, entregando panfletos com orientações.

Serão realizadas palestras e confeccionadas cartilhas direcionadas às escolas, CMEI's, templos religiosos e associações.

#### 4.1.2 MÉTODOS DE AQUISIÇÃO, PRODUÇÃO E PLANTIO DE MUDAS

Para cumprimento efetivo do Cronograma e Plano de Ação para o Plantio deste Plano, é imprescindível a definição de métodos de aquisição, produção e plantio de mudas.

##### *4.1.2.1 EXISTENTES*

#### EQUIPE DE PLANTIO

A estrutura da equipe de plantio é composta:

- 01 (um) operador;
- 01 (um) motorista;
- 01 (um) caminhão baú;
- 02 (dois) perfuradores;
- 01 (uma) moto poda;
- 02 (duas) enxadas;
- 01 (uma) ponteira;
- 01 (um) tesourão;
- 03 (três) tesouras pequenas.

#### 4.1.3 DIMENSIONAMENTO DE EQUIPES NECESSÁRIAS

Para suprir as demandas por plantio geradas pela implementação do Plano de Arborização, se faz necessária a ampliação da estrutura atualmente existente, conforme itens posteriores.

##### *4.1.3.1 Criação de quatro (04) novas equipes de plantio*

As equipes serão responsáveis pela execução dos plantios em áreas de calçada pública, praças e canteiros centrais. Realizarão também a sensibilização dos moradores das residências alvos do plantio.

Cada equipe será composta de:

- 01 (um) operador de perfurador de solo;
- 02 (dois) ajudantes;
- 01 (um) motorista;
- 02 (dois) estagiários.

Equipe de apoio será composta de:

- 01 (um) pedreiro;
- 01 (um) ajudante de pedreiro;
- 01 (um) ajudante de irrigação;
- 02 (dois) motoristas.

No que se refere à necessidade de equipamentos e veículos, serão necessários no total:

- 02 (duas) máquinas de cortar piso;
- 04 (quatro) perfuradores de solo;
- 02 (dois) britadores;
- 04 (quatro) caminhões baú para transporte de equipamentos;
- 01 (um) caminhão pipa (para realizar a rega das mudas plantadas);
- 04 (quatro) utilitários para transporte das equipes.

#### *4.1.3.2 Estrutura atual e necessidade de readequação do viveiro municipal*

O viveiro municipal de Cascavel, existente atualmente, é composto da seguinte estrutura:

- Área de 1,2 hectares;
- Duas estufas, sendo uma com cobertura plástica e uma com cobertura telada;
- Um barracão aberto com banheiro e cozinha;
- Irrigação manual com mangueira;
- Dois funcionários.

O êxito no plantio e desenvolvimento das árvores na arborização urbana depende, em grande parte, do padrão de qualidade das mudas plantadas.

Para que se obtenha as espécies desejadas, mudas de qualidade e economicamente viáveis, faz-se necessário a produção em viveiro próprio, com área planejada e estrutura para comportar a produção estimada.

Os viveiros podem ser definidos como áreas compostas por benfeitorias e utensílios, com características próprias, em que se empregam técnicas destinadas à produção, ao manejo e à proteção das mudas, até que tenham idade e tamanho para que sejam transportadas ao local de plantio definitivo.

Para que se obtenha sucesso na implantação do Plano de Arborização Urbana de Cascavel, há necessidade de que um novo viveiro seja implantado, visando à produção de mudas de qualidade e em quantidade suficiente ao atendimento do cronograma do presente Plano.

Considerando que a área do atual viveiro é insuficiente para atendimento às demandas geradas no presente Plano, o presente Plano propõe a remoção e reestruturação do viveiro municipal da (FUNDETEC) para a área localizada junto ao Aterro Sanitário Municipal. A referida área atende às necessidades propostas, e

encontra-se disponível, uma vez que não está apta para disposição final de resíduos.

Considerando ainda que está prevista a implementação de um sistema de compostagem de resíduos no local, o material produzido será utilizado no viveiro, com grande praticidade e economia no transporte e mão de obra.

No novo viveiro, deverão ser providenciadas as novas estruturas a seguir:

- Cercamento da área;
- Quebra-vento;
- Escritório (equipado com computador, telefone, mesas, cadeiras e armários);
- Banheiros com vestiários e chuveiros;
- Pavimentação entre as estruturas com pedra brita;
- Galpão, com área de produção, área de armazenamento de insumos e ferramentas e área para armazenamento de produtos químicos;
- Sementeiras;
- Estufas;
- Sombrites;
- Poço artesiano (bomba);
- Irrigação automatizada em toda a extensão de produção;
- Canteiros;
- Área de rustificação;
- Veículo específico para coleta de sementes;
- Trator pequeno com carretinha;
- Ferramentas, utensílios e demais equipamentos básicos;
- 07 (sete) funcionários.

#### *4.1.3.3 Implantação de procedimentos de coleta de sementes*

O sucesso de um viveiro está relacionado diretamente à qualidade de suas mudas e esta se deve, em grande parte, à qualidade das sementes. Estas devem ser coletadas de matrizes ( plantas adultas produtoras de sementes) que representem as características desejáveis para cada espécie. A coleta de sementes deve ser

realizada ao longo do ano, haja vista a grande variedade de espécies interessantes e necessárias para o enriquecimento da biodiversidade local. As matrizes selecionadas devem ser catalogadas, evitando-se perda de material e prejuízos na programação de plantio.

Faz-se necessário ter um funcionário que vistorie periodicamente os endereços das matrizes demarcados, obedecendo às características de cada espécie, a fim de determinar o momento adequado para a realização da coleta. As mudanças climáticas alteram a floração e frutificação, justificando as vistorias constantes das espécies.

A responsabilidade pela coleta de sementes será da equipe do viveiro, que poderá, eventualmente, contar com auxílio das equipes de poda.

A coleta de sementes de espécies arbóreas deverá seguir a programação de coleta dos Quadros 10, 11 e 12, visando à posterior produção de mudas no Viveiro Municipal de Cascavel.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Quadro 10 - Programação de coleta de sementes de espécies para arborização

Espécie/mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	estacas
acer													
alecrim													
candeia													
carobinha													
cassia-fístula													
cereieira-do-japão													
colorau													
dedaleiro													
extremosa													
falso - barbatimão													
grandiúva													
quajuvira													
ingá													
ipê-amarelo													
ipê-amarelo alba													
ipê-amarelo do													
ipê-branco													
ipê-roxo													
jacarandá													
lixeira													
manacá-da-serra													
pata -de -vaca													
pau-brasil													
quaresmeira													
tipuana													
vacum													
acoita-cavalo													
angico													
canafístula													
cedro													
flambovant													
quapuruvu													
leiteiro													
louro-pardo													

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Quadro 10 - Programação de coleta de sementes de espécies para arborização (continua)

pau-ferro													
pau-jacaré													
peroba													
peroba-poca													
sibipiruna													

Quadro 11 - Programação de coleta de sementes para árvores nativas

Espécie/mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Araucária												
Ariticum												
Aroeira												
Branquilha												
Cabriúva												
Canela												
Canierana												
Caroba												
Carvalho												
Cereieira												
Corticeira												
erva-mate												
Imbuia												
louro-pardo												
mamica-de-porca												
Palmito												
pessegueiro-bravo												
Pimenteira												
pinheiro-bravo												
Quaresmeira												
Tarumã												

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Quadro 12 - Programação de coleta de sementes para árvores frutíferas

<b>Espécie/mês</b>	<b>Jan</b>	<b>Fev</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Out</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
araçá												
cereja												
guabiju												
guabiroba												
jabuticaba												
jaburiti												
pitanga												

#### *4.1.4 PLANEJAMENTO E CRONOGRAMA DOS PLANTIOS*

O plantio será executado pela SEMA, em toda a extensão de calçadas, canteiros centrais de avenidas, praças e pátios internos de áreas públicas, incluindo o distrito sede e a sede dos distritos rurais do Município de Cascavel.

Será iniciado pela região central do distrito sede, por caracterizar-se como a mais populosa e de maior trânsito de pedestres, com maior número de conflitos, maior percentual de área construída e conseqüentemente a região mais quente.

O plantio deverá preencher todos os espaços viáveis e carentes de arborização, de acordo com este Plano.

Após o término da área central, o próximo local de plantio será o bairro menos arborizado, constatado pelo levantamento quantitativo, seguindo-se esta ordem até o final proposto por este documento, conforme cronograma de plantio.

Este trabalho deverá ser iniciado em Maio/2015 e a conclusão máxima prevista para o plantio é de 07 (sete) anos, com término previsto para 2022 e se dará conforme cronograma de plantio a seguir.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Quadro 13 - Cronograma de plantios

BAIRROS	SEMESTRES DE PLANTIOS													
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	14º
Centro	■													
Santo Inácio		■												
Interlagos		■												
Brasmadeira			■											
Parque Verde			■											
Floresta			■											
Cataratas				■										
Esmeralda				■										
Periollo					■									
14 de Novembro					■									
Santos Dumont					■									
Região Do Lago						■								
Santa Cruz						■								
Morumbi							■							
Pion. Catarinense							■							
Santa Felicidade							■							
Maria Luiza								■						
Cascavel Velho								■						
Parque São Paulo									■					
Universitário									■					
Pacaembu										■				
Guarujá										■				
Country										■				
Brasília											■			
São Cristóvão											■			
Canadá											■			
Cancelli												■		
Coqueiral												■		

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Quadro 13 - Cronograma de plantios (continua)

BAIRROS	SEMESTRES DE PLANTIOS													
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	14º
Alto Alegre														
Recanto Tropical														
Neva														
Sede dos distritos rurais														

Para que seja atingido o objetivo do presente Plano, deverão ser plantadas no mínimo 60 árvores por dia, em virtude da deficiente arborização em todas as áreas urbanas citadas. Após o término do levantamento qualitativo a equipe de plantio poderá ser reprogramada, caso necessário, para que o objetivo de atingir a meta de ter toda a área urbana do Município devidamente plantada até o ano de 2022, seja alcançada.

Após o término do plantio de todas as áreas urbanas do Município, uma equipe de plantio com 05 funcionários deverá permanecer a fim de dar continuidade aos trabalhos, tanto em novos loteamentos como nas substituições programadas.

A equipe de poda de formação deverá permanecer em atividade devido à necessidade de desbrota constante das mudas plantadas, assim como a de poda de manutenção.

#### *4.1.5 CRITÉRIOS PARA O PLANTIO*

Buscando obter o melhor resultado futuro, com uma cidade completamente arborizada, uma população mais saudável e satisfeita, economia futura com as atividades de podas e cortes e menor desgaste político, o plantio deverá ser executado preferencialmente pelo poder público, o que garantirá o mínimo de erros quanto ao local de plantio, espaçamento, espécie e outras técnicas importantes para o êxito de tão importante atividade.

##### *4.1.5.1 DIVULGAÇÃO*

O plantio deverá, primeiramente, ser amplamente divulgado conforme Plano de Mobilização e Comunicação para o Plantio, já descrito acima.

Antecedendo e concomitantemente ao plantio, estagiários da Divisão de Educação Ambiental, serão responsáveis pelas atividades de abordagem dos moradores e

distribuição de panfletos explicativos sobre a ação, importância das árvores e cuidados com as mudas, assim como a legislação pertinente.

#### *4.1.5.2 INDICAÇÃO DOS LOCAIS PARA O PLANTIO*

Os locais selecionados para abertura das covas deverão ser demarcados com tinta apropriada, feitos anteriormente e próximo à data de plantio. Deverá ser executado por equipe supervisionada por técnico com experiência na área. O local de plantio é muito importante, pois erros nesta operação causarão muitos transtornos e até o sacrifício da árvore, perdendo-se anos de investimento.

#### *4.1.5.3 ATIVIDADES PÓS-PLANTIO*

Após o plantio inicia-se o período de manutenção da arborização. Esta etapa envolve um conjunto de práticas que visam assegurar o bom estado da arborização implantada ao longo do tempo, tais como: irrigação, poda de Formação, de Limpeza e de Segurança, e quando necessários supressão e replantio.

Após o plantio, quando necessário, serão realizados reparos necessários no piso da calçada pela equipe de pedreiros, a fim de deixar área permeável compatível com a espécie, isto é, de dois a três metros quadrados sem calçada.

A irrigação das mudas será realizada duas vezes por semana nos meses mais quentes, e uma vez por semana nos meses mais frios, e na ausência de chuvas, até no mínimo o período que corresponde ao início da brotação. A tarefa será executada pela equipe responsável.

Três meses após o início do plantio, a equipe de poda de formação deverá iniciar suas atividades, percorrendo as ruas na mesma ordem em que foram plantadas. Esta tarefa deverá ser repetida a cada três meses, por três anos consecutivos. Esta equipe deverá realizar, além da desbrota (poda de formação), a manutenção de estacas e reposição de mudas, sempre que necessário.

#### *4.1.5.4 ESPÉCIES RECOMENDADAS E LOCAIS DE PLANTIO*

O plantio, seja por parte da prefeitura como por parte do cidadão, deverá obedecer rigorosamente às espécies indicadas no Plano de Arborização.

A determinação e escolha das espécies a serem plantadas, dependerá das inúmeras situações existentes. Deve-se considerar fatores básicos como as condições locais, o espaço físico disponível e as características das espécies a utilizar. Dessa forma, cada situação será analisada de forma pontual.

A escolha das espécies deverá obedecer à indicação do Quadro 14, que trata dos critérios para a arborização urbana, ficando proibido o plantio de árvores em desacordo com as normas estabelecidas no mesmo quadro. O planejamento das espécies deverá seguir o critério de ter uma espécie de um lado da via e outra no outro lado. O fototropismo e o desenvolvimento diverso entre as espécies justifica o plantio da mesma espécie em um mesmo lado da via, para que o crescimento de uma não atrapalhe o da outra .

Quando o cidadão efetuar o plantio de espécies constantes na lista das proibidas, será notificado e orientado a substituir a muda. Caso se recuse a municipalidade o deverá fazer, ficando o cidadão sujeito às sanções cabíveis.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Quadro 14 - Critérios para escolha de espécies da arborização urbana

ESPÉCIES ADEQUADAS PARA O PLANTIO DE ACORDO COM CADA SITUAÇÃO										
ESPÉCIES	PECULIARIDADES									
	PASSEIOS EM VIAS PÚBLICAS							VIA SEM ESTACIONAMENTO	CANTEIRO CENTRAL	PRAÇAS
	FIAÇÃO			LARGURA DA CALÇADA (M)						
	COM		SEM	< 2,5	2,5 - 3,0	3,0 - 4,0	> 4,0			
AT	BT									
ACER	X	X			X	X	X			
ALECRIM		X	X				X	X	X	
CANDEIA	X	X			X	X				
CAROBINHA	X	X			X	X				
CASSIA-FÍSTULA	X	X			X	X				
CEREJEIRA-DO-JAPÃO	X	X			X	X				
COLORAU	X	X		X	X					
DEDALEIRO	X	X			X	X				
EXTREMOSA	X	X		X						
FALSO - BARBATIMÃO			X			X	X			
GRANDIÚVA	X	X			X					
GUAJUVIRA		X	X				X	X		
INGÁ			X		X	X	X	X		
IPÊ-AMARELO			X	X						
IPÊ-AMARELO ALBA		X	X			X	X	X		
IPÊ-AMARELO DO CERRADO	X	X		X	X	X				
IPÊ-BRANCO			X		X	X	X			
IPÊ-ROXO		X	X		X	X	X	X		
JACARANDÁ		X	X				X	X		
LIXEIRA	X	X		X						
MANACÁ-DA-SERRA	X	X		X	X					
PATA -DE -VACA			X		X	X	X			
PAU-BRASIL		X	X		X	X	X	X		
QUARESMEIRA	X	X			X	X				
TIPUANA		X	X				X	X		

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Quadro 14 - Critérios para escolha de espécies da arborização urbana (continua)

ESPÉCIES ADEQUADAS PARA O PLANTIO DE ACORDO COM CADA SITUAÇÃO										
ESPÉCIES	PECULIARIDADES									
	PASSEIOS EM VIAS PÚBLICAS							VIA SEM ESTACIONAMENTO	CANTEIRO CENTRAL	
	FIAÇÃO			LARGURA DA CALÇADA (M)						
	COM		SEM	< 2,5	2,5-3,0	3,0-4,0	> 4,0			
	AT	BT								
AÇOITA-CAVALO		X	X				X			
ANGICO									X	X
ARAÇA									X	X
CANAFÍSTULA									X	X
CEDRO									X	X
CEREJA									X	X
FLAMBOYANT									X	X
GABIROBA									X	X
GUABIJU									X	X
GUAPURUVU									X	X
JABURITI									X	X
LEITEIRO			X			X	X			
LOURO-PARDO									X	X
PAU-FERRO		X	X				X	X		
PAU-JACARÉ									X	X
PEROBA									X	X
PEROBA-POCA									X	X
PITANGA									X	X
SIBIPIRUNA										

#### 4.1.5.5 PLANTIO

O plantio de árvores nas calçadas e locais públicos, tanto pela equipe da prefeitura como pelos cidadãos, deverão seguir critérios técnicos elencados a seguir:

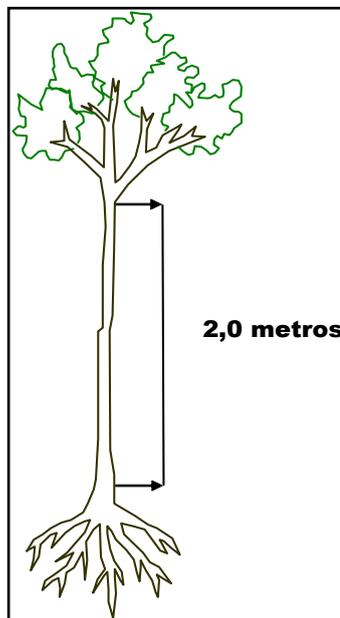
- **COMO DEVE SER A MUDA:**

A muda deve ter fuste retilíneo sem escoriações, com altura da primeira bifurcação acima de no mínimo 2 (dois) m, conforme Figura 36;

Todas as brotações laterais deverão ser cortadas até uma altura de 2 m;

A muda deve estar livre de pragas e doenças.

Figura 36 - Tamanho ideal da muda



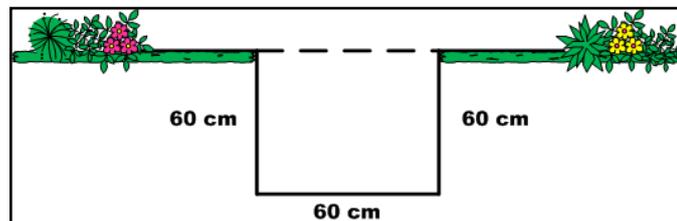
- **ÁREA PERMEÁVEL**

É imprescindível que a área permeável do canteiro onde a muda será plantada tenha de 02 a 03 m<sup>2</sup>, de modo a permitir a entrada de água, aeração do solo e futuras adubações. A manutenção da área permeável diminui consideravelmente o levantamento da calçada pelas raízes, sendo importante fator para a formação de raízes saudáveis e árvores resistentes a temporais. O local deve, preferencialmente, ser coberto por gramado ou plantas ornamentais do tipo forração - plantas altas dificultam a visibilidade de pedestres e motoristas.

- **DIMENSÕES DA COVA**

A cova deve ter dimensões mínimas de 60x60x60 cm, conforme Figura 37.

Figura 37 - Dimensões mínimas da cova



- **ETAPAS DO PLANTIO**

As etapas para o plantio devem seguir as orientações a seguir:

- Retirar os primeiros 40 cm de solo, misturar adubo orgânico (02 litros) ou composto orgânico (10 litros), 200 gramas de NPK (4-14-8 ou semelhante) e calcário (500 gramas);
- Retirar o restante da terra e separar;
- Recolocar a terra adubada no fundo da cova;
- Umedecer o torrão;
- Retirar cuidadosamente a embalagem da muda, conforme Figura 38, colocá-la na cova e completar com a terra sem adubo. Esta operação deve ser feita com

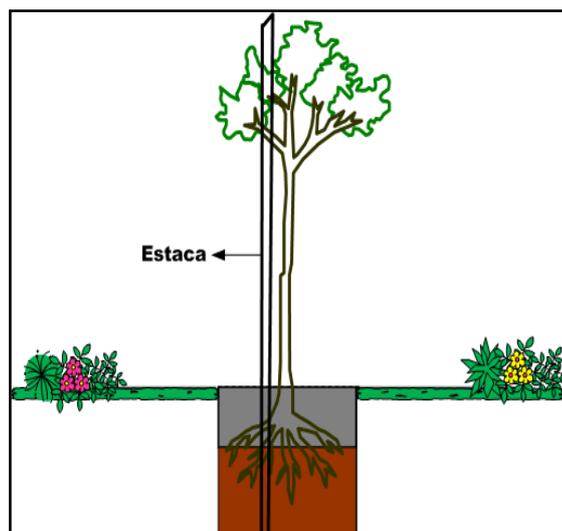
muito cuidado pois o torrão não deve ser quebrado, o que pode comprometer a sobrevivência da planta;

Figura 38 - Retirada da muda da embalagem



- Amparar a muda com uma estaca fincando-a no fundo da cova, ao lado do torrão, sem prejudicar o desenvolvimento das raízes, conforme Figura 39;
- A estaca deve apresentar diâmetro maior ou igual a 04 cm e ficar com no mínimo 50 cm enterrada, e sua altura deve ultrapassar o topo da muda, conforme Figura 39;
- Trabalhar (compactar levemente) o solo ao redor das raízes, estabilizando-o firmemente;

Figura 39 - Colocação da estaca



- Na amarração deve-se utilizar borracha ou sizal, de forma que fique um oito deitado, para que não ocorra atrito entre a muda e a estaca, evitando lesões em seu caule, conforme Figuras 40, 41 e 42.

Figura 40 - Amarração da muda

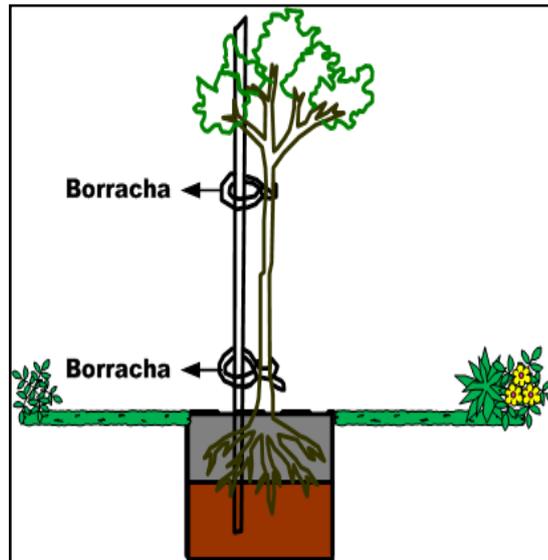


Figura 41 - Amarração da muda

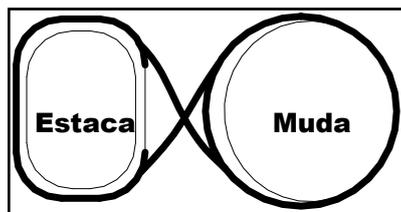
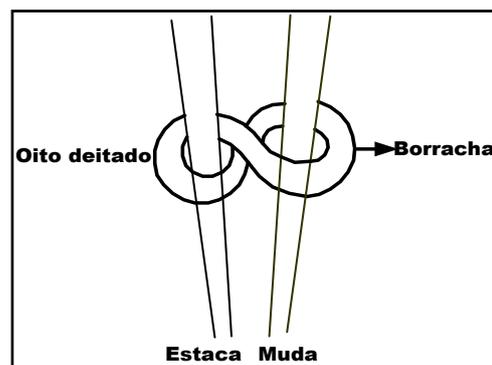


Figura 42 - Amarração da muda



Deve ser colocado um protetor ao redor das mudas, o qual deve ter uma área bem aberta para não abafar e não prejudicar o bom desenvolvimento, permitindo a penetração dos raios solares e o arejamento necessário, conforme Figuras a seguir:

Figura 43 - Protetor de mudas

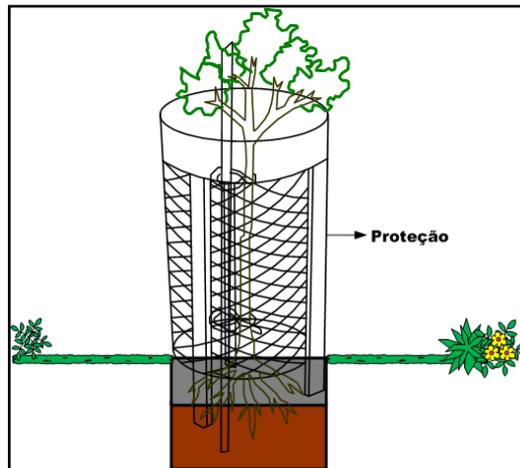
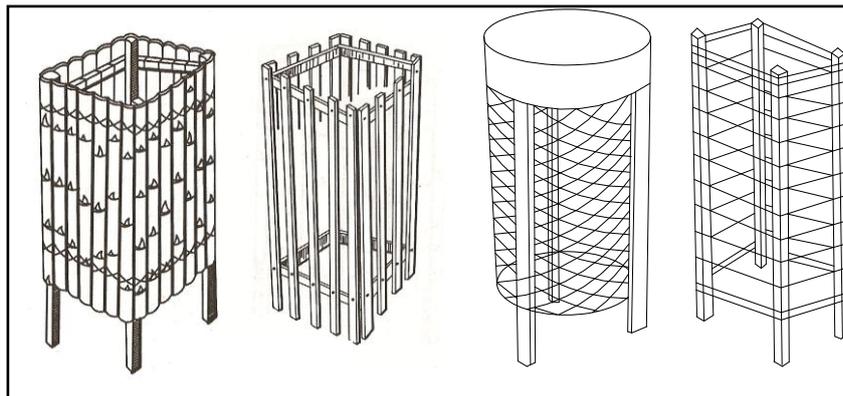


Figura 44 - Exemplos de protetores de mudas



#### 4.1.5.6 MANUTENÇÃO DA MUDA

Deverão ser retirados todos os brotos laterais até no mínimo 1,80 metros, conforme Figura 45. Para áreas comerciais as brotações poderão ser retiradas até 3,0 metros de altura, de forma a não esconder a fachada dos imóveis pelo desenvolvimento de copa baixa, fato temido pelos comerciantes.

Os brotos laterais devem ser eliminados precocemente, para que posteriormente não se tornem empecilho ao tráfego e aos transeuntes, bem como evitar problemas à segurança pública, conforme Figuras a seguir:

Figura 45 - Manutenção da muda



Figura 46 - Exemplo de árvore corretamente conduzida



#### *4.1.5.7 ESPAÇAMENTO DA MUDA*

O espaçamento entre mudas deverá ser igual ao diâmetro da copa da árvore, em seu máximo desenvolvimento, ou seja, adulta.

Na área urbana deverão ser observados os espaçamentos recomendados nos Quadros 15 e 16.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Quadro 15 - Espaçamento recomendado e características das espécies

Nome Comum	Nome científico	Espaçamento entre mudas	Época de floração	Cor da flor
acer	<i>Acer negundo</i>	12	maio	creme
açoita-cavalo	<i>Luehea sp.</i>	20	novembro/dezembro	creme
alecrim	<i>Holocalix balancae</i>	15	outubro/novembro	branca esverdeada
angico	<i>Parapiptadenia rigida</i>	10	novembro/janeiro	amarela
araçá	<i>Psidium sp</i>	10	junho/dezembro	branca
canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	25	agosto / outubro	amarela
candeia	<i>Gochnatia polymorpha</i>	12	outubro/dezembro	creme
carobinha	<i>Jacaranda micrantha</i>	10	agosto/setembro	lilás
cassia-fístula	<i>Cassia fistula</i>	10	agosto/outubro	amarela
cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	15	ago/set e jan/fev	branca
cereja	<i>Eugenia involucrata</i>	10	setembro/novembro	branca
cerejeira-do-japão	<i>Prunus serrulata</i>	10	junho/julho	rosa
colorau	<i>Bixa orellana</i>	8	outubro/janeiro	rosa
corticeira	<i>Erythrina mulungu</i>	15	Julho/setembro	laranja
corticeira	<i>Erythrina crista-galli</i>	15	setembro/dezembro	vermelha
dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	12	outubro / dezembro	branco amarelada
extremosa	<i>Lagerstroemia indica</i>	6	novembro/janeiro	rosa/branca/lilás
falso - barbatimão	<i>Cassia leptophylla</i>	15	novembro/dezembro	amarela
flamboyant	<i>Delonix regia</i>	20	novembro/janeiro	laranja/vermelha
gabirola	<i>Campomanesia</i>	10	setembro/novembro	branca
grandiúva	<i>Trema micrantha</i>	15	setembro/janeiro	verde
guabiju	<i>Myrcianthes punges</i>	15	outubro/novembro	branca
guajuvira	<i>Patagonula americana</i>	15	setembro/janeiro	branca
guapuruvu	<i>Schizolobium parahyba</i>	30	setembro/outubro	amarela
guaramirim	<i>Plinia rivularis</i>	15	fev/abril/e variada	branca
ingá	<i>Inga uruguensis</i>	15	agosto/setembro	branca
ipê-amarelo	<i>Handroanthus</i>	10	agosto/setembro	amarela
ipê-amarelo alba	<i>Handroanthus albus</i>	15	agosto/setembro	amarela

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Quadro 15 - Espaçamento recomendado e características das espécies (continua)

ipê-amarelo do brejo	<i>Handroanthus</i>	10	agosto/setembro	amarela
ipê-branco	<i>Handroanthus roseo</i>	12	agosto/setembro	branca
Ipê-rosa	<i>Handroanthus</i>	15	agosto/setembro	rosa
ipê-roxo	<i>Handroanthus</i>	15	agosto/setembro	roxa
jacarandá	<i>Jacaranda</i>	20	setembro/outubro	lilás
leiteiro	<i>Peschiera fuchsiaefolia</i>	15	outubro/novembro	branca
lixeira	<i>Aloysia virgota</i>	12	agosto/novembro	branca
louro-pardo	<i>Cordia trichotoma</i>	15	abril/julho	branca
manacá da serra	<i>Tibouchina mutabilis</i>	10	junho/agosto/dez/ma	branca/rosa/lilás
pata -de -vaca	<i>Bauhinia variegata</i>	12	agosto/novembro	branca/rosa
pau-brasil	<i>Caesalpinia echinata</i>	15	setembro/outubro	amarela
pau-ferro	<i>Caesalpinia ferrea</i>	20	novembro/fevereiro	amarela
pau-jacaré	<i>Piptadenia</i>	15	outubro/janeiro	amarela esverdeada
peroba	<i>Aspidosperma</i>	25	outubro/novembro	verde
peroba-poca	<i>Aspidosperma</i>	25	setembro/novembro	creme
pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	10	agosto/novembro	branca
quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i>	12	junho/agosto/dez/ma	lilás/rosa
sibipiruna	<i>Caesalpinia</i>	20	agosto/novembro	amarela
tipuana	<i>Tipuana tipu</i>	20	julho/setembro	amarela
vacum	<i>Allophylus edulis</i>	10	setembro/novembro	branca

#### 4.1.5.8 ESCOLHA DO LOCAL DE PLANTIO

Para escolha da espécie mais indicada ao local disponível ao plantio, deverão ser observadas:

- A largura da calçada;
- A presença ou não de rede de energia elétrica.

As árvores deverão ser plantadas:

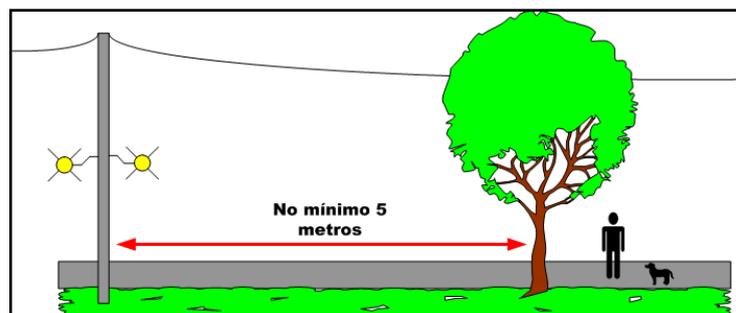
- No mínimo 05 (cinco) metros das esquinas sempre à partir do alinhamento predial, conforme Figura a seguir:

Figura 47 - Distância entre a árvore a esquina



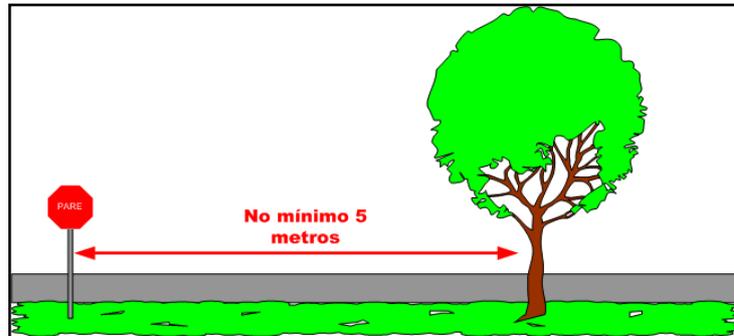
- No mínimo 05 metros de postes de iluminação pública, conforme Figura a seguir:

Figura 48 - Distância entre a árvore e a iluminação pública



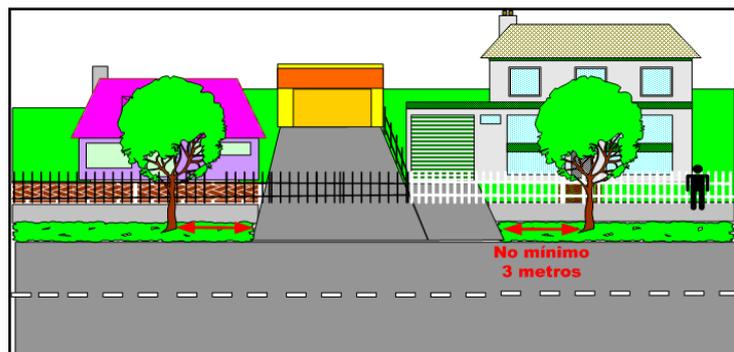
- No mínimo 05 metros de placas de trânsito, conforme Figura a seguir:

Figura 49 - Distância entre a árvore e as placas de trânsito



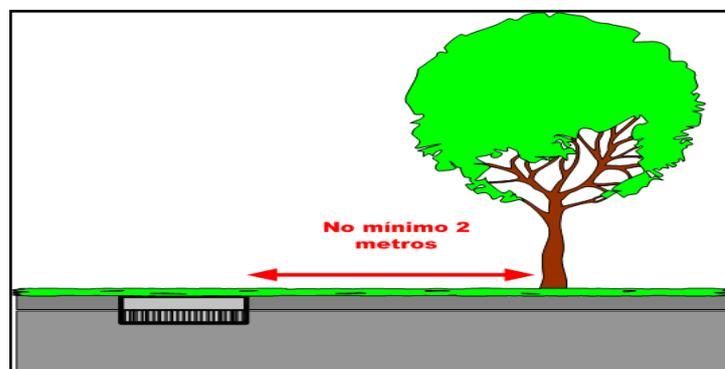
- No mínimo 03 metros da entrada de veículos, conforme Figura a seguir:

Figura 50 - Distância entre a árvore e entrada de veículos



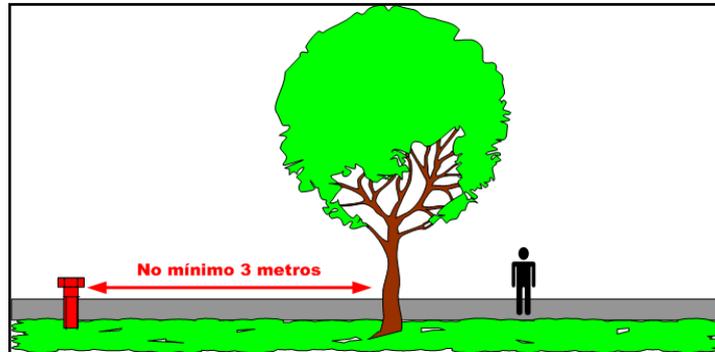
- No mínimo 02 metros de bueiros e caixas de inspeção, conforme Figura a seguir:

Figura 51 - Distância da árvore e bueiros e/ou caixas de inspeção



- No mínimo 03 metros de hidrantes, conforme Figura a seguir:

Figura 52 - Distância entre a árvore e hidrantes



- No mínimo 12 metros de semáforos, conforme como Figura a seguir:

Figura 53 - Distância entre a árvore e sinais de trânsito



#### 4.1.6 ESPÉCIES PROIBIDAS

As espécies relacionadas nos quadros abaixo estão proibidas por causarem uma série de transtornos, justificados individualmente para que todos possam entender e colaborar, abstendo-se de plantá-las. As existentes atualmente só deverão ser retiradas quando as novas espécies plantadas estiverem oferecendo sombra.

Nos Quadros 16 e 17 são apresentadas as árvores de plantio proibido nas calçadas públicas, praças e canteiros centrais.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Quadro 16 - Espécies proibidas na calçada pública

<b>Espécie proibida na calçada</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Justificativa</b>
Abacateiro	<i>Persea americana</i>	Frutos grandes e pesados. Madeira frágil.
Amarelinho	<i>Tecoma stans</i>	Exótica potencialmente invasora.
Arbustos em geral	<i>Todas espécies</i>	Atrapalham a passagem de pedestres e a visibilidade de motoristas, servindo também de esconderijo para marginais.
Canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Grande porte e madeira frágil.
Cinamomo	<i>Melia azedarach</i>	Grande porte e madeira frágil.
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp</i>	Grande porte e susceptível de queda nos temporais.
Falsa - murta	<i>Murraya sp</i>	Hospedeira de inseto transmissor do "greening", doença causada por bactéria que ataca as espécies cítricas.
Falso - chorão	<i>Schinus molle</i>	Frágil nos temporais e alergênica.
Figueiras (ficus, figueira chilena, etc.)	<i>Ficus sp</i>	Sistema radicular bastante agressivo, enovelando e estourando tubulações de água e esgoto.
Grevílea	<i>Grevillea robusta/ Grevillea sp</i>	Porte alto e risco de queda.
Guapuruvu	<i>Schizolobium parahyba</i>	Porte alto e madeira muito frágil.
Jamelão ou Jambolão	<i>Syzygium cumini</i>	Exótica produtora de grande quantidade de frutos carnosos.
Magnólia	<i>Michelia champaca/ Magnolia grandiflora</i>	Exótica semi- caducifolia, produtora de grande quantidade de massa foliar.
Legustre	<i>Ligustrum sp</i>	Exótica invasora com enraizamento superficial e flores alergênicas.
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Exótica potencialmente invasora.
Paineira	<i>Ceiba sp / Chorisia sp</i>	Grande porte, madeira frágil e raízes superficiais.
Palmeiras/Coqueiros	<i>Todas espécies</i>	Hospedeira de lagartas e pequeno benefício quando comparada a uma árvore.
Pinheiro do Paraná	<i>Araucaria angustifolia</i>	Grande porte e risco de queda.
Pinus (pinheiro americano)	<i>Pinus sp</i>	Grande porte, risco de queda e exótica invasora.
Uva-do-Japão	<i>Hovenia dulcis</i>	Exótica invasora e produtora de grande quantidade de frutos que atraem moscas.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Quadro 17 - Espécies proibidas nas praças e canteiros centrais

<b>Espécie proibida na calçada</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Justificativa</b>
Abacateiro	<i>Persea americana</i>	Frutos grandes e pesados. Madeira frágil.
Amarelinho	<i>Tecoma stans</i>	Exótica potencialmente invasora.
Cinamomo	<i>Melia azedarach</i>	Grande porte e madeira frágil.
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp</i>	Grande porte e susceptível de queda nos temporais.
Falsa – murta	<i>Murraya sp</i>	Hospedeira de inseto transmissor do "greening", doença causada por bactéria que ataca as espécies cítricas.
Figueiras (ficus, figueira chilena, etc.)	<i>Ficus sp</i>	Sistema radicular bastante agressivo, enovelando e estourando tubulações de água e esgoto.
Grevílea	<i>Grevillea robusta/ Grevillea sp</i>	Porte alto e risco de queda.
Jamelão ou Jambolão	<i>Syzygium cumini</i>	Exótica produtora de grande quantidade de frutos carnosos.
Legustre	<i>Ligustrum sp</i>	Exótica invasora com enraizamento superficial e flores alergênicas.
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Exótica potencialmente invasora.
Pinus (pinheiro americano)	<i>Pinus sp</i>	Grande porte, risco de queda e exótica invasora.
Uva-do-Japão	<i>Hovenia dulcis</i>	Exótica invasora e produtora de grande quantidade de frutos que atraem moscas.

#### **4.2 PLANO DA AÇÃO PARA PODA, RETIRADA E SUBSTITUIÇÃO**

Apesar de todos os benefícios oferecidos pela arborização nas cidades, conforme já citado, espécies inadequadas em locais inadequados acarretam problemas tais como: existência de raízes superficiais; calçadas e muros danificados; dificuldade no trânsito de pedestres; empecilhos à acessibilidade, principalmente a deficientes físicos e visuais; árvores plantadas em espaço inadequado ao seu porte; no caso de frutíferas por causar manchas em calçadas e automóveis, danificar veículos e oferecer risco de acidentes a pedestres pela queda de frutos pesados e risco de queda e de choques na tentativa de coletar os frutos; interferência na iluminação pública; danos em encanamentos subterrâneos de água e esgoto; entupimento de calhas e bueiros; acidentes provocados pela queda de galhos e/ou árvores, principalmente em dias de fortes chuvas e vendavais; danos em caminhões ao chocar-se com galhos baixos, etc.

Através do levantamento qualitativo serão identificadas as árvores que apresentarem problemas de ordem irremediável, no que tange ao atendimento às normas de acessibilidade e as que apresentarem graves lesões, oferecendo riscos de queda. As árvores enquadradas nestes dois casos deverão ser substituídas prioritariamente, após laudo técnico do profissional habilitado.

No ano de 2014 (dados até 11 de Dezembro de 2014) foram protocolados, por parte dos cidadãos, 673 pedidos de retirada de árvores. No entanto, considerando que um protocolo pode se referir a mais de uma árvore, efetivamente foi solicitado o corte de 1.061 árvores.

Considerando-se que a prioridade do presente Plano é a rearborização das áreas urbanas do Município, não faz parte deste a retirada em massa de árvores, mas sim o plantio. O processo de remoção e substituição de árvores continuará a ser realizado de forma gradativa, mantendo-se o trâmite atual junto à SEMA, por meio de solicitação em requerimento específico no setor de protocolos da Prefeitura.

Somente serão autorizadas as retiradas e substituições de árvores, obedecendo-se aos critérios propostos no Plano de Ação de Retirada, contido neste documento.

Em caso de expedição de autorização de corte realizada por profissional habilitado e mediante critérios técnicos devidamente fundamentados, a reposição será obrigatória.

#### 4.2.1 PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO DE RETIRADA E PODA

A supressão e poda de árvores que compõe a arborização urbana do Município, somente será autorizada pela Secretaria de Meio Ambiente após solicitação formal realizada pelo requerente, devidamente protocolizada no Setor de Protocolo Geral da Prefeitura Municipal.

Para concretizar o pedido o requerente deverá apresentar os seguintes documentos:

- Cópia do CPF do proprietário;
- Comprovante de endereço;
- Croqui com indicação do endereço e ruas adjacentes;
- Foto da frente do imóvel demonstrando a árvore requisitada para o corte ou poda;
- Requerimento do proprietário do imóvel em formulário específico, com justificativa do pedido de forma objetiva e sucinta;
- Declaração de propriedade do imóvel.

- Caso necessite de isenção da tarifa de corte, deverá preencher formulário específico de pedido de isenção e anexar comprovante de renda. Será isentado da tarifa de corte, o contribuinte que possuir renda de até 02 (dois) salários mínimos mensais. Caso a família passe por problemas graves de saúde, fato devidamente comprovado por receituários, notas e declaração da ACS (Agente Comunitário de Saúde), a renda máxima para isenção da tarifa será de 04 (quatro) salários mínimos mensais.

#### 4.2.2 CRITÉRIOS PARA EMISSÃO DE AUTORIZAÇÃO DE RETIRADA DE ÁRVORES

Os pedidos de corte e poda de árvores serão vistoriados por equipes coordenadas por servidores municipais, portadores de diploma universitário das seguintes áreas: Engenharia Florestal, Engenharia Agrônômica ou Biologia, e realizadas por técnicos destas áreas, desde que servidores do Município. O profissional responsável pela vistoria deverá emitir parecer técnico por escrito, justificando o deferimento e/ou indeferimento do pedido.

O indeferimento e/ou deferimento da supressão de vegetação, levará em consideração critérios tais como: risco de queda, empecilho à iluminação pública, empecilho à entrada de veículos, impedimento à livre passagem de pedestres e cadeirantes, árvores condenadas por doenças e lesões, entre outros.

Os pedidos de poda, após análise criteriosa do corpo técnico, deverão ser encaminhados para a poda, especificando se deverá ser executado pela equipe de poda de Segurança ou de Manutenção, com descrição minuciosa do serviço a ser realizado.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

O corte somente será autorizado, quando:

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

Em caso de necessidade de remoção de alto percentual de árvores da arborização urbana, imprescindível a projetos de interesse público e social, serão realizadas audiências públicas para informação à sociedade sobre o corte das referidas árvores, bem como consulta ao COMAM (Conselho Municipal de Meio Ambiente).

Em casos conflitantes não contemplados neste Plano, as solicitações deverão ser submetidas ao COMAM.

Os procedimentos de corte e poda de árvores, seja por parte de equipes da SEMA e/ou de equipes terceirizadas, deverão obedecer aos critérios estabelecidos no presente plano.

A reposição é obrigatória, e será de responsabilidade da SEMA, devendo seguir, obrigatoriamente, o previsto no item que trata do Plano de Ação para o Plantio.

#### 4.2.3 PROCEDIMENTO PADRÃO A SER ADOTADO NA REALIZAÇÃO DE PODA DE ÁRVORES PELA PREFEITURA E/OU EMPRESA TERCEIRIZADA

A poda é uma das práticas mais importantes na manutenção de árvores urbanas, pois proporciona o bom desenvolvimento da muda, reduz danos causados por ventos e acidentes com a queda de galhos e mesmo da árvore, ataques de insetos, problemas de doenças e melhora a arquitetura da copa, evitando em muitos casos o sacrifício do espécime. São justificáveis três tipos de poda: de formação ou educação, de manutenção ou limpeza e de segurança.

##### *4.2.3.1 Poda de Formação ou Educação*

A poda de formação constitui-se basicamente na desbrota e inicia-se no viveiro, prolongando-se até a espécie interromper as brotações laterais, já no local definitivo. O objetivo é a boa formação da árvore, não permitindo o desenvolvimento de galhos laterais até a altura de dois metros para áreas residenciais e de três metros para áreas comerciais (primeira pernada).

Galhos baixos atrasam o desenvolvimento da árvore, atrapalham a passagem de pedestres, danificam veículos, interceptam a iluminação dos postes e favorecem o abrigo de marginais. Deverão, portanto, ser eliminados precocemente. Quanto mais jovem forem retirados os brotos, menos prejuízos sofrerão as árvores e mais fácil será o trabalho de poda e transporte deste material.

A poda dos brotos deve ser realizada o mais cedo possível, para evitar cicatrizes muito grandes e desnecessárias, servindo de porta de entrada para patógenos, o que pode causar a morte da árvore, assim como a sua má formação.

A poda de formação deve considerar o modelo arquitetônico da espécie, considerando o futuro desenvolvimento da copa no espaço em que a árvore está estabelecida.

Galhos que cruzarão a copa ou com inserção defeituosa deverão igualmente ser eliminados antes que os cortes se tornem muito traumáticos.

A poda de formação deve ser realizada por equipe específica, iniciando sua atuação no máximo três meses após o início do plantio, retornando ao mesmo local quatro vezes ao ano, por três anos consecutivos. Esta poda pode ser executada pelo proprietário do imóvel, desde que orientado.

#### *4.2.3.2 Poda de Manutenção e Limpeza*

Consiste na retirada de galhos secos, doentes e com lesões, e eliminação de focos de fungos e plantas parasitas. Esta poda deve ser realizada principalmente nas árvores adultas. O objetivo é preservar a saúde das árvores e evitar acidentes pela queda de galhos.

A equipe de manutenção e limpeza será responsável por outras pequenas podas, como a retirada de galhos obstruindo a iluminação, cercas elétricas, rede padrão, placas de sinalização, semáforos, etc.

Tanto a poda de limpeza como a de formação devem ser realizadas por equipes específicas, seguindo cronograma de execução para toda área urbana.

O trabalho realizado pelas equipes de poda de formação e de manutenção evitará problemas futuros, com transtornos à população e economia em mão-de-obra, combustível, ferramentas e veículos por parte do Município; o volume de trabalho da equipe de segurança será muito menor e as árvores serão mais saudáveis.

#### *4.2.3.3 Poda de Segurança*

Quando as podas anteriores foram executadas incorretamente, ou alterações do ambiente urbano incompatibilizam a copa das árvores ao seu meio, aplica-se a poda de segurança. A finalidade desta poda é prevenir acidentes iminentes.

Nessa fase, são removidos os galhos que estejam atrapalhando a fiação elétrica e a iluminação pública, encostando-se a telhados, cercas elétricas e obstruindo a visão de motoristas quanto a semáforos, esquinas e placas de sinalização. Visa também a retirada de galhos que estejam desequilibrando a árvore.

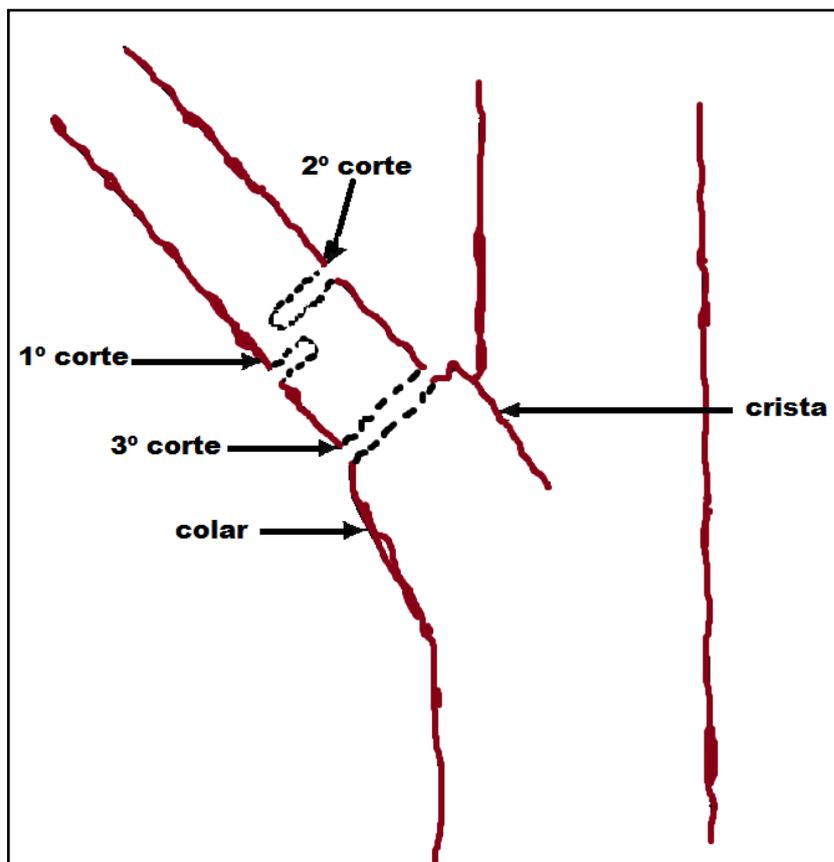
Para realização dos procedimentos de poda de galhos acima de 5cm de diâmetro deverá ser obedecido o método de três cortes, descrito a seguir:

Primeiramente faz-se um corte na parte inferior do galho, a uma distância do tronco equivalente ao diâmetro do galho, ou no mínimo 30 cm. Este corte não precisa ser profundo, 1/3 do diâmetro do galho é suficiente. O próprio peso do galho dificultará a ação da serra. O segundo corte é feito na parte superior do galho, mais distante do tronco, uns 2 a 3 cm além do corte inferior, até a ruptura do galho. O terceiro corte visa eliminar o toco remanescente. Sem estar sendo forçado pelo peso do galho, este corte muitas vezes deverá ser feito de baixo para cima, preservando o colar e a crista de casca intactos.

O corte de galhos pesados sem a aplicação do método dos três cortes provoca danos no tronco logo abaixo do galho, com descascamento ou mesmo extração de lascas do lenho. Estas são portas de entrada para patógenos que podem levar o espécime à morte.

Através do primeiro e segundo corte pode se dar uma direção de queda ao galho, sendo possível assim desviar obstáculos entre o galho e o solo, como fios de energia elétrica, telefone, beirais de telhados ou mesmo outras plantas no solo. O procedimento deverá ser executado conforme Figura 54.

Figura 54 - Método dos Três Cortes



Outros problemas relacionados à poda e constatados pela população poderão ser requisitados por meio de pedido formal, protocolados na Prefeitura.

Em casos onde a árvore apresentar risco iminente de queda e/ou empecilho a linhas de transmissão e ligação de luz à residência, o Corpo de Bombeiros e a Copel estarão aptos à realização da poda e/ou corte. Os cortes deverão ser comunicados imediatamente à SEMA e justificados por escrito e com fotos.

Os resíduos de poda e corte de galhos deverão ser triturados e direcionados prioritariamente à horta e viveiro municipal para a produção de composto orgânico, e havendo sobras, doado a instituições públicas.

#### 4.2.4 ESTRUTURA EXISTENTE PARA PODA E CORTE

Os motivos que levam as pessoas a solicitarem a retirada de árvores em frente ao seu imóvel são inúmeros. Dentre os principais e mais freqüentes estão:

- Adequação de calçadas;
- Sujeira ocasionada pelas folhas;
- Receio de queda;
- Empecilho à iluminação pública;
- Empecilho à entrada de veículos;
- Empecilho à cerca elétrica;
- Empecilho ao sinal de TV;
- Alergias;
- Empecilho à fachada;
- Excesso de sombra;
- Não gosta da espécie.

##### *4.2.4.1 EQUIPES DE RETIRADA (CORTE)*

A equipe de retirada (corte) possui a estrutura a seguir descrita:

#### **EQUIPE RESPONSÁVEL PELO CORTE**

- 01 (um) motorista;
- 03 (três) operadores de motor;
- 03 (três) auxiliares de serviços gerais;

#### **EQUIPE RESPONSÁVEL PELA TRITURAÇÃO DE GALHOS)**

- 01 (um) motorista
- 01 (um) operador de triturador;
- 02 (dois) auxiliares de serviços gerais.

#### **EQUIPE RESPONSÁVEL PELO RECOLHIMENTO E TRANSPORTE DE LENHA**

- 01 (um) motorista
- 03 (três) auxiliares de serviços gerais.

#### **FERRAMENTAS E VEÍCULOS**

- 03 (três) moto-serra 0.25.
- 03 (três) moto-serra 380.
- 02 (duas) motos-poda.
- 01 (um) Caminhão Munk com cesto aéreo
- 01 (um) caminhão com triturador
- 01 (um) caminhão carroceria para recolhimento de lenha.

#### *4.2.4.2 EQUIPE DE PODA*

A equipe de poda possui a estrutura a seguir descrita:

#### **EQUIPE DO CAMINHÃO TRITURADOR**

- 01 (um) motorista;
- 01 (um) operador de triturador;
- 02 (dois) auxiliares de serviços gerais;

#### **EQUIPE DO CAMINHÃO DE LENHA**

- 01 (um) motorista;
- 03 (três) auxiliares de serviços gerais;

#### **EQUIPE DE APOIO À PODA**

- 01 (um) motorista;
- 03 (três) operadores de motor;
- 03 (três) auxiliares de serviços gerais;

#### **FERRAMENTAS E VEÍCULOS**

- 03 (três) motos-serra 0,25;
- 03 (três) motos-serra 380;

- 03 (três) motos-poda.
  - 01 (um) caminhão triturador.
  - 01 (uma) camionete f-400 com escada extensiva giratória com 10 m comprimento.

#### *4.2.4.3 EQUIPE DE RETIRADA DE RAIZ*

A equipe de retirada de raiz possui a estrutura a seguir descrita:

- 01 (um) motorista;
- 01 (um) operador de máquina;
- 02 (dois) auxiliares de serviços gerais;
- 01 (um) caminhão caçamba com reboque prancha;
- 01 (uma) Bob Cat S185 com destocador e pá.

A equipe de retirada de raiz executará serviços exclusivamente nos próprios do Município. O cidadão que tiver sua árvore cortada pelo Município deverá providenciar a retirada da raiz em no máximo sessenta (60) dias após o corte, estando sujeito a sofrer penalidades. Quando a raiz estiver dentro da faixa da área permeável, não invadindo a área do passeio, poderá ser mantida sem prejuízos aos pedestres.

#### **4.2.5 NECESSIDADE DE REDIMENSIONAMENTO DE EQUIPES**

Atualmente a Secretaria de Meio Ambiente possui uma equipe de poda, uma equipe de retirada de árvores e uma equipe de retirada de tocos.

Em virtude da elevada demanda de serviços, o atendimento é demorado, gerando insatisfação por parte do contribuinte e desgaste dos funcionários da SEMA e administradores.

Apesar do acentuado crescimento da cidade de Cascavel, há anos as equipes permanecem com o mesmo número de funcionários.

Para suprir às demandas hoje existentes e as que surgirão durante a implementação do presente Plano de Arborização, será necessário o redimensionamento das equipes e equipamentos existentes.

Para o atendimento às solicitações (protocolos) de retirada/substituição e poda, em tempo hábil, considerando-se os casos de urgência como árvores com risco de queda iminente, será necessário incremento de pessoal e equipamentos conforme segue:

#### *4.2.5.1 Criação de uma equipe (nova) de corte*

Para suprir as demandas de atendimento de solicitações de corte, é necessária a criação de uma equipe adicional, com estrutura especificada a seguir:

#### **EQUIPE EXECUTORA DE CORTE**

- 01 (um) motorista;
- 03 (três) operadores de motor;
- 03 (três) auxiliares de serviços gerais.

#### **EQUIPE PARA TRITURAÇÃO DOS RESÍDUOS**

- 01 (um) motorista;
- 01 (um) operador de triturador;
- 02 (dois) auxiliares de serviços gerais.

#### **EQUIPE DE RECOLHIMENTO E TRANSPORTE DE LENHA**

- 01 (um) motorista;
- 03 (três) auxiliares de serviços gerais.

## **FERRAMENTAS E VEÍCULOS**

- 03 (três) moto-serras 0.25
- 03 (três) moto-serras 380
- 02 (duas) motos-poda.
- 01 (um) Caminhão Munk com cesto aéreo.
- 01 (um) caminhão com triturador.
- 01 (um) caminhão carroceria de madeira para recolhimento de lenha.

*4.2.5.2 Criação de três novas equipes de poda, sendo uma (01) de formação, UMA (01) de manutenção e uma de segurança.*

A equipe de poda de formação será responsável principalmente pela retirada de brotação, colocação de estacas e de amarrios nas mudas recém plantadas.

A equipe de poda de manutenção será responsável por pequenas podas de árvores adultas: galhos secos, galhos doentes e aqueles que estejam obstruindo a iluminação pública, instalação e fiação do poste padrão e representando obstáculo à sinalização viária.

Cada equipe de manutenção e de formação deverá ser composta de 03 (três) pessoas, sendo:

- 01 (um) motorista;
- 02 (dois) operadores.

No que se refere à necessidade de equipamentos e veículos, as referidas equipes necessitarão:

- 04 (quatro) motos-poda;
- 02 (duas) escadas;
- EPIs (Equipamentos de Proteção Individual).
- 02 (dois) veículos do tipo utilitário com cabine para 04 lugares.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

A equipe de poda de segurança, por sua vez, será responsável pela retirada de galhos maiores e em árvores de grande porte, necessitando da estrutura a seguir descrita:

- 02 (dois) motoristas;
- 02 (dois) operadores de motor;
- 05 (cinco) auxiliares de serviços gerais;

No que se refere à necessidade de equipamentos e veículos, a referida equipe necessitará:

- 01 (uma) camionete F-4000 com escada giratória e extensiva com 10 m de comprimento;
- 01 (um) caminhão caçamba para recolhimento de galhos;
- 02 (duas) motos-serra 0,25;
- 02 (duas) motos-serra 380;
- 01 (uma) moto-poda;

As árvores que sofrerão interferências das equipes de poda de manutenção e segurança (existentes e a serem criadas) deverão ser vistoriadas por um profissional com habilitação e responsabilidade técnica na área florestal e/ou agrícola.

As necessidades de intervenções deverão ser descritas detalhadamente em laudo técnico, bem como acompanhadas e registradas as atividades realizadas pelas equipes ao longo do dia, pelo profissional.

Este profissional será ainda responsável por alimentar e atualizar o banco de dados do diagnóstico qualitativo, quando se efetuar retiradas.

## 4.3 LEGISLAÇÃO

### 4.3.1 ATUAL

Atualmente existem 10 (dez) Leis Municipais em vigor que tratam do tema da arborização urbana, sendo:

Lei nº 2.840 de 12 de Agosto de 1998 – Dispõe sobre a arborização às margens de ruas e calçadas onde não existem árvores, com espécies frutíferas adaptáveis ao meio urbano (Thiago de Amorim Novaes);

Lei nº 3.027 de 25 de Janeiro de 2000 – Denomina o ano de 2000 como ano da arborização e do ajardinamento e cria a campanha de incentivo à plantação de árvores e flores (Guerino Zotti);

Lei nº 3.350 de 28 de Dezembro de 2001 – Dispõe sobre a arborização urbana do Município e da outras providências (Vários).

Lei nº 3.509 de 10 de Outubro de 2002 – Dispõe sobre a arborização urbana próxima a fiação elétrica área (Atair Gomes da Silva);

Lei nº 3.790 de 22 de Março de 2004 – Altera a Lei 3.350/2001 – Dispõe sobre a produção de mudas para arborização, sendo 30% de frutíferas (Reinaldo Alves Vilela);

Lei nº 4.045 de 31 de Maio de 2005 – Declara imune de corte a espécie Paineira Branca (Aderbal Holleben Mello);

Lei nº 4.270 de 02 de Junho de 2006 – Altera a Lei 3.350/2001, sobre a autorização de corte de árvores (Juarez Luiz Berté);

Lei nº 4.897 de 09 de Junho de 2008 – Institui a campanha permanente de incentivo a arborização de ruas e praças (Otto Reis Filho);

Lei nº 3.353 de 10 de Novembro de 2009 – Dispõe sobre o corte de árvores que oferecem perigo, principalmente Legustre (vários);

Lei nº 5.759 de 07 de Abril de 2011 – Altera a Lei nº 3.353, lista as espécies proibidas de plantio.

Todas as leis atualmente em vigor serão reunidas em uma única Lei, que trata da Instituição da Política de Arborização Urbana do Município de Cascavel e do seu respectivo Plano de Arborização Urbana.

#### 4.3.2 INSTRUMENTOS DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO – REGRAS E NOVOS PROCEDIMENTOS REFERENTES À ARBORIZAÇÃO URBANA

Os debates e reuniões promovidos nos bairros e entidades da sociedade civil organizada deram origem a contribuições/sugestões que foram transformados em instrumentos no presente Plano, conforme segue.

##### *4.3.2.1 APROVAÇÃO DE PROJETOS*

A fim de alinhar os atuais procedimentos de análise e aprovação de projetos arquitetônicos e emissão de CCO (Certificado de Conclusão de Obras) praticados pela SEMA e SEPLAN, ao presente Plano de Arborização Urbana, será necessário o estabelecimento de novos procedimentos aos trâmites de processos, conforme segue.

Quando para execução de obras, haver a necessidade de corte de árvores na calçada, o projeto arquitetônico do empreendimento apresentado para aprovação na

SEPLAN deverá, obrigatoriamente, indicar no projeto TODAS as árvores existentes na (s) testada (s) do imóvel (eis) alvo da obra, com CAP (Circunferência à altura do peito) superior a 15 cm.

Deverão ser destacadas as árvores que representarem, em primeiro momento, empecilho à execução da obra, ou seja, aquelas com provável necessidade de supressão, indicando espécie e registro fotográfico.

Em caso de não se verificar a necessidade de corte de árvores para execução do referido projeto, o profissional responsável pelo projeto deverá assinar uma Declaração afirmando que não haverá necessidade de pedido de corte posterior.

O processo de aprovação do projeto correrá na SEPLAN, sendo a análise do croqui onde constam as árvores existente e a retirar analisado pela SEMA.

#### *4.3.2.2 EMISSÃO DE CCO (Certificado de Conclusão de Obras)*

O CCO de edificações somente será emitido pela SEPLAN quando constatado o plantio e/ou existência de espaço com área permeável, de acordo com a Lei de Calçadas nº 5.744/2011, na testada do referido imóvel. A arborização existente ou a plantar, deverá estar de acordo com as regras estabelecidas no presente Plano de Arborização. Nenhuma obra poderá ficar sem árvores no espaço público, estando sujeito a notificações progressivas de acordo com este documento.

#### *4.3.2.3 EMISSÃO DE CCO DE LOTEAMENTOS*

No ato da aprovação do loteamento por parte da SEPLAN, o empreendedor (loteador) fica dispensado de apresentar o projeto de arborização urbana, bem como sua implantação, conforme procedimento existente até a presente data.

O processo de aprovação de projetos de loteamentos por parte da SEMA e SEPLAN, no que se refere à arborização urbana, deverá, a partir desta data, obedecer aos seguintes procedimentos:

- a) O empreendedor (loteador) deverá doar 03 (três) mudas de árvores para cada lote.
- b) As mudas doadas deverão obedecer aos padrões determinados pela Secretaria de Meio Ambiente, no que refere às espécies e características físicas. Tais especificações constarão no Parecer correspondente às diretrizes do loteamento, emitido pela CTA – Comissão Técnica de Análises.
- c) Quando do recebimento das mudas pela SEMA, será emitido documento comprobatório ao loteador, o qual deverá ser apresentado à SEPLAN, como requisito ao prosseguimento do processo de aprovação do loteamento.
- d) O plantio no loteamento será realizado pela SEMA, na ocasião ou após a solicitação do CCO – Certificado de Conclusão de Obras e “Habite-se” da edificação correspondente, após comunicação formal da SEPLAN.

#### *4.3.2.4 EXIGÊNCIA DE PLANTIO E/OU MANUTENÇÃO DE ÁRVORES NA CALÇADA PÚBLICA*

Será obrigatória a existência de uma árvore por testada, conforme diretrizes a seguir:

- a) Em caso de lotes unificados ou maiores que as dimensões mínimas determinadas para o zoneamento que se situa, conforme lei de zoneamento vigente, o número de árvores obedecerá ao espaçamento recomendado para cada espécie, conforme determinado no presente Plano.
- b) Nos casos que não se enquadrarem na letra (a), e que não possuem posteamento com rede, deverá ser plantada, no mínimo, uma árvore de grande porte a cada 20 (vinte) metros, conforme determinado no presente Plano.
- c) Nos casos que se enquadrarem na letra (a), e que possuem posteamento com rede, deverá ser plantada, no mínimo, uma árvore de pequeno ou médio porte a cada 12 (doze) metros.
- d) Para os condomínios com testadas menores de 09 (nove) metros, o corpo técnico da SEMA, responsável pela arborização urbana, determinará as espécies e espaçamentos utilizados. Nestes casos algumas testadas poderão ficar privadas de árvores.

e) Os casos onde se verificar a existência de obstáculos tais como (placas de sinalização, postes de iluminação, entrada de veículos, bueiros, caixas de inspeção, hidrantes e outros equipamentos urbanos que não permitam o plantio, deverão ser analisados pela equipe técnica da SEMA.

*4.3.2.5 NOVOS CRITÉRIOS DE RETIRADA/PODA PARA CONDOMÍNIOS RESIDENCIAIS, COMERCIAIS E INDUSTRIAIS; ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS E TEMPLOS RELIGIOSOS.*

As solicitações para retirada e para poda de árvores em condomínios residenciais, comerciais e industriais, escolas públicas e privadas e templos religiosos, deverão apresentar, além da documentação exigida:

- **Condomínios residenciais, comerciais e industriais:** Ata da assembléia que demonstre a concordância da maioria absoluta dos condôminos com a retirada/poda.
- **Escolas Públicas e Privadas:** Ata de assembléia com participação de professores, funcionários e representantes dos alunos (exceto pré-escolas), com concordância da maioria absoluta pela retirada e ou poda.
- **Templos Religiosos:** a solicitação deverá ser apresentada pela diretoria, com a concordância da totalidade de seus membros pela retirada e/ou poda.

*4.3.2.6 COMUNICAÇÃO AO CONSUMIDOR POR PARTE DAS FLORICULTURAS*

As floriculturas, viveiros e demais empreendimentos que efetuem a venda de mudas de árvores, ficam obrigadas a afixarem, em local visível, placa que informe sobre as espécies proibidas por lei de serem plantadas na calçada pública.

A placa deverá seguir o modelo determinado pela SEMA no que se refere ao conteúdo e ao tamanho das letras.

#### *4.3.2.7 PROIBIÇÃO DA TOPIARIA*

A prática de topiaria, caracterizada pela poda da copa de árvores dando-lhe formatos diversos ao que lhe é natural, fica proibida no Município de Cascavel.

#### *4.3.2.8 DA MULTA POR CORTE NÃO AUTORIZADO E DA OBRIGATORIEDADE DO REPLANTIO*

Será aplicada multa em caso de corte não autorizado. O valor da multa dependerá da espécie, porte e localização da árvore suprimida. Os critérios para aplicação de multa serão definidos na Lei que institui o Plano de Arborização.

As novas normas serão definidas na Lei que institui o presente Plano de Arborização Urbana de Cascavel, bem como as sanções cabíveis a cada caso.

### **4.4 VALIDAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO PLANO**

Serão realizados eventos de divulgação e mobilização social a fim de garantir o caráter democrático do processo e a participação social da população envolvida, bem como para recebimento de contribuições, por parte da sociedade.

A participação pública é definida como o conjunto de processos pelos quais cidadãos, influenciam diretamente na tomada de decisão em processos decisórios e auxiliam na identificação e análise das preferências dos grupos interessados e/ou afetados por determinadas políticas e projetos.

Dessa forma, serão ouvidos diferentes segmentos da sociedade, antes de se consolidar as estratégias de ação, por meio da realização de consultas sistemáticas com atores não-governamentais (setor privado, sindicatos, sociedade civil, acadêmicos).

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

No que se refere aos processos de divulgação e mobilização social, serão adotados os dispositivos previstos no Plano Diretor. O Plano Diretor, em seu capítulo III, já contemplou instrumentos de gestão democrática, conforme previsto em seu Art. 281 o instrumento da democratização, como aquele que tem por objetivo promover a gestão integrada e participativa; e em seu Art. 282, que para a promoção da gestão integrada e participativa, vem ser utilizado os seguintes instrumentos: Debates, audiências e consultas públicas; Conferências, fóruns e Conselhos.

As reuniões obedecerão ao cronograma apresentado no Quadro 18 e os grupos sociais serão convocados por meio de convites, ofícios, e-mails e publicações em Diário Oficial.

Quadro 18 - Cronograma de Reuniões Públicas

<b>LOCAIS DE REUNIÕES</b>	<b>PÚBLICO ALVO</b>	<b>DATA</b>
Câmara Municipal	Vereadores e comunidade	11/11/2014 – 14:30 horas
Centro de Convenções	Presidentes das Associações de bairros	11/11/2014 – 19:00 horas
Associação de Moradores Bairro Santa Felicidade	Moradores Região Sul	17/11/2014 – 18: 30 horas
COMAM/ CONCIDADES	Entidades diversas	20/11/2014 – 14:00 horas
ACIC	Comerciantes associados	27/11/2014 – 19:00 horas
Prefeitura Municipal	Moradores Região Central	27/11/2014 – 19:00 horas
Associação de Moradores Bairro Periollo	Moradores Região norte	28/11/21014 – 19:00 horas
CEU Santo Onofre	Moradores Região Oeste	01/12/2014 – 19:00 horas
Prefeitura Municipal	Toda a comunidade (Audiência Pública)	16/12/2014 – 19:00 horas

Será elaborado relatório que comprove a execução dos referidos eventos, constando informações tais como: local, data, fotos, programação, lista de presença, publicidade e avaliação dos resultados.

No Anexo III são apresentadas as atas, matérias da mídia local e registro fotográfico das divulgações e consultas públicas realizadas até o presente momento.

Paralelamente, para divulgação do Plano de Arborização Urbana de Cascavel, deverá ser confeccionada cartilha com informações sobre a legislação vigente bem como com instruções de plantio, espécies recomendadas, dentre outros.

## **5. EXECUÇÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL**

A execução das medidas propostas no presente Plano deverá seguir o cronograma a seguir:

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Quadro 19 - Cronograma geral do Plano de Arborização Urbana de Cascavel

Nº	AÇÕES DO PAUR	QUADRIMESTRES PARA EXECUÇÃO DAS AÇÕES PROPOSTAS																				
		ANO 1 (2015)			ANO 2 (2016)			ANO 3 (2017)			ANO 4 (2018)			ANO 5 (2019)			ANO 6 (2020)			ANO 07 (2021)		
		1º Q	2º Q	3º Q	1º Q	2º Q	3º Q	1º Q	2º Q	3º Q	1º Q	2º Q	3º Q	1º Q	2º Q	3º Q	1º Q	2º Q	3º Q	1º Q	2º Q	3º Q
<b>DIAGNÓSTICOS</b>																						
1	Diagnóstico quantitativo da arborização por imagem de satélite de alta resolução (ortofoto)	CONCLUÍDO																				
2	Levantamentos <i>in loco</i> pelo método do inventário total (censo)																					
3	Resultados dos levantamentos e Diagnóstico qualitativo da arborização																					
<b>PLANO DE AÇÃO PARA PODA, RETIRADA E SUBSTITUIÇÃO GRADATIVA</b>																						
4	Substituição gradativa controlada de árvores com risco de queda																					
5	Substituição gradativa controlada de árvores com problemas fitossanitários																					
6	Substituição gradativa controlada de árvores exóticas invasoras, tóxicas, com problemas à acessibilidade																					
7	Implantação de procedimentos para trâmite de solicitação de corte e poda																					
8	Treinamento das equipes operacionais para procedimentos de Corte e Poda																					
9	Criação/contratação de uma equipe (nova) de corte e aquisição dos equipamentos																					
10	Criação/contratação de uma equipe (nova) de poda de formação e aquisição de equipamentos																					
11	Criação/contratação de uma equipe (nova) de poda de manutenção/limpeza e equipamentos																					
12	Criação de uma equipe (nova) de poda de segurança e equipamentos																					

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Quadro 19 - Cronograma geral do Plano de Arborização Urbana de Cascavel (continua)

Nº	AÇÕES DO PAUR	QUADRIMESTRES PARA EXECUÇÃO DAS AÇÕES PROPOSTAS																				
		ANO 1 (2015)			ANO 2 (2016)			ANO 3 (2017)			ANO 4 (2018)			ANO 5 (2019)			ANO 6 (2020)			ANO 07 (2021)		
		1º Q	2º Q	3º Q	1º Q	2º Q	3º Q	1º Q	2º Q	3º Q	1º Q	2º Q	3º Q	1º Q	2º Q	3º Q	1º Q	2º Q	3º Q	1º Q	2º Q	3º Q
<b>PLANO DE AÇÃO PARA O PLANTIO</b>																						
13	Implementação da equipe de coleta de sementes (viveiro)																					
14	Criação/contratação de 04 (quatro) equipes (novas) de plantio e equipamentos																					
15	Execução dos plantios na área urbana da sede e na sede dos distritos rurais																					
16	Construção e estruturação do novo viveiro municipal																					
17	Mobilização social e educação ambiental para os plantios																					
<b>MANUTENÇÃO</b>																						
18	Início da poda de formação ou educação																					
19	Início da poda de manutenção ou limpeza																					
20	Início da poda de segurança																					
21	Manutenção e atualização do banco de dados quali-quantitativo do inventário total																					
<b>LEGISLAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL</b>																						
22	Realização de reuniões e consultas públicas	CONCLUÍDO																				
23	Elaboração e Aprovação da Lei																					

## **6. MONITORAMENTO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO**

### **6.1 MANUTENÇÃO DO BANCO DE DADOS**

É importante que todo o processo de manutenção seja acompanhado por técnicos habilitados, devendo-se atualizar qualitativa e quantitativamente as informações contidas no banco de dados da arborização urbana, fazendo-se sempre uso do cadastro georreferenciado.

Em relação ao diagnóstico quantitativo e qualitativo, o banco de dados deverá ser alimentado continuamente, a fim de que seja preservado o diagnóstico atualizado do Plano de Arborização Urbana de Cascavel, e o complexo trabalho realizado não se torne obsoleto.

Dessa forma deverá existir funcionário capacitado responsável pela alimentação do referido banco de dados e do sistema, sendo uma pessoa para atualizar o banco de dados no que se refere às árvores retiradas, e outro para realizar o cadastro das novas árvores plantadas, as quais deverão ser implantadas no sistema.

### **6.2 MANUTENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO**

O monitoramento das árvores urbanas será realizado de maneira contínua e visa acompanhar o desenvolvimento das árvores existentes e das mudas plantadas, observando-se e registrando-se todas as alterações ocorridas, a fim de se fazer novo planejamento.

De uma forma geral, será realizado monitoramento durante a implantação do plano de arborização e na fase de pós-implantação, com aspectos relacionados ao estado geral das árvores e a receptividade da população ao plano implantado.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Todas as ações referentes à implementação do PAUR deverão ser registradas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações contempladas no presente Plano, deverão ser implementadas conforme cronograma do item 5, que trata da Execução do plano de arborização urbana de Cascavel, visando à obtenção de resultados a médio e longo prazo. Uma vez concluído o cronograma de trabalho sugerido no presente Plano, novas ações deverão ser propostas, a fim de atender os mesmos objetivos e dar continuidade aos trabalhos. O Plano Municipal de Arborização de Cascavel deverá prever ações contínuas e ininterruptas. Os principais resultados a serem alcançados, a médio e longo prazo são:

- Aumento o número de árvores existentes, buscando a melhor relação árvores/habitante;
- Conservação das árvores existentes e substituição de árvores inadequadas;
- Incremento no índice de área verde por habitante atual;
- Redução dos problemas das árvores com equipamentos urbanos;
- Produção de mudas de qualidade;
- Conservação das micro-bacias que cortam o Município de Cascavel;
- Aumento no potencial de absorção de águas pluviais e redução do escoamento superficial;
- Diminuição da poluição atmosférica e sonora e absorção de CO<sub>2</sub>;
- Melhoria do micro clima, por meio da redução da temperatura e aumento da umidade relativa do ar, bem como abrigo à fauna existente;
- Proporcionar mais integração dos cidadãos à arborização urbana, por meio da participação da comunidade na definição das ruas a serem arborizadas e definição de espécies entre as que forem apontadas como mais adequadas aos locais.
- Melhoria na aceitação das árvores e diminuição de sua rejeição por parte da população Cascavelense, por meio de ações de educação ambiental voltadas à disseminação e sensibilização da importância da arborização urbana.

## REFERÊNCIAS CONSULTADAS

CREA. Série de Cadernos Temáticos do CREA – **Caderno de Arborização Urbana.**

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.** Paraná: Maio de 2012.

COPEL. **Arborização de vias públicas: Guia para os municípios.** Curitiba: 2010.

EMBRAPA. **Arborização Urbana e Produção de Mudanças de Essências Florestais Nativas em Corumbá, MS.** Corumbá: 2002.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Restauração da mata atlântica em áreas de sua primitiva ocorrência natural.** 2ª ed. Colombo PR – 2002.

IPARDES. **Caderno Estatístico do Município de Cascavel.** Paraná: Dezembro 2013.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** 3ª ed. Nova Odessa: Plantarum. São Paulo, 2000. v.1.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** 2ª ed. Nova Odessa: Plantarum. São Paulo, 1998. v.2

MUNICÍPIO DE CASCAVEL. **Relatório de Avaliação e Análise Ambiental do Programa de Desenvolvimento Integrado de Cascavel PDI/BID.** Cascavel: Outubro de 2012.

SEITZ, RUDI ARNO. **A Poda de Árvores Urbanas: 1º Curso em Treinamento sobre Poda em Espécies Arbóreas Florestais e de Arborização Urbana.** Piracicaba: 1996.

SPVS – SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Manual para recuperação da reserva florestal legal.** Curitiba, FNMA, 1996. 84p.

**ANEXOS**

**ANEXO I - LEI QUE INSTITUI O PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA  
DE CASCAVEL**

**ANEXO II - ART DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E RESPONSABILIDADE  
TÉCNICA DO PLANO**

**ANEXO III – RELATÓRIOS REUNIÕES PÚBLICAS E AUDIÊNCIA FINAL**

## REUNIÃO DE DISCUSSÃO SEMA E SEPLAN

Participantes: SEMA e SEPLAN (Setor Geoprocessamento, Setor Calçadas, Setor de Aprovação de Projetos e Setor de emissão de CCO).

Data: 05/11/2014

Local: SEMA

### **Registro Fotográfico, Matéria e Lista de Presença**

🕒 06.11.14 - 11h56

A+ A A-

#### **Plano de arborização: diretrizes e normas são discutidas**

Download

Vanderlei Faria



Reunião ocorreu na tarde de ontem



Em reunião realizada ontem (5) na Secretaria de Meio Ambiente, o grupo de trabalho que está desenvolvendo o Plano de Arborização Urbana do Município discutiu as diretrizes, normas e planejamento para o Plano.

Segundo o secretário de Meio Ambiente, Paulo Carlesso, o grupo é multidisciplinar e vem trabalhando com afinco para a elaboração do Plano de Arborização Urbana, que em sua essência é bastante complexo. "Isso exige dedicação e conhecimento técnico para a elaboração, então nada melhor do que nossos especialistas se reunirem para esse trabalho", destacou. Ainda segundo o secretário, a comunidade e a sociedade civil organizada serão ouvidas, em reuniões públicas, antes da formatação final.

Participaram da reunião, pela Secretaria de Planejamento, o engenheiro civil e diretor Adir Tormes, o arquiteto Leandro Freder Gomes, a arquiteta Janeceli Caetano Silva, a fiscal Maria Denise, e a arquiteta Nelise Guerin. A Secretaria de Meio Ambiente foi representada pela engenheira florestal Karem E. Marca, a engenheira agrônoma Adenir M. Mori e o gestor ambiental, José Luiz Ferreira.

#### **Nova reunião**

Nesta sexta-feira (7) uma nova reunião sobre o Plano de Arborização será realizada na Secretaria de Meio Ambiente, desta vez com representantes da Câmara de Vereadores, do Comam e do Concidades. A reunião começa às 9 horas.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

• JOSÉ LUIZ FERREIRA -	SEMAB-	JOSELF@CASCAVEL...
• LEANDRO FREDER GOMES	SEPLAN	LEANDROF@CASCAVEL
• JANECELI CAETANO DA SILVA	SEPLAN	janeceelis@cascavel.pr.gov.br
• KAREN ELISABETE MARCA	SEMAB	<del>KAREN</del> KAREN.M@CASCAVEL.PR.GOV.BR
• NELEISE GUERIN	SEPLAN	neleise@cascavel.pr.gov.br
• Maria Denize Chavlet	seplan	conclusãodobra@hotmail.com
• ADIR TORMES	SEPLAN	adirf@cascavel.pr.gov.br
• Ademir de L. M. M. M. M.	SEMAB	a.molina@cascavel.pr.gov.br

## REUNIÃO DE DISCUSSÃO GRUPO DE TRABALHO DO PAUR

Participantes: SEMA, COMAM, CONCIDADES e Comissão de Meio Ambiente da Câmara Municipal.

Data: 07/11/2014

Local: SEMA

### Registro Fotográfico, Matéria e Lista de Presença

Principal » Notícias

Mais Notícias | Vídeos | Áudios | Enquetes | Comunicação

🕒 07.11.14 - 15h41 A+ A A-

### Plano de Arborização é novamente discutido

📄 Download



Cadini Em construção, o Plano de Arborização Urbana de Cascavel foi novamente discutido hoje (7), na Secretaria de Meio Ambiente. Nesta manhã o encontro contou com representantes da Câmara de Vereadores, do Comam (Conselho Municipal de Meio Ambiente), Concidades (Conselho Municipal da Cidade), Secretaria de Desenvolvimento Urbano e engenheiros responsáveis pela elaboração do plano.

Na reunião foram discutidas as ações a serem implementadas com o Plano, para o plantio, poda, manejo e substituição de árvores. O plano que será apresentado na Câmara de Vereadores, durante a sessão de terça-feira (11), às 14h30.

"O desenvolvimento de um Plano de Arborização Urbana participativo, trará um maior comprometimento por parte de nossa comunidade, pois quando a população, o Poder Legislativo e conselhos municipais são ouvidos, existe uma cumplicidade na implementação e controle do que foi discutido", declarou o secretário de Meio Ambiente, Paulo Carlesso.

*Plano foi discutido na manhã de hoje, na Semab*



🖨️ Imprimir   ✉️ Enviar por email   🗨️ Comunicar erro   📧 Receber Notícias   Compartilhe: [t](#) [f](#) [C](#)

» Notícias Recentes

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015



REUNIÃO GRUPO TRABALHO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DIA 07/11/2014

NOME	ENTIDADE	E-MAIL	ASSINATURA
MARILIA THOMÉ FAVIARI	CONCIDADE CASCAVEL	CONCIDADE@CASCAVEL.PR.GOV.BR	<i>Márcia Thomé Faviari</i>
KAREN ELISABETE MARCA	SEMAB	KAREN.M@CASCAVEL.PR.GOV.BR	<i>Karen Marca</i>
APARECIDO JONÉ DIAS	SEMDEC	APARECIDO@CASCAVEL.PR.GOV.BR	<i>Aparecido Joné Dias</i>
MARIA KONTAM	SEMMA	CIDAO.AJD@GMAIL.COM	<i>Maria Kontam</i>
MARILIA S. REUSTRO	SESAU	KELIA.K@CASCAVEL.PR.GOV.BR	<i>Marília S. Reustro</i>
NEE HAMILTON HANSEN	CÂMARA VEREADORES	MUNICIPIO@CASCAVEL.PR.GOV.BR	<i>Nee Hamilton Hansen</i>
DOMINGUEZ L.M. MARIN	SEMAB	NEE.HANSEN@CAMARA.SER.GOV.BR	<i>Dominguez L.M. Marin</i>
JOSE VIT FERREIRA	SEMAB	A.MOLINA@CASCAVEL.PR.GOV.BR	<i>Jose Vit Ferreira</i>
LUIS CARLOS	SEMAB	FOSELF@CASCAVEL.PR.GOV	<i>Luis Carlos</i>

## APRESENTAÇÃO NA CÂMARA DE VEREADORES

Participantes: Vereadores e sociedade em geral.

Data: 11/11/2014

Local: Câmara Municipal

### **Registro Fotográfico e Matéria**

🕒 11.11.14 - 16h47

A+ A A-

#### Plano de Arborização é detalhado na Câmara de Vereadores

Download

Vanderlei Faria



Paulo Carlesso fez relato histórico da arborização em Cascavel



O secretário de Meio Ambiente, Paulo Carlesso, e a engenheira ambiental Keila Kochem, detalharam nesta tarde (11), na Câmara de Vereadores, o Plano de Arborização Urbana do Município de Cascavel, que começou a ser traçado em setembro de 2013 e está em fase de conclusão. A apresentação atendeu a um pedido da Comissão de Agricultura e de Meio Ambiente e ocorreu durante a sessão ordinária. O secretário de Planejamento e Urbanismo, Alessandro Lopes, e as equipes de Meio Ambiente e de Planejamento acompanharam atentamente a apresentação.

Paulo Carlesso começou a apresentação lembrando a história da arborização urbana de Cascavel, desde a abertura da Avenida Brasil nas décadas de 1960 e 1970. As primeiras mudas de árvores plantadas ao longo da avenida não resistiram ao primeiro inverno, então buscou-se em regiões frias, como o Rio Grande do Sul, as melhores indicações para o nosso clima. Foi assim que o legustro, que hoje traz sérios problemas aos passeios públicos e à rede elétrica, popularizou-se em Cascavel.

"Não existia arborização. Ela foi implantada. Somos gratos aos pioneiros que pensaram no meio ambiente, mas não pensou-se que essas espécies trariam os problemas que hoje enfrentamos. Isso gera dezenas de pedidos de retirada de árvores à Secretaria de Meio Ambiente. Por isso trabalhamos para que tenhamos na cidade, independente do prefeito e do secretário que estiverem respondendo pelo setor, um política pública que beneficiará a todos", explicou o secretário.

De acordo com a engenheira Keyla, o Plano fixará diretrizes para o Município, de forma que se reduzam os conflitos entre o homem e o meio ambiente. "Em resumo, teremos a opção de substituir as espécies problemáticas, colocando a árvore certa no local certo".

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

**APRESENTAÇÃO CONSELHO COMUNITÁRIO DAS ASSOCIAÇÕES DE MORADORES**

Participantes: Membros do Conselho Comunitário das Associações de Moradores.

Data: 11/11/2014

Local: Centro de Convenções e Eventos de Cascavel

***Registro Fotográfico, Matéria e Lista de Presença***



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

## APRESENTAÇÃO REGIÃO SUL

Participantes: População Região Sul

Data: 17/11/2014

Local: Sede da Associação do Bairro Santa Felicidade

### **Registro Fotográfico, Matéria e Lista de Presença.**

Principal » Notícias

Mais Notícias | Vídeos | Áudios | Enquetes | Comunicação

🕒 18.11.14 - 16h47 A+ A A-

### Plano de Arborização é discutido com moradores

Download Divulgação



A Secretaria de Meio Ambiente realizou ontem (17) reunião para apresentação do Plano de Arborização Urbana de Cascavel, que está em fase de conclusão. O encontro ocorreu na Associação de Moradores do Bairro Santa Felicidade. Na oportunidade, o grupo respondeu a perguntas dos moradores e ouviu sugestões a respeito do Plano.

Na quinta-feira (20), às 14 horas, haverá reunião no auditório da Prefeitura de Cascavel, com o Comam (Conselho Municipal de Meio Ambiente) e o Concidade, também para avaliar o Plano. Novos encontros nos bairros estão sendo agendados.

*Na noite de ontem, o Plano foi discutido no Santa Felicidade*



🖨️ Imprimir ✉️ Enviar por email 🗨️ Comunicar erro 📧 Receber Notícias Compartilhe: [t](#) [f](#) [G](#)

#### » Notícias Recentes

19 11 14 Prefeitura de Cascavel é destaque no 6º Anuário ARede

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015





REUNIÃO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DIA 17/11/2014

ASSOCIAÇÃO DE MORADORES BAIRRO SANTA FELICIDADE

NOME	DOCUMENTO	BAIRRO QUE RESIDE	ASSINATURA
José Luiz Fereira		COQUEIRAL	
Maqueline Custina Fereira		Floresta Guarani	
Luana Caroline		Santa Felicidade	
Leila Piron		Santa Felicidade	
Elisavânia de Souza		Santa Felicidade	
Alina Zanotto		Santa Felicidade	
Elaine Bratto		Santa Felicidade	
Paula Vaz		Santa Felicidade	
Marly Brandão		Santa Felicidade	
Antônio Correia		Santa Felicidade	
Alicia Auxenchi		Santa Felicidade	
Márcio de Almeida Lopes		Santa Felicidade	
Andréia de Almeida Lopes		Santa Felicidade	
Guilherme Fereira		Santa Felicidade	
Guilherme Fereira		Santa Felicidade	
Luiz Antonio		Santa Felicidade	

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

NOME	DOCUMENTO	BAIRRO QUE RESIDE	ASSINATURA
Aedean J. Gonçalves		Stª Felicidade	
Sandra A. Cortes		Stª Felicidade	
Monica C. Furtado		Stª Felicidade	
Gisela Mello Bute		Centro	
Liliane Bieding J. M.		Stª Felicidade	
Milly Kozaki		Stª Felicidade	
Edivane Reis Adames		Stª Felicidade	
Guiana Faust Millo		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	
Suziana Gomes da Costa		Stª Felicidade	

**REUNIÃO CONCIDADES E COMAM**

Participantes: Membros do COMAM, CONCIDADES e técnicos da SEMA

Data: 20/11/2014

Local: Auditório da Prefeitura Municipal

***Registro Fotográfico, Matéria e Lista de Presença.***

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015



REUNIÃO COMAM E CONCIDADES: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DIA 20/11/2014

AUDITÓRIO DA PREFEITURA MUNICIPAL

NOME	ENTIDADE	E-MAIL	ASSINATURA
Jefferson M. Valcarlos	SESOB	Jeffersonmvd@cascavel.pr.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
Paulo Felti	CASCATEL		<i>[Handwritten Signature]</i>
Georgina Guzman	DIS-VIDEOS		
Esteban	ADCEFICA	esteban.9.8@cascavel.pr.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
ROEL HAMAR	ASSOC. ABRIGADORES		<i>[Handwritten Signature]</i>
Georgina Guzman	SESOB	georgina.guzman@cascavel.pr.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
Adri dos Santos Torres	SEPLAN	adri@cascavel.pr.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
OSCAR FRANK JUNIOR	SITEP	oscar-frank@notmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
HARITANIA	SEPLAN - UCP/DBI	HARITANIA.F@CASCAVEL.PR.GOV.BR	<i>[Handwritten Signature]</i>
Vanessa A. de Moraes	Ass. Abrigados	Vanessa1203@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Renner Simonsen	SESOB	renner@cascavel.pr.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
Cláudia Santos	AEAC	claudia@cascavel.pr.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
Letícia A. Lulin	AEAC	lulini@cascavel.pr.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015



REUNIÃO COMAM E CONCIDADES: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DIA 20/11/2014

AUDITÓRIO DA PREFEITURA MUNICIPAL

NOME	ENTIDADE	E-MAIL	ASSINATURA
Kathia Ferreira	Sepplan / Concidade	Kr.Hms.08@Intimul.com	Kathia Ferreira-Jntm
Deivane Denardin	CEBRAS	deivane@cebras.com.br	[Assinatura]
Marcia Kimura	COMAM	marciakimura@comam.com.br	Marcia Kimura
Andréia Jardim	COMAM	andreiap@comam.com.br	[Assinatura]
Rafael Henrique Baccoral	COMAM	rafael.henrique@comam.com.br	Rafael H. Baccoral
Valia B. da Graça	SINDEGOSSEIRO	valia@sindegosseiro.com.br	[Assinatura]
Denull (Lynn Tiro)	Sepplan - OCP	denull@localplan.br	[Assinatura]
SÔNIA PEDIN	SEPLAN	SONIAP@CASCAVEL-PR.GOV.BR	[Assinatura]
RENALD PEIXOTO DABIK	ACIC CONCIDA DE	DR.A.BIK@ME.COM	[Assinatura]
LATERON MARIAS	AR-VER	LATERON@PSOL-TAM.COM.BR	[Assinatura]
CELSO DENO LUMKEI	ALPIS	CELSD@ALPIS@MUNICIPAL.COM.BR	[Assinatura]
PAOLA DOTTO DALIOGLIO	SANEPAL (CONCIDA DE)	pdotto@sanepar.com.br	[Assinatura]
KEIA KOCHER	SEMA	keia.k@alca.com.br	Keia Kocher

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015



REUNIÃO COMAM E CONCIDADES: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DIA 20/11/2014

AUDITÓRIO DA PREFEITURA MUNICIPAL

NOME	ENTIDADE	E-MAIL	ASSINATURA
Kathia Ferruzza	Syplan / Concidade	k.this.88@hotmail.com	Kathia Ferruzza
Alexandro Denardin	SETRAS	alexandro.denardin@setras.com.br	Alexandro Denardin
Marcia Kimura	COMAM	marciakimura@cascavel.com.br	Marcia Kimura
Andruia Sadate	COMAM	andruia@cascavel.com.br	Andruia Sadate
Rafael Henrique Bonaventura	COMAM	rafael@cascavel.com.br	Rafael H. Bonaventura
Renato B. D. Siqueira da Silva	SINDEFOSETO	renato@cascavel.com.br	Renato B. D. Siqueira da Silva
Denise L. Gomes	Syplan - UCP	denise@cascavel.com.br	Denise L. Gomes
Sônia Isidoro	SEPLAN	sonia@cascavel.com.br	Sônia Isidoro
Renato Peixoto D'Amorim	ACIC CONCIDADE	renato@cascavel.com.br	Renato Peixoto D'Amorim
Laterson Matias	AR-VER	laterson@cascavel.com.br	Laterson Matias
Celso Bento Lunkes	ADPTI	celso@cascavel.com.br	Celso Bento Lunkes
Paola Dotto Dall'Oglio	SANEPAL (CONCIDADES)	paola@cascavel.com.br	Paola Dotto Dall'Oglio
Renata Kocher	SEMPA	renata@cascavel.com.br	Renata Kocher



REUNIÃO COMAM E CONCIDADES: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DIA 20/11/2014

AUDITÓRIO DA PREFEITURA MUNICIPAL

NOME	ENTIDADE	E-MAIL	ASSINATURA
KARLA E. MARCA	SEMA	karla.kunze@cascavel.com.br	[Assinatura]
MARILDA T. PANIANI	CONC. D. A. S. E	marildet@cascavel.com.br	[Assinatura]
Edinete de ROSA Dalmeida	ASSESSORIA / SEMA	edinete@cascavel.com.br	[Assinatura]
SIOFF BECKERT	COMAM	sioffbeckert@hotmail.com	[Assinatura]
WALTER S. FERREIRA	WALTER FERREIRA	walter@cascavel.com.br	[Assinatura]
RESY F. FERREIRA	SEMA	resy.ferreira@hotmail.com	[Assinatura]
EUMY KONE JUNIOR	SEMA	eumy.kone@cascavel.com.br	[Assinatura]
HELLEN SUZUMURA	SEMA JUR	hellen@cascavel.com.br	[Assinatura]
LEANDRO FERREIRA GOMES	DEPLAN	leandro@cascavel.com.br	[Assinatura]
Apolonias S. Tenente	SITCP	apolonias@cascavel.com.br	[Assinatura]
Robson Almeida	UCP - PZ/BI/D / GERAN	robson@cascavel.com.br	[Assinatura]
Vanessa Gomes	ACIAS	vanessa@cascavel.com.br	[Assinatura]
Juarezina Gomes	Assoc. Jornalistas	juarezina.ppg@gmail.com	[Assinatura]



REUNIÃO COMAM E CONCIDADES: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DIA 20/11/2014

AUDITÓRIO DA PREFEITURA MUNICIPAL

NOME	ENTIDADE	E-MAIL	ASSINATURA
KAROL E. MARCA	SEMA	karol.kunze@cascavel.com.br	[Signature]
MARILDA T. PANIANI	CONC. D. A. S. E	marildes@cascavel.com.br	[Signature]
Edinete de ROSA Palmola	ASSESSORIA / SEMA	edinete@cascavel.com.br	[Signature]
SIOFF BECKERT	COMAM	sioffbeckert@hotmail.com	[Signature]
WALTER S. FERREIRA	WALTER FERREIRA	walter@cascavel.com.br	[Signature]
RESY F. FERREIRA	SEMA	resy.ferreira@hotmail.com	[Signature]
EUMY KONE JUNIOR	SEMA	eumy.kone@cascavel.com.br	[Signature]
HELLEN SUZUMURA	SEMA JUR	hellen@cascavel.com.br	[Signature]
LEANDRO FERREZ GOMES	DEPLAN	leandro@cascavel.com.br	[Signature]
Apolonias S. Tenente	SITCP	apolonias@cascavel.com.br	[Signature]
Robson Almeida	UCP - PZ/IBID / GERAN	robson@cascavel.com.br	[Signature]
YARA G. N. S. B.	ACIAS	yara@cascavel.com.br	[Signature]
Juarezina Gomes	Assoc. Jornalistas	juarezina.ppg@gmail.com	[Signature]



## **APRESENTAÇÃO REGIÃO CENTRAL**

Participantes: População Região Central

Data: 27/11/2014

Local: Prefeitura Municipal

### ***Lista de Presença***



## APRESENTAÇÃO ACIC

Participantes: Associados da ACIC

Data: 27/11/2014

Local: ACIC

### Matéria e Lista de Presença.



The image is a screenshot of the ACIC website. At the top, there is a navigation bar with the ACIC logo (Associação Comercial e Industrial de Cascavel) on the left, a central blue box with contact information (Central de Atendimento 453321-1400 and a chat link), and a search bar on the right. Below the navigation bar, the main content area features a headline: "PLANO FARÁ CONTAGEM E VAI APURAR SITUAÇÃO DE ÁRVORES" dated "Sexta, 28 Novembro 2014 11:42". To the left of the text is a small photograph of a man speaking into a microphone. The text of the article discusses the city's urban tree management plan, mentioning a 1962 photograph, the challenges of tree survival in Cascavel, and the current plan for tree counting and replanting. It also mentions a meeting with the city's secretary of the environment and a promoter.

Uma fotografia de 1962 mostrou com era parte do centro. Ela relevou a visão do colonizar da época, sem nenhuma árvore na imagem. O início da arborização começou no fim daquela década, mas tudo se perdeu com uma forte geada no início dos anos de 1970. A partir de então optou-se por buscar informações fora de Cascavel e as respostas necessárias foram encontradas, conforme Paulo Carlesso, em Erechim, no interior do Rio Grande do Sul. Uma comitiva foi orientada sobre espécies resistentes ao frio e a opção foi pelo ligustro. Setenta mil mudas foram plantadas. Porém, com os anos, a árvore, devido à sua característica de raiz de superfície e horizontal passou a trazer problemas aos passeios e a dificultar a circulação das pessoas pelas calçadas. Hoje, mais de 40 anos depois, a cidade está bem arborizada, mas pouco se conhece sobre a situação dela. O Plano Municipal de Arborização prevê estudos para identificar o número de árvores, os bairros menos e mais arborizados, a situação de saúde de cada uma e também aquelas em que há risco de queda.

**Corte**  
Paulo informou que cerca de 50% das solicitações de corte, e somente depois de análise dos pedidos, são atendidas. Os motivos são os mais diversos, mas principalmente por problemas em calçadas e acessos a garagens, situações de conflito com redes de água, esgoto, distribuição de energia, telefone e TV a cabo e até de alergia aos moradores. Devido ao projeto de revitalização da área central, 180 árvores deverão ser removidas, porém mais de 900 serão plantadas, informou a engenheira Keila Kochem.

O estudo já concluiu a contagem de árvores na avenida Brasil, da Praça da Bíblia até o São Cristóvão, e elas somam 1.932. O plano de ação contempla também plantios e substituições. O trabalho conta com o auxílio de sistemas por satélite e de uma equipe que irá a campo para analisar o estado de cada uma, segundo Keila.

A etapa de replantio e substituição começará do centro em direção aos bairros menos arborizados. Mas toda essa discussão ainda depende da anuência das entidades e da comunidade. Sugestões também podem ser enviadas pelo e-mail [sema@cascavel.pr.gov.br](mailto:sema@cascavel.pr.gov.br).

**Insatisfeito**  
A reunião com os empresários contou com a presença também do promotor Ângelo Mazzuchi Ferreira, do Meio Ambiente e Saúde. Ele informou que, por enquanto, a situação não está adequada, porque não dá garantias de que no futuro, por vontade do prefeito da época, as árvores que agora serão plantadas serão novamente cortadas.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Nome	Empresa/Entidade	Assinatura
ALBERTO R. VIMPEL	ACIC	[Assinatura]
Nelson Casarotto	Dir. Ass. Comunitária	[Assinatura]
Walter Givira	OPC	[Assinatura]
Jose Alessandro Jolsek	ateliê de Religiões Ambientais	[Assinatura]
Valdir José Basso	Ritof. e Oficina Cais	[Assinatura]
Dionísio LINDAVERINI	Produto S/A	[Assinatura]
Estimiano Luis Muller Guadagnoli	PRO FORTE S/A	[Assinatura]
Pedro Martindal	VERGASOR	[Assinatura]
GERSON FARIANHO	DELEGADO CREDI FIZ.	[Assinatura]
LUÍS SOUZA	MICOM COMUNICAÇÃO	[Assinatura]
CYNTHIA ALBUQUERQUE	Polícia Ambiental	[Assinatura]
Rosângela Brancato de Moraes	ISA SDP	[Assinatura]
MARCO V. ZERTHACK	BIOMEL	[Assinatura]
ALCI WILIO RUTTA JR	ACIC / SICOOB	[Assinatura]
Pedro F. Skicier	ISA SDP	[Assinatura]
Jamir de M. Vargas	Valentim Biocel	[Assinatura]
MARCO A. LEROUZ	ALVO. LABORATÓRIO	[Assinatura]
ROBERTO C. L. CHIKO	FR Analise	[Assinatura]
Leonardo Feres Gomes	SEPLAN. empresa	[Assinatura]
Fabio [Assinatura]	uma Contorno Fotografia	[Assinatura]
Tiago [Assinatura]	Acic	[Assinatura]
Antônio Claudio Goffredo	Acic	[Assinatura]
Adriano C. Louro	Soc. Graacurva	[Assinatura]
Reunião Empresarial, 27/11/2014, às 18h30		
sala Paraná, ACIC.		
MARGARITA CARVALHO	MINANTE	[Assinatura]
Mauristela Becker Miranda	Gestão de Trilhos	[Assinatura]
Edson Becker Miranda	Planifica	[Assinatura]
FRANCA M. BASTIANI	CAMECAJ municipais	[Assinatura]
JOSÉ [Assinatura]	Acic	[Assinatura]
Arnaldo [Assinatura]	Acic	[Assinatura]
N. d. [Assinatura] NOME DO GESTOR EMPRESARIAL		

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

Nome	Empresa/Entidade	Assinatura
Luciano B. Alves	Lucy Alves Constr. / C.T.E.	[Assinatura]
Luiz Augusto Ribeiro	Luiz Ribeiro Construtora	[Assinatura]
João Pedro Martins	Monteiro Móveis	[Assinatura]
Moisés José Alves	ENGA ELET. COUS	[Assinatura]
Amélia M. Bato	Radiom. & Bato Serviços Técnicos	[Assinatura]
Suppleo, Inla	Amu / Uel	[Assinatura]
Wilson Leal	Ciclopoint	[Assinatura]
Walter F. F. F. F.	Ministério Público	[Assinatura]
WERNER J. WEIBER	CON. SUPERIOR	[Assinatura]
JOSE TORRES SOBRINHO	ACIC / GOLDENCON	[Assinatura]
ALDO CARLESSO	PREF MUN CAS	[Assinatura]
KEITH KOHEM	SEMA CASAVEL	[Assinatura]
WALTER XAVIER	Century 21 WMT's Imóveis	[Assinatura]
W. Fernando T. T.	W. T. T. Administração	[Assinatura]
Wagner Simões Tavares	GEDE TOWN	[Assinatura]
Wilson Casarotto	DIR. ASS. Comunitários	[Assinatura]
Luiz R. Regge	Regge Transporte Escolar	[Assinatura]
W. P. P. P. P.	OTICA e Laboratório Químico	[Assinatura]
TAKAO KUKI	CONSISTEM / CCIB	[Assinatura]
MARCO CARON	KGI Consultoria	[Assinatura]
Jana Vazquez Tavares	Century 21 Imobiliar	[Assinatura]
W. Carlos Demay	Century 21 MM's Imóveis	[Assinatura]
W. Roberto Torres	NCIC	[Assinatura]
W. Eduardo	PIROW	[Assinatura]
JOSÉ ALBERTO S. ANDRADE	SINDMADERA-OESTE	[Assinatura]
W. José de V. V. V.	V.C. Indústria	[Assinatura]
W. M. M. M.	W. M. M.	[Assinatura]
W. W. W. W.	W. W. W.	[Assinatura]
W. ANABERTO	TECINCO	[Assinatura]
W. Claudia S. S.	ACIC	[Assinatura]
W. O. O.	Sociedade Econômica	[Assinatura]

## APRESENTAÇÃO REGIÃO LESTE

Participantes: População Região Leste

Data: 28/11/2014

Local: Associação de Moradores do Bairro Periollo.

### *Registro Fotográfico e Lista de Presença.*





## APRESENTAÇÃO REGIÃO OESTE

Participantes: População Região Oeste

Data: 01/12/2014

Local: CEO

### *Registro Fotográfico e Lista de Presença.*



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015



REUNIÃO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DIA 01/12/2014 - 19 horas  
 REGIÃO OESTE  
 LOCAL: SALA DE REUNIÕES - CEU SANTO ONOFRE

NOME	ENTIDADE	E-MAIL	ASSINATURA
José Luiz FERRIGNA	SEMAB		
Rosa C. Stecker	Comitê Gestor	Quarenteira@yahoo.com.br	Rosa C. Stecker
Christiane A. Chaves Batista	Comitê Gestor	christianebat@netmail.com	Christiane A. Chaves B.
Vanderlei A. de Silva	Md - Mirabolhas	vanderlei2013@hotmail.com	Vanderlei A. de Silva
Adriana de L. M. Mory	SEMAB	Sulbrioliba@gmail.com	Adriana de L. M. Mory
Sueli M. Marimontini	Comitê Gestor		Sueli M. Marimontini
Isisone Marimontini	Comitê Gestor	isisone.marimontini@hotmail.com	Isisone Marimontini
Aleciê Espinheira	Ass. de Mirabolhas P. Cast	aleci@pmpc.com.br	Aleciê Espinheira
Maguella	Assoc. Atb Alegre	maguella@hospitals.com	Maguella
Kulaciobom	SEMA	Kulaciobom@cascavel.pr.gov.br	Kulaciobom
Yara de Almeida Canabito	Conselho de Saúde S. Cruz	99629347	Yara de Almeida Canabito
Francineide	Md - Moraes Santos Domést	9963273	Francineide
Regiane Silveira Janelle	Pastoral da Criança	regianejanelle1@hotmail.com	Regiane Silveira Janelle
Maria do Carmo Souza	Coord. Pastoral Criança		Maria do Carmo Souza
VALMIR MATIAS OLIVEIRA	Morador ACUMAPS	99957587/8402433	VALMIR MATIAS OLIVEIRA
Duclay A.S. - Anacé	CNET Colégio Maria		Duclay A.S. - Anacé
MARLENE MARCA	SEMAB		MARLENE MARCA

Christiane m. dos Santos ceu 99904642 LETIMARCELIWA@netmail.com.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

## AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PLANO

Participantes: Toda a população

Data: 16/12/2014

Local: Auditório da Prefeitura Municipal

### **Registro Fotográfico, Matéria e Lista de Presença.**

Notícias Principal » Notícias

Mais Notícias | Vídeos | Áudios | Enquetes | Comunicação

🕒 17.12.14 - 10h47 A+ A A-

### Plano de Arborização é aprovado em Audiência Pública

📄 Download Nilson Alves

Com cerca de 150 páginas, o Plano Municipal de Arborização de Cascavel – elaborado pela equipe da Secretaria de Meio Ambiente, com apoio da equipe da Secretaria de Planejamento e Urbanismo – aponta um diagnóstico quantitativo e qualitativo de árvores, dispoindo características de cada unidade, bem como locais com defasagem de arborização; incluindo um cronograma de ações para sete anos. Todas as informações coletadas são compartilhadas no GeoPortal de Cascavel.

Nos últimos meses, toda a população de Cascavel teve a oportunidade de conhecer o Plano de Arborização, já que a Secretaria de Meio Ambiente realizou a apresentação do trabalho em reuniões com moradores de todas as regiões da cidade, além de apresentações na Acic (Associação Comercial e Industrial de Cascavel) e na Câmara Municipal de Cascavel. Na noite de ontem (16), uma Audiência Pública foi realizada no auditório do Paço Municipal para discussão da proposta. Os participantes das reuniões puderam debater e apontar sugestões, sendo o Plano aprovado em todas as apresentações.



Secretário Carlesso apresentou o Plano

Os profissionais do Município trabalhavam desde o mês de setembro, do ano passado, na elaboração do Plano Municipal de Arborização. O próximo passo agora é o encaminhamento ao Ministério Público Estadual para análise e aprovação. Aprovado o Plano, ele atualizará a legislação municipal existente, se fazendo necessária a aprovação na Câmara Municipal.

“O trabalho desenvolvido pelos profissionais da Secretaria de Meio Ambiente, com suporte da Seplan, deu uma aula de como fazer um plano de arborização. Não tenho dúvidas, de que assim como foi aprovado pela população, o Plano também seja aprovado pelo Ministério Público”, frisou o secretário de Meio Ambiente, Paulo Carlesso.

# SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015

🕒 17.12.14 - 10h47

A+ A A-

## Plano de Arborização é aprovado em Audiência Pública

📄 Download

Nilson Alves



Plano contém cerca de 150 páginas



Com cerca de 150 páginas, o Plano Municipal de Arborização de Cascavel – elaborado pela equipe da Secretaria de Meio Ambiente, com apoio da equipe da Secretaria de Planejamento e Urbanismo – aponta um diagnóstico quantitativo e qualitativo de árvores, dispondo características de cada unidade, bem como locais com defasagem de arborização; incluindo um cronograma de ações para sete anos. Todas as informações coletadas são compartilhadas no GeoPortal de Cascavel.

Nos últimos meses, toda a população de Cascavel teve a oportunidade de conhecer o Plano de Arborização, já que a Secretaria de Meio Ambiente realizou a apresentação do trabalho em reuniões com moradores de todas as regiões da cidade, além de apresentações na Acic (Associação Comercial e Industrial de Cascavel) e na Câmara Municipal de Cascavel. Na noite de ontem (16), uma Audiência Pública foi realizada no auditório do Paço Municipal para discussão da proposta. Os participantes das reuniões puderam debater e apontar sugestões, sendo o Plano aprovado em todas as apresentações.

“A elaboração de um Plano de Arborização, além da parte técnica, que exige a participação de

Canal Catve | Canal MasterTV | Catve FM

Cotidiano Tr

Cascavel - 17/12/2014 13h44 - Atualizado em 17/12/2014 13h44

## Plano de arborização é discutido, finalizado e aprovado em Cascavel

Reunião de ontem reuniu comunidade e representantes de entidades responsáveis

f t g+ 🔍 busca

**A** chamada metrópole do futuro tem uma arquitetura moderna com grandes prédios e edificações, praças e um lago municipal que se tornou cartão postal da cidade, mas Cascavel ainda não tinha um plano de arborização que cuida estritamente da vegetação urbana, desde setembro de 2013 a Secretaria de Meio Ambiente e Secretaria de Planejamento e Urbanismo trabalharam empenhados em elaborar todo o projeto, aliado a ele a população também visa a expectativa das reformas na principal avenida da cidade, a revitalização provocará mudanças não só visuais mas também ambientais.



O plano de arborização já tem catalogada 55,7 mil plantas e está em fase final de construção, as mudanças na Avenida Brasil provocadas pelas obras do BID devem retirar 180 árvores, já na Avenida Tancredo Neves serão 109 e na Rua Barão do Rio Branco, 390.

Esses números chamaram atenção do Ministério Público Estadual e o promotor Anjelo Ferreira avisou que impediria a

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015



AUDIÊNCIA PÚBLICA DE APRESENTAÇÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DIA 16/12/2014 - 19 horas

LOCAL: AUDITÓRIO DO PAÇO MUNICIPAL

NOME	DOC. IDENTIDADE	ENTIDADE	TELEFONE	ASSINATURA
NERDI FERRETO FRONSINA LEAL	12R/4448895E 2125947-PR	ASM BAIRO NEVA	45-99818504 45-99815560	Nerdi Ferreto Fronsina Leal
Fernanda S. Cardoso Kara Kochym	6435 289-6 8 28 482-2	Secret. Meio Ambiente	(45) 9777-1961	Fernanda Cardoso Kara Kochym
Adriano F. Milla Adm. dos S. Ormon	5317064-2	SEMA	(45) 98229838	Adriano F. Milla
ROSANGELA SAKIET DIAS Eury Rony Jil	1026894083 8.748.330-0 4 870 113 5	SERAN	(45) 3323-8116	Rosângela Sakiet Dias Eury Rony Jil
Nilson Alves Maurício Marlon Motte	4-294021-6 1039011076	SEMA	(45) 3321 2066	Nilson Alves Maurício Marlon Motte
Marysela S. Kuester Dose Wit Ferraz	8 910 906-5 8312.200.5 3072.482-8	SEMA	45 3223 0035 9965 9843 45 882 19794	Marysela S. Kuester Dose Wit Ferraz
INES CONSENTINO CORDEIRO	420.468-PR- 503 101.944.20	CDH/OAB/FEV/PEB	45-9902-9009 45-3902-1343	Ines Consentino Cordeiro
Carla Comcal Carla Comcal	3422358	SEMA	45-9935-5048	Carla Comcal Carla Comcal
Carla Comcal Carla Comcal	2.586.079-2	SEMA	45-3223-5940	Carla Comcal Carla Comcal
Carla Comcal Carla Comcal	9.128.538-5	SEMA	45-9984-9797	Carla Comcal Carla Comcal
Carla Comcal Carla Comcal	10 328 7626	SEMA	95-9979333	Carla Comcal Carla Comcal
Carla Comcal Carla Comcal	3181162-8	SEMA	9971.0710	Carla Comcal Carla Comcal
Carla Comcal Carla Comcal	3.114.255.3	SEMA	(45) 9980-0656	Carla Comcal Carla Comcal
Carla Comcal Carla Comcal	4.576.392-7	SEMA	(45) 9986-1656	Carla Comcal Carla Comcal
Carla Comcal Carla Comcal		SEMA	8402 6499	Carla Comcal Carla Comcal
Carla Comcal Carla Comcal		SEMA	9988 6137	Carla Comcal Carla Comcal

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
 PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE CASCAVEL - JANEIRO DE 2015



AUDIÊNCIA PÚBLICA DE APRESENTAÇÃO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DIA 16/12/2014 - 19 horas

LOCAL: AUDITÓRIO DO PAÇO MUNICIPAL

NOME	DOC. IDENTIDADE	ENTIDADE	TELEFONE	ASSINATURA
Sergio Barros	7.652.015-1	CAMARA VEREADORES	3323-8162	
FRAIA M.B. LOCAS	12.090.966-5	COMANA	99089500	
Jordano Kubimori	45607291	SEPLAN	9178300	
Momara A. P. Souza	5.707.716-7	SEMA	84316384	
ALESSANDRO V. B. LOPES	1.235.670	ADH	99695588	
Silvio TADEU C. TORRES	023059-71	CAMARA	98537980	
Alcides Brendo	1164034	Associação Piquitiquaçú	97384298	
CLAUDIO COSTA	756.796-4	Serra	5712-4458	
Cabanwel Pedro (Anônimo)	9743180-9	Cidadão	84336388	
Geazy Ant. Muedena	71791394	Coman - Conselho Municipal	99299861	
FRANZ HENRIQUE MARI	33212385	UNIOESTE	996-2200	
Van Pereira Gomes	4.148.298-2	Venosa	9915-2125	
Van S. J. Barros	7631.4710		9823.5576	
WANDERLEI DOS DIAS	9823.5576			
Jefferson Humbel				
Robel Natal				



