



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITORINO

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA

**Versão 3.
Atualizado em 04/2017.**

Abril de 2017



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITORINO

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA

**EQUIPE DE ELABORAÇÃO:
Volnei Luis Lavarda, Eng.
Agrônomo CREA – RS-53315/D.
Marciano Vottri, Eng. Agrônomo
CREA – PR-100288/D.
Grazieli Sbisigo, Bióloga**

Abril de 2017



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Histórico da arborização Urbana do Município	1
1.2. Importância da Arborização para o Município	2
1.3. Objetivos do Plano Municipal de Arborização Urbana	3
1.3.1 Objetivo Geral	3
1.3.2 Objetivos Específicos	3
2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	3
2.1. Localização Geográfica	3
2.2. Clima	4
2.3. Vegetação	5
2.4. População e Estrutura etária	6
2.5. Caracterização Sócio-Econômica	7
2.5.1 Qualidade de Vida	7
2.5.2 Evolução do IDH	8
2.5.3 Educação	8
2.5.4 Saúde	9
2.5.5 Trabalho e renda	9
2.5.6 Habitação	10
2.5.7 Legislação municipal específica	10
3. DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO	11
3.1. Levantamento de informações quali-quantitativa da arborização das ruas	11
3.2. Características da Arborização Urbano do município	12
3.3. Principais problemas encontrados	14
4. PLANEJAMENTO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	18
4.1. Critérios para escolha das Espécies para Arborização Urbana	19



4.1.1	Espécies não recomendadas	20
4.2.	Crerios para Definição dos Locais de plantio	21
4.2.1	Largura das ruas	21
4.2.2	Redes de energia	21
4.3.	Espaçamento e distâncias mínimas de segurança entre árvores e equipamentos urbanos	22
4.4.	Indicação dos locais de Plantio e Espécies escolhidas	22
4.5.	Calçadas ecológicas	26
4.6.	Arborização de praças e espaços públicos	26
4.7.	Solução para o problema do alfeneiro em áreas de mata ciliar	26
4.8.	Mobilidade urbana	27
5.	IMPLANTAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	27
5.1.	Características das mudas	27
5.2.	Produção ou Aquisição de Mudas	27
5.3.	Equipe de trabalho	28
5.4.	Procedimentos de plantio e replantio	28
5.5.	Campanha de conscientização ambiental	29
6.	MANUTENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	29
6.1.	Poda de árvores	29
6.2.	Remoção e substituição de árvores	32
6.3.	Destinação dos Resíduos Sólidos	32
6.4.	Outras práticas de manutenção	32
7.	MONITORAMENTO	33
8.	GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	33
9.	INFORMAÇÕES GERAIS	33
9.1.	Cronograma de Implantação	33
10.	TERMO DE RESPONSABILIDADE	35
11.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
12.	ANEXOS	37



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização do município de Vitorino - Paraná	4
Figura 2: Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal	7
Figura 3: Ligustro espécie que se destaca nas ruas centrais do município	13
Figura 4: Av. Brasil Argentina com presença de Tipuanas	13
Figura 5: Rua Dionísio Cerqueira com ausência de arborização	14
Figura 6: Ligustro ou alfeneiro (<i>Ligustrum lucidum</i>), espécie exótica largamente plantada em municípios da região	14
Figura 7: Presença de Ligustro nas áreas verdes de mata ciliar	15
Figura 8: Ligustro sobre rede de distribuição de energia elétrica	16
Figura 9: Calçada localizada próximo ao meio fio	16
Figura 10: Mudas com tamanhos inadequados	17
Figura 11: Ausência de árvores em calçadas amplas	18
Figura 12: Poda drástica	23
Figura 13: Manacá-da-serra	23
Figura 14: Quaresmeira	23
Figura 15: Esponjinha	23
Figura 16: Cássia	23
Figura 17: Pitangueira	23
Figura 18: Chal-chal	24
Figura 19: Pata de Vaca	24
Figura 20: Casca-d'anta	24
Figura 21: Cambará	24
Figura 22: Erva-mate	24
Figura 23: Caúna	24
Figura 24: Jacarandá	25
Figura 25: Canafístula	25
Figura 26: Ipê-roxo	25
Figura 27: Ipê-amarelo	25
Figura 28: Calçada ecológica, com espaço para árvore	26



LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Tabela Climática	5
Tabela 2	População Total, por Gênero, Rural/Urbana	6
Tabela 3	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes	7
Tabela 4	Longevidade, Mortalidade e Fecundidade	9
Tabela 5	Renda, Pobreza e Desigualdade	9
Tabela 6	Ocupação da população de 18 anos ou mais	10
Tabela 7	Indicadores de Habitação	10
Tabela 8	Espécies Arbóreas situadas no Município	12
Tabela 9	Espécies arbóreas exóticas não recomendadas	20
Tabela 10	Quadro indicativo do porte das árvores baseado na largura de ruas e calçadas	21
Tabela 11	Afastamentos mínimos necessários entre árvores e outros elementos	22
Tabela 12	Espécies nativas de pequeno porte sugeridas	23
Tabela 13	Espécies arbóreas nativas de médio porte sugeridas	24
Tabela 14	Espécies arbóreas nativas de médio-alto porte sugeridas	25
Tabela 15	Cronograma de Implantação do Planejamento Municipal de Arborização	34



LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1 - ART.
- Anexo 2 - Lei Municipal 1049/2009
- Anexo 3 - Lei Municipal 1071/2010
- Anexo 4 - Lei Municipal 1100/2010
- Anexo 5 - Lei Municipal 1161/2011
- Anexo 6 - Mapa de ruas e localização das redes de energia elétrica.
- Anexo 7 - Mapa de arborização – 2015.
- Anexo 8 - Ruas a serem arborizadas em 2016.
- Anexo 9 - Ruas a serem arborizadas em 2017.
- Anexo 10 - Ruas a serem arborizadas em 2018.
- Anexo 11 - Ruas a serem arborizadas em 2019.



1. INTRODUÇÃO

O Manual para Elaboração de Plano Municipal de Arborização Urbana elaborado pelo Comitê de Trabalho Interinstitucional para Análise dos Planos Municipais de Arborização Urbana no Estado do Paraná em que participam COPEL, APEF, CREA-PR, EMBRAPA-FLORESTAS, IAP, EMATER, MP-PR, SANEPAR, de certa forma, define como Arborização Urbana os diversos espaços no tecido urbano passíveis de serem trabalhados com o elemento árvore, tais como: arborização de ruas, praças, parques, jardins, canteiros central de ruas e avenidas e margens de corpos d'água.

Alguns autores diferenciam áreas verdes da arborização ao longo de vias públicas por terem objetivos distintos. As áreas verdes têm o objetivo principal de lazer e recreação, enquanto que, a arborização de ruas objetiva principalmente a estética, a ornamentação e sombreamento.

O novo Código Florestal define área verde urbana como espaços, públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, previstos no Plano Diretor, nas Leis de Zoneamento Urbano e Uso do Solo do Município, indisponíveis para construção de moradias, destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais.

Este Plano Municipal de Arborização Urbana do Município de Vitorino serve para definir as diretrizes do planejamento, promover a arborização como um instrumento de desenvolvimento urbano e qualidade de vida, integrar e envolver a população, visando a manutenção e a preservação da arborização urbana.

1.1. Histórico da Arborização Urbana do Município

O Município de Vitorino teve como origem um entreposto que ficava no caminho percorrido pelas tropas de burro, transportando mercadorias entre Barracão e Clevelândia, no período de 1920 a 1925. A construção da chamada Estrada Estratégica estimulou a vinda de migrantes oriundos de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, atraídos pela abundância e fertilidade da terra e pela possibilidade da exploração da madeira existente. Criado através da Lei Estadual nº. 4245, de 28 de julho de 1960, e instalado em 29 de novembro de 1961, foi desmembrado de Clevelândia.

Desde a criação do município, tem-se a preocupação com a arborização da cidade. De 1970 até 1990 a arborização baseou-se no plantio de árvores exóticas, mais especificamente, o ligustro (*Ligustrum lucidum*), o que caracteriza uma falta de identidade com o bioma local (Mata Atlântica).

Esta realidade se deve a uma característica de planejamentos que todos os municípios da região adotavam. Basearam sua arborização no ligustro, fazendo podas drásticas para diminuir os problemas com a rede elétrica.



Atualmente, nos novos conjuntos habitacionais implantados está-se utilizando a canelinha (*Nectandra megapotamica*), espécie nativa de médio porte.

Mais recentemente, foi planejada a arborização da Avenida Brasil Argentina, onde a espécie escolhida foi a Tipuana, espécie nativa de grande porte, largamente utilizada na arborização de vias de diversas cidades do sul do Brasil. São plantas que tem, agora de 3 a 6 anos e formarão um corredor de sombreamento nesta via. Isto é possível, pois a rede elétrica está colocada dos dois lados, enquanto que as árvores foram plantadas no canteiro central, amplo e com boa área permeável.

Outras espécies são observadas, sejam nativas ou exóticas, decorrentes, muitas vezes, do plantio de iniciativa dos proprietários dos lotes, que não observam critérios corretos de localização e escolha de espécie.

1.2. Importância da Arborização para o Município

Arborizar quer dizer plantar ou guarnecer de árvores um local. Por sua vez arborização é o efeito de arborizar.

A arborização urbana é caracterizada principalmente pela plantação de árvores de porte em praças, parques, nas calçadas de vias públicas e nas alamedas e se constitui hoje em dia uma das mais relevantes atividades da gestão urbana, deve fazer parte dos planos, projetos e programas urbanísticos das cidades.

Todo o complexo arbóreo de uma cidade quer seja plantado ou natural, compõe em termos globais a sua área verde. Todavia, costuma-se excluir a arborização ao longo das vias públicas como integrante de sua área verde, por se considerar acessória e ter objetivos distintos, já que as áreas verdes são destinadas principalmente à recreação e ao lazer e aquela tem a finalidade estética, de ornamentação e sombreamento (SILVA, 1997).

Realmente se analisarmos apenas pelas suas finalidades principais, são distintas, mas se analisarmos do ponto de vista ambiental, podemos concluir que as árvores existentes ao longo das vias públicas não podem ser excluídas do complexo de áreas verdes da cidade, pois apesar de estarem dispostas de forma linear ou paralela, constituem-se muitas vezes em uma “massa verde contínua”, propiciando praticamente os mesmos efeitos das áreas consideradas como verdes das praças e parques.

Inúmeros são os benefícios proporcionados pela arborização no meio urbano, dentre os quais podemos destacar:

- redução da poluição por meio de processos de oxigenação;
- ação purificadora por reciclagem de gases em processos fotossintéticos;
- ação purificadora por fixação de gases tóxicos;
- ação purificadora por fixação de poeiras e materiais residuais;
- a vegetação, ao filtrar a radiação solar, suaviza as temperaturas extremas;
- enriquecimento da umidade por meio da transpiração da fitomassa;



- a vegetação contribui para conservar a umidade dos solos, atenuando a temperatura;
- amortecimento de ruídos de fundo sonoro contínuo e descontínuo de caráter estridente;
- transmite bem estar psicológico, em calçadas e passeios;
- valorização visual e ornamental do espaço urbano.

1.3 Objetivos Do Plano Municipal De Arborização Urbana

1.3.1 Objetivo geral

Planejar e replanejar a arborização de Vitorino á partir do diagnóstico da situação atual, buscando uma integração com o bioma local.

1.3.2 Objetivos específicos

- Implantar a arborização de ruas de acordo com normas técnicas adequadas, de forma a assegurar o pleno desenvolvimento das mudas;
- Estabelecer um ambiente agradável do ponto de vista ecológico e paisagístico;
- Determinar as espécies adequadas para plantio e definir cronograma de ação, estabelecendo metas anuais a serem cumpridas;
- Criar equipe especializada pelo monitoramento contínuo de plantios realizados pela Prefeitura Municipal e a elaboração de Programas de Educação Ambiental a fim conscientizar a comunidade em geral da importância da arborização no meio urbano.

2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

2.1. Localização Geográfica

Situado no Sudoeste do Paraná, como mostra a Figura 1, com o centro da cidade localizado na Latitude 26°16'05"S e Longitude 52°46'57", com altitude média de 779m.

Confronta-se ao Norte com os municípios de Bom Sucesso do Sul e Pato Branco; ao Leste, com Mariópolis; ao Sul com o Estado de Santa Catarina; e, ao Oeste, com o município de Renascença.



Figura 1: Localização do município de Vitorino - Paraná

2.2. Clima

O Sudoeste do Paraná situa-se na região de clima subtropical, na qual predominam temperaturas amenas e precipitações abundantes durante o ano todo. Apesar de as isotermas estarem entre as mais baixas do Brasil, muitas vezes as temperaturas absolutas podem apresentar grandes contrastes, com máximas podendo chegar a 40 °C na Região Noroeste, no vale do Rio Iguaçu, e as mínimas, no extremo Sudeste (região de Palmas), a -15 °C. A amplitude térmica fica entre 12 e 13 °C. A região não possui estação seca definida, pois as isoietas registram os maiores índices pluviométricos do Estado, ficando entre 1.600 a 2.000 mm anuais.

O Cf (clima mesotérmico superúmido) subdivide-se em Cfa (clima subtropical) e Cfb (clima temperado propriamente dito). De acordo com a Divisão Climática do Paraná (MAACK, 1981), o Município de Vitorino está sob a influência do tipo Cfb da classificação de Köppen, assim classificada:

- letra C: indica um clima pluvial temperado (mesotérmico) com temperatura do mês mais frio entre 18 °C e -3 °C, com ocorrência frequente de geadas;
- letra f: característica de clima sempre úmido, sem estação seca e chuvas em todos os meses do ano, com precipitação média anual de 1.000 mm;
- letra b: indica a temperatura do mês mais quente, em torno de 21 °C. A temperatura média anual de Vitorino varia entre 16 e 19 °C.

Os dados das isoietas, se transportados para a classificação climática de Köppen, caracterizam o tipo climático regional como Cf (clima mesotérmico superúmido), com média do mês mais quente inferior a 22 °C e do mês mais frio inferior a 18 °C, sem estação seca, verões brandos e geadas severas frequentes. O tipo climático Cf distribui-se pelas terras mais baixas do Sudoeste, em altitude geralmente inferior a 850 e 900 m.

No mês de Janeiro, conforme Tabela 1 abaixo, o mês mais quente do ano, a temperatura média é de 21.8 °C. Ao longo do ano Julho tem uma temperatura média de 12.9 °C. É a temperatura média mais baixa do ano. Em Vitorino a temperatura média é 17.5 °C. Tem uma pluviosidade média anual de 1946 mm. Novembro é o mês mais seco com 121 mm. Em Outubro cai a maioria da precipitação, com uma média de 196 mm. Existe uma diferença de



75 mm entre a precipitação do mês mais seco e do mês mais chuvoso. As temperaturas médias variam 8.9 °C ao longo do ano.

Tabela 1: Tabela Climática do Município de Vitorino

month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm	193	173	173	135	124	158	148	149	182	196	121	104
°C	21.8	21.7	20.3	17.5	14.2	13.0	12.9	14.2	15.9	17.9	19.4	21.0
°C (min)	14.9	15.1	13.6	10.8	7.8	6.9	5.6	6.4	8.4	10.6	12.0	13.8
°C (max)	28.8	28.3	27.1	24.2	20.7	19.1	20.2	22.1	23.4	25.2	26.9	28.2
°F	71.2	71.1	68.5	63.5	57.6	55.4	55.2	57.6	60.6	64.2	66.9	69.8
°F (min)	58.8	59.2	56.5	51.4	46.0	44.4	42.1	43.5	47.1	51.1	53.6	56.8
°F (max)	83.8	82.9	80.8	75.6	69.3	66.4	68.4	71.8	74.1	77.4	80.4	82.8

Fonte: < Mimosa scabrella > Acesso em 10/02/2015.

2.3. Vegetação

Vitorino situa-se dentro do Bioma Mata Atlântica que é formada por um conjunto de formações florestais (Florestas: Ombrófila Densa, Ombrófila Mista, Estacional Semidecidual, Estacional Decidual e Ombrófila Aberta) e ecossistemas associados como as restingas, manguezais e campos de altitude, que se estendem originalmente por aproximadamente 1.300.000 km² em 17 estados do território brasileiro. Hoje os remanescentes de vegetação nativa estão reduzidos a cerca de 22% de sua cobertura original e encontram-se em diferentes estágios de regeneração. Apenas cerca de 7% estão bem conservados em fragmentos acima de 100 ha. Mesmo reduzida e muito fragmentada, estima-se que na Mata Atlântica existam cerca de 20.000 espécies vegetais (cerca de 35% das espécies existentes no Brasil), incluindo diversas espécies endêmicas e ameaçadas de extinção. Essa riqueza é maior que a de alguns continentes (17.000 espécies na América do Norte e 12.500 na Europa) e por isso a região da Mata Atlântica é altamente prioritária para a conservação da biodiversidade mundial. Em relação à fauna, os levantamentos já realizados indicam que a Mata Atlântica abriga 849 espécies de aves, 370 espécies de anfíbios, 200 espécies de répteis, 270 de mamíferos e cerca de 350 espécies de peixes.

A cobertura de áreas protegidas na Mata Atlântica avançou expressivamente ao longo dos últimos anos, com a contribuição dos governos federais, estaduais e mais recentemente dos governos municipais e iniciativa privada. No entanto, a maior parte dos remanescentes de vegetação nativa ainda permanece sem proteção. Assim, além do investimento na ampliação e consolidação da rede de áreas protegidas, as estratégias para a conservação da biodiversidade visam contemplar também formas inovadoras de incentivos para a conservação e uso sustentável da biodiversidade, tais como a promoção da recuperação de áreas degradadas e do uso sustentável da vegetação nativa, bem como o incentivo ao pagamento pelos serviços ambientais prestados pela Mata Atlântica. Cabe enfatizar que um importante instrumento para a conservação e recuperação ambiental na Mata Atlântica foi a aprovação



da Lei 11.428, de 2006 e o Decreto 6.660/2008, que regulamentou a referida lei.

A floresta com araucária ou floresta ombrófila mista apresenta em sua composição florísticas espécies de Lauráceas como a imbuia (*Ocotea porosa*), o sassafrás (*Ocotea odorifera*), a canela-lageana (*Ocotea pulchella*), além de diversas espécies conhecidas por canelas. Merecem destaque também a erva-mate (*Ilex paraguariensis*) e a caúna (*Ilex theezans*), entre outras aquifoliáceas. Diversas espécies de Leguminosas (jacarandá, caviúna e monjoleiro) e Mirtáceas (sete-capotes, guabiroba, pitanga) também são abundantes na floresta com araucária, associadas também à coníferas como o pinheiro-bravo (*Podocarpus lambertii*).

Saueressig (2012) apresentou o resultado de um levantamento dendrológico realizado nos planaltos do sul brasileiro, acima da cota 500 m s.n.m, onde foram percorridas diversas rotas, de forma que cobrissem grande parte da área atual de ocorrência da Floresta Ombrófila Mista, abrangendo as diferentes zonas fitofisionômicas e fitoecológicas dessa tipologia. Foi registrada a presença de 328 espécies, pertencentes a 165 gêneros e 65 famílias botânicas. As famílias com maior número de espécies foram: Myrtaceae (59), Fabaceae (37), Lauraceae (22), Asteraceae (19), Solanaceae (15), Euphorbiaceae e Salicaceae (11), e Rubiaceae e Rutaceae (9). Os gêneros mais ricos foram: *Eugenia* (15 espécies), *Myrcia* (13), *Ocotea* (11), *Solanum* (10), *Myrceugenia* (9), *Miconia* (7) e *Ilex* e *Symplocos* (6).

2.4. População e Estrutura Etária

Entre 2000 e 2010, à população de Vitorino cresceu a uma taxa média anual de 0,36%, enquanto no Brasil foi de 1,01%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 50,76% para 61,23%. Em 2010 viviam, no município, 6.513 pessoas. Dados que podem ser acompanhados na Tabela 2 abaixo.

Tabela 2: População Total, por Gênero, Rural/Urbana - Vitorino – PR						
População	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
População total	6.478	100,00	6.285	100,00	6.513	100,00
Homens	3.273	50,52	3.132	49,83	3.230	49,59
Mulheres	3.205	49,48	3.153	50,17	3.283	50,41
Urbana	2.604	40,20	3.190	50,76	3.988	61,23
Rural	3.874	59,80	3.095	49,24	2.525	38,77

Fonte: PNUD, IPEA, FJP, 2013.

Entre 1991 e 2000, à população do município cresceu a uma taxa média anual de -0,34%. Na UF, esta taxa foi de 1,01%, enquanto no Brasil foi de



1,02%, no mesmo período. Na década, a taxa de urbanização do município passou de 40,20% para 50,76% (Tabela 2).

2.5. Caracterização Sócio-Econômica

2.5.1. Qualidade de vida

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) consiste numa medida resumida do progresso em longo prazo em três dimensões básicas do desenvolvimento humano, quais sejam: educação (ter acesso ao conhecimento), saúde (oportunidade de se levar uma vida longa e saudável) e renda (poder desfrutar de um padrão de vida digno). O objetivo da criação do IDH foi o de oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. O IDH é um número que varia entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano de um município. Essa metodologia pode ser mais bem compreendida a partir da escala ilustrada na Figura 2.

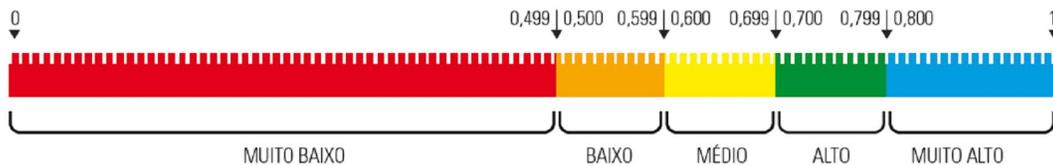


Figura 2: Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal
Fonte: PNUD, IPEA, FJP, 2013.

Tabela 3 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes - Vitorino – PR			
	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,239	0,432	0,582
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	21,52	24,65	42,28
% de 5 a 6 anos frequentando a escola	31,00	84,94	91,85
% de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental	42,47	73,56	79,75
% de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo	17,07	46,89	55,73
% de 18 a 20 anos com ensino médio completo	10,11	22,89	46,05
IDHM Longevidade	0,698	0,744	0,818
Esperança de vida ao nascer (em anos)	66,85	69,66	74,05
IDHM Renda	0,599	0,647	0,728
Renda per capita (em R\$)	331,83	448,10	742,97



Fonte: PNUD, IPEA, FJP, 2013.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) – Vitorino de 2010 é 0,702, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade (Tabela 3), com índice de 0,818, seguida de Renda, com índice de 0,728, e de Educação, com índice de 0,582.

2.5.2. Evolução do IDH

Entre 2000 e 2010

O IDHM passou de 0,592 em 2000 para 0,702 em 2010 - uma taxa de crescimento de 18,58%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 73,04% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,150), seguida por Renda e por Longevidade.

Entre 1991 e 2000

O IDHM passou de 0,464 em 1991 para 0,592 em 2000 - uma taxa de crescimento de 27,59%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 76,12% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,193), seguida por Renda e por Longevidade.

Entre 1991 e 2010

De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,464, em 1991, para 0,702, em 2010, enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 51,29% para o município e 47% para a UF; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 55,60% para o município e 53,85% para a UF. No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,343), seguida por Renda e por Longevidade. Na UF, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda.

2.5.3. Educação

Segundo o PNUD, proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do estado e compõe o IDHM Educação. No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 91,85%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando



os anos finais do ensino fundamental é de 79,75%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 55,73%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 46,05%.

Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 60,85 pontos percentuais, 37,28 pontos percentuais, 38,66 pontos percentuais e 35,94 pontos percentuais. Em 2010, 84,22% da população de 6 a 17 anos do município estavam cursando o ensino básico regular com até dois anos de defasagem idade-série. Em 2000 eram 86,83% e, em 1991, 78,23%. Dos jovens adultos de 18 a 24 anos, 17,35% estavam cursando o ensino superior em 2010. Em 2000 eram 10,92% e, em 1991, 4,39%.

2.5.4. Saúde

A tabela 4, demonstra o quadro da mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município passou de 28,0 por mil nascidos vivos em 2000, para 14,0 por mil nascidos vivos em 2010. Em 1991, a taxa era de 33,9. Já na UF, a taxa era de 13,1 em 2010, de 20,3 em 2000 e 38,7 em 1991.

Entre 2000 e 2010, a taxa de mortalidade infantil no país caiu de 30,6 por mil nascidos vivos para 16,7 por mil nascidos vivos. Em 1991, essa taxa era de 44,7 por mil nascidos vivos.

Tabela 4 - Longevidade, Mortalidade e Fecundidade - Vitorino - PR			
	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer (em anos)	66,9	69,7	74,1
Mortalidade até 1 ano de idade (por mil nascidos vivos)	33,9	28,0	14,0
Mortalidade até 5 anos de idade (por mil nascidos vivos)	39,0	32,6	16,3
Taxa de fecundidade total (filhos por mulher)	2,8	2,7	2,0

Fonte: PNUD, IPEA, FJP, 2013.

2.5.5. Trabalho e Renda

A renda per capita média de Vitorino cresceu 123,90% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 331,83 em 1991, para R\$ 448,10 em 2000, e para R\$ 742,97 em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 4,33%. A taxa média anual de crescimento foi de 3,39% entre 1991 e 2000 e 5,19% entre 2000 e 2010. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 41,84% em 1991, para 24,12% em 2000 e para 7,99%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,57 em 1991, para 0,53 em 2000 e para 0,48, em 2010. A Figura 5 ilustra tal condição.

**Tabela 5 - Renda, Pobreza e Desigualdade - Vitorino – PR**

	1991	2000	2010
Renda per capita (em R\$)	331,83	448,10	742,97
% de extremamente pobres	12,27	7,31	2,71
% de pobres	41,84	24,12	7,99
Índice de Gini	0,57	0,53	0,48

Fonte: PNUD, IPEA, FJP, 2013.

Entre 2000 e 2010, a **taxa de atividade** da população de 18 anos ou mais, ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa passou de 66,56% em 2000 para 69,35% em 2010. Ao mesmo tempo, sua **taxa de desocupação**, ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada passou de 9,84% em 2000 para 2,27% em 2010. Estes dados constam da Tabela 6.

Tabela 6 - Ocupação da população de 18 anos ou mais - Vitorino - PR

	2000	2010
Taxa de atividade	66,56	69,35
Taxa de desocupação	9,84	2,27
Grau de formalização dos ocupados - 18 anos ou mais	46,66	51,68
Nível educacional dos ocupados		
% dos ocupados com fundamental completo	31,87	48,86
% dos ocupados com médio completo	19,48	33,98
Rendimento médio		
% dos ocupados com rendimento de até 1 s.m.	48,90	22,83
% dos ocupados com rendimento de até 2 s.m.	79,20	71,74
Percentual dos ocupados com rendimento de até 5 salários mínimo	91,66	94,20

Fonte: PNUD, IPEA, FJP, 2013.

Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 30,45% trabalhavam no setor agropecuário, 0,19% na indústria extrativa, 10,68% na indústria de transformação, 6,48% no setor de construção, 0,70% nos setores de utilidade pública, 11,05% no comércio e 34,28% no setor de serviços.

2.5.6. Habitação

Tabela 7 - Indicadores de Habitação - Vitorino – PR

	1991	2000	2010
% da população em domicílios com água encanada	84,33	87,42	91,19
% da população em domicílios com energia elétrica*	88,95	98,77	99,48
% da população em domicílios com coleta de lixo *	51,26	96,25	96,85

*Somente para população urbana.

Fonte: PNUD, IPEA, FJP, 2013.



2.5.7. Legislação municipal específica

O município de Vitorino – PR conta através de Legislação Municipal específica a criação de conselhos e secretarias responsáveis pelo Meio Ambiente. Sendo que:

- No ano de 2009 sob Lei Municipal 1049/2009 cria-se o CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – CMMA, entrando em vigor em 02 de dezembro de 2009, data de sua publicação;

- No ano de 2010 criou-se através da Lei Municipal 1071/2010 o FUNDO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE – FMMA, entrando em vigor no dia 27 de abril de 2010, com finalidade de mobilizar e gerir recursos para o financiamento de planos, programas e projetos que visem ao uso racional dos recursos ambientais, à melhoria da qualidade do meio ambiente, à prevenção de danos ambientais e à promoção da Educação Ambiental;

No ano de 2010 entrou em vigor a Lei Municipal 1100/2010 que tem por finalidade a criação da SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E DEFESA DO MEIO AMBIENTE – SEDEMA;

No ano de 2011, através da Lei Municipal 1161/2011 transferiu-se a responsabilidade da administração do Fundo Municipal do Meio Ambiente – FMMA, para a Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente.

3. DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE VITORINO

3.1. Levantamento de informações quali-quantitativas da arborização de ruas

A cidade de Vitorino é cortada pelo Rio Vitorino que tem em seu entorno uma área de preservação respeitada em quase sua totalidade dentro do perímetro urbano, com largura que varia de 5 m a 15 m, totalizando uma área de 183071 m².

Dispõe de três remanescentes de florestas nativas situadas nas áreas de expansão urbana que totalizam 74314 m². Além destas, no terreno destinado à Prefeitura existe uma área verde, situada no centro da cidade com área de 7275 m². Isto totaliza uma área verde de 264660m², dando uma área de 66 m² de área verde por habitante, bem acima do índice preconizado pela Organização Mundial de Saúde que é de 12 m²/hab.

O levantamento quantitativo demonstrou a ocorrência de arborização planejada das vias urbanas da área consolidada. O total de árvores observadas foi de 1684, conforme Tabela 8 abaixo. Esta arborização está baseada no plantio de ligustro que conta com 1101 indivíduos. Isto representa 65% do total da arborização.



3.2. Características da arborização urbana do município

A tabela 8 representa o inventário das árvores que formam a Arborização das vias Urbanas de Vitorino.

Tabela 8 – Classificação por espécies da arborização de ruas do perímetro urbano do Município de Vitorino - PR.

ESPÉCIE	NOMES CIENTÍFICOS	QUANTIDAD E	E/N*	%
Acacia mimosa	<i>Acacia podalyriifolia</i>	3	E	0,17
Angico	<i>Parapiptadenia rigida</i>	1	N	0,05
Araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	11	N	0,65
Aroeira	<i>Psidium cattleianum</i>	270	N	16,03
Butiá	<i>Butia capitata</i>	3	N	0,17
Camélia	<i>Camellia oleifera</i>	21	E	1,24
	<i>Nectandramegapotamca</i>			1,60
Canelinha		27	N	
Cipreste	<i>Cupressus macrocarpa</i>	24	E	1,42
Erva mate	<i>Ilex paraguariensis</i>	4	N	0,23
Extremosa	<i>Lagerstroemia indica</i>	6	E	0,35
Grevílea	<i>Grevillea robusta</i>	11	E	0,65
Laranjeira	<i>Citrus X sinensis</i>	1	E	0,05
Ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	1101	E	65,38
Limoeiro	Citrus limon	1	E	0,05
Pata de Vaca	<i>Bauhinia forficata</i>	9	N	0,54
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>	1	N	0,05
Tipuana	<i>Tipuana tipu</i>	190	N	11,28
Total		1684		100

*E(exótica)/N(nativa)

Com um total de aproximadamente 20.000 m em extensão de ruas pode-se estimar a necessidade de 4.000 plantas para compor o sistema de arborização de vias.

No que tange a presença de exóticas na arborização, o levantamento apresentou uma taxa de 68% de árvores exóticas do total de indivíduos presentes.

Para a execução deste diagnóstico foi realizado levantamento a campo e criado um Sistema de Informação Geográfica com os seguintes layers: Logradouros, Rede Elétrica, Árvore-ruas, Quadras, Áreas-verdes e Perímetro Urbano. Trata-se de um banco de dados georreferenciado de todos os elementos ligados a arborização urbana. Conforme o programa podem-se



extrair diversas informações como: número de árvores por espécie, árvores situadas embaixo da rede elétrica, além da possibilidade de incluir campos como data de poda, adubações e outras observações consideradas importantes.

A espécie que se destaca (Figura 3) na arborização urbana de Vitorino é o ligustro ou alfeneiro (*Ligustrum lucidum*).



Figura 3 – Ligustro – espécie que se destaca nas ruas centrais do município

A Avenida Brasil-Argentina (Figura 4) foi projetada para ter arborização de grande porte. A iluminação pública feita através de postes com fiação subterrânea permitiu a escolha da Tipuna (*Tipuana tipu*). As árvores ainda são novas de 3 a 6 anos, com altura inferior a 5m por enquanto, mas são árvores que terão mais de 10m de altura e devem se adequar ao local. Além disto, a superfície do solo não foi impermeabilizada, permitindo a absorção de água da chuva no solo e conseqüente melhor desenvolvimento das plantas.



Figura 4: Av. Brasil Argentina com presença de Tipuanas.



Saindo da zona central, muitas ruas ainda não contam com arborização, como é o caso de parte da Rua Dionísio Cerqueira (Figura 5).



Figura 5: Rua Dionísio Cerqueira com ausência de arborização.

3.2. Principais problemas encontrados

a) Utilização de Espécies exóticas

O uso de espécies arbóreas nativas na arborização urbana ainda não se constitui em uma prática comum nos planejamentos urbanos, levando-se em conta a grande diversidade de nossa flora. A maioria das ruas das nossas cidades é arborizada com espécies exóticas (Figura 6) e, em alguns casos, tem contribuído para a extinção de alguns pássaros nativos em razão da mudança nos seus hábitos alimentares. Uma das razões para tal fato é o desconhecimento pela população e órgãos municipais, das nossas espécies nativas; apenas algumas espécies, como os ipês, por exemplo, são conhecidos e procurados pelo público em geral. Tornam-se necessárias campanhas de educação ambiental, enfocando a grande riqueza da nossa flora nativa e as potencialidades de muitas espécies para uso em programas de arborização urbana.

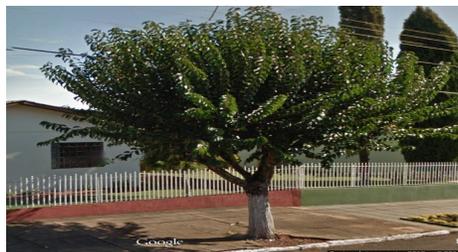




Figura 6: Ligustro ou alfeneiro (*Ligustrum lucidum*), espécie exótica largamente plantada em municípios da região.

A Portaria 125/2009 do Instituto Ambiental do Paraná (IAP) revogada pela Portaria 59/2015, estabelece que o Ligustro é uma espécie exótica invasora da floresta ombrófila mista, ou seja, espécies exóticas cuja introdução ou dispersão ameaça ecossistemas, ambientes, populações, espécies e causa impactos ambientais, econômicos, sociais ou culturais, e ainda a classifica como planta de Categoria I que trata das espécies que não devem ser cultivadas ou criadas ficando seu uso em qualquer uma das formas não permitidas.

Este fato também é observado nas áreas verdes situadas nas margens do rio (Figura 7) que atravessa a cidade. Apesar de o rio contar com uma margem ciliar razoável e bem vegetada, boa parte desta vegetação se dá por espécies exóticas, demonstrando o poder invasor das mesmas.



Figura 7: Presença de Ligustro nas áreas verdes de mata ciliar.

b) Plantas de grande porte sob rede elétrica.

Um dos principais problemas da falta de planejamento na arborização urbana são os danos que as árvores causam à rede elétrica. Para tentar solucionar o problema as prefeituras despendem recursos com podas



drásticas. É muito comum a presença do Ligustro sob redes de distribuição de eletricidade (Figura 8).



. Figura 8: Ligustro sobre rede de distribuição de energia elétrica

Provoca o inconveniente de termos anos em que as árvores se prestam ao sombreamento seguidos de anos sem folhas, desfolha essa ocasionada pela poda. Além disto, tem uma grande frutificação que promove muita sujeira no ambiente ao seu redor e alto custo de poda.

c) Calçadas mal planejadas

Alguns passeios têm boa largura, já que sempre que sua largura supere 1,90 m é possível a arborização do mesmo. No entanto, alguns são mal planejados, tendo pouca área de absorção de água por planta ou são construídos no local onde se situam as árvores (Figura 09), impedindo livre acesso e mobilidade das pessoas, tornando impossível o trânsito das pessoas por ocupar o alinhamento que foi destinado ao plantio das árvores

O plantio das árvores deve sempre andar de forma concomitante com o projeto das calçadas.



Figura 09: Calçada localizada próximo ao meio fio



d) Localização inadequada das mudas

É freqüente o plantio de forma aleatória por conta do proprietário. Ele escolhe o tipo de espécie de árvore que quer a frente de sua casa e as localiza. Falta-lhe informação para escolher a espécie correta e localizar a muda corretamente (Figura 10).



Figura 10: Mudas com tamanhos inadequados para o plantio e plantadas no meio do passeio, que dificultarão a locomoção dos transeuntes.

e) Mudanças pequenas

Em função do custo maior das mudas com bom desenvolvimento, muitas vezes opta-se pelo plantio de mudas pequenas (Figura 11), com altura de fuste de menos de 1 m e diâmetro de 2 cm ou menos. Estas mudas levam muito tempo para alcançarem o tamanho em que se sustentam pela sua própria estrutura e tem uma grande probabilidade de não vingar ou ficarem deformadas pela facilidade de danos pelo vento ou por vandalismo. Além de elevarem o custo de manutenção, tutoramento e podas exigidas para ficarem bem formadas.

f) Ausência de arborização

Muitos lugares estão sem arborização e certamente a presença de árvores melhoraria a qualidade do ambiente, diminuindo a temperatura durante o dia e embelezando o entorno. Na zona central ocorrem muitos locais com calçadas amplas que não tem árvores nos passeios (Figura 11), provocando desconforto aos pedestres e falta de sombras para abrigar os veículos.



Figura 11: Ausência de árvores em calçadas amplas.

g) Podas drásticas

Para diminuir o problema causado pela escolha incorreta das espécies utiliza-se da poda drástica evitando danos à rede elétrica, mas deformando completamente a planta como percebemos na Figura 12.



Figura 12 – Poda drástica.

h) Novos loteamentos sem arborização

Tem havido o incremento na área urbanizada através de novos loteamentos. Não se observa o plantio de árvores nestes loteamentos.

4. PLANEJAMENTO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A arborização urbana precisa fazer parte dos planos das cidades, sendo que é necessário ter conhecimento do que já existe para então conciliar com o novo planejamento para arborização urbana viária ser eficiente tanto no



conforto físico como emocional. Uma arborização bem planejada evita vários transtornos (SILVA FILHO, 2002).

Em pleno século XXI, está evidente a importância do planejamento do meio físico urbano; no entanto, a preocupação de quem planeja ainda está centrada nas características sócio-econômicas, relegando a dependência dos elementos naturais. No decorrer do processo de expansão dos ambientes construídos pela sociedade, não se tem dado a devida atenção à qualidade, sendo as questões ambientais e sociais relegadas ao esquecimento (LOBATO, 2005).

4.1. Critérios para escolha das espécies e locais de arborização

O Plano de Arborização Urbana deve levar em conta as seguintes questões: o quê, como, onde e quando plantar. É preciso considerar fatores básicos como: condições locais, espaço físico disponível e características das espécies a utilizar.

O projeto de arborização urbana deve obedecer a determinadas normas, inclusive respeitando os valores culturais, ambientais e memória da cidade. Deve proporcionar conforto para as moradias, sombreamento, abrigo e alimento para avifauna, contribuir para a biodiversidade, permitir a permeabilidade do solo, colaborar com a diminuição dos índices de poluição e proporcionar melhora das condições do ambiente urbano como um todo.

Alguns critérios devem ser observados e considerados na escolha das espécies para arborização de vias urbanas de municípios:

- a) Na composição da arborização, deve-se escolher uma só espécie para cada rua, ou para cada lado da rua ou para certo número de quarteirões, conforme sua extensão. Isso facilita o acompanhamento de seu desenvolvimento e a manutenção destas árvores, como as podas de formação e contenção, quando necessárias, além de maximizar os benefícios estéticos.
- b) Considerar a recomendação de que uma única espécie não deve ultrapassar o limite de 10 a 15% do total da quantidade de árvores existentes em um mesmo bairro ou região. Em geral, recomenda-se um número mínimo entre 10 e 20 espécies para utilização em um plano de arborização.
- c) Na composição de espécies deve-se buscar o equilíbrio entre espécies nativas e exóticas (o Ministério Público do Estado do Paraná recomenda somente espécies nativas), devendo-se dar preferência às mudas de espécies nativas ocorrentes na região bioclimática na qual se localiza o município, já que estão adaptadas ao ecossistema local, promovendo assim a sua conservação, bem como a recuperação e reintrodução de pássaros nativos.
- d) Para espécies nativas com potencial de uso na arborização de ruas, mas para as quais não há informação do seu comportamento no meio urbano, sugere-se que sejam propostos plantios experimentais (uma quadra ou parte de uma rua) para monitoramento destas espécies para futuro uso em larga escala.



- e) A escolha de espécies caducifólias (perdem as folhas em certo período do ano) é extremamente importante para o aproveitamento do calor solar nos dias frios.
- f) O formato e a dimensão da copa devem ser compatíveis com o espaço físico tridimensional disponível, permitindo o livre trânsito de veículos e pedestres, evitando danos às fachadas e conflito com a sinalização, iluminação e placas indicativas.
- g) Nos passeios, devem-se plantar apenas espécies com sistema radicial pivotante - as raízes devem possuir um sistema de enraizamento profundo para evitar o levantamento e a destruição de calçadas, asfaltos, muros de alicerces profundos. Ressalta-se que no meio urbano, mesmo árvores com raízes pivotantes, podem apresentar raízes superficiais devido às condições do solo ou por área livre de crescimento insuficiente.
- h) Dar preferência a espécies que não dêem flores ou frutos muito grandes.
- i) Selecionar espécies rústicas e resistentes a pragas e doenças, pois não é permitido o uso de fungicidas e inseticidas no meio urbano.
- j) Devem-se selecionar espécies de galhadas resistentes para evitar galhos que se quebrem com facilidade.

4.1.1 Espécies não recomendadas

Algumas espécies possuem características inadequadas para o ambiente urbano ou são proibidas por legislação e seu plantio no município deve ser evitado, ou, quando existentes na arborização devem ser substituídas.

A tabela 09 apresenta algumas espécies relacionadas na Portaria IAP nº 59/2015.

Tabela 09 - Espécies arbóreas exóticas não recomendadas para arborização urbana Vitorino.

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA
Acácia mimosa	Acacia podalyriifolia A. Cunn. Ex G. Don.	Fabaceae
Acácia negra	Acacia mearnsii Willd.	Fabaceae
Alfeneiro, ligustro	Ligustrum lucidum W. T. Aiton	Oleaceae
Amarelinho	Tecoma stans (L.) Kunth	Bignoniaceae
Casuarina	Casuarina equisetifolia J.R. & G. Forst.	Casuarinaceae
Fedegoso	Senna macranthera (DC. ex Collad.) H. S. Irwin & Barneb.	Caesalpineaceae
Goiabeira	Psidium guajava L.	Myrtaceae
Leucena	Leucaena leucocephala	Fabaceae



NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA
Nespereira, Ameixeira amarela	Eriobotrya japonica (Thumb.) Lindl.	Rosaceae
Pau incenso	Pittosporum undulatum Vent.	Pittosporaceae
Santa Bárbara, Cinamomo	Melia azedarach L.	Meliaceae
Uva do Japão	Hovenia dulcis Thumb	Rhamnaceae

Fonte: Portaria IAP nº 59/2015.

4.2. Critérios para definição dos locais de plantio

4.2.1. Largura das ruas

A tabela 10 define parâmetro para escolha do porte de árvore recomendado segundo a largura da rua, Largura da calçada e existência ou não de recuo das edificações.

Tabela 10 - Quadro Indicativo do porte das árvores baseado na largura das ruas e calçadas (MIRANDA, 1970).

Largura da rua	Largura da calçada	Recuo das edificações(4m)	Porte de árvore recomendado
Rua larga(>7m)	<3m	Sem recuo	Pequeno
		Com recuo	Médio
	>3m	Sem recuo	Médio
		Com recuo	Grande

4.2.2. Redes de energia

Foi diagnosticado a presença de árvores de grande porte abaixo da rede de abastecimento de energia. A recomendação é que sob a rede de energia elétrica seja implantada árvores de pequeno porte. É possível adaptar as redes com elementos de proteção que permitam a arborização das ruas com fiação elétrica. No entanto, atualmente, isto configura alto custo e não está sendo utilizado.

É preciso providenciar a substituição das árvores existentes de porte inadequado sob a rede de energia. Quando possível, isto deverá ser efetuado



intercalando-se as novas às velhas, até que as árvores atinjam um porte que visualmente consigam mitigar a falta das árvores velhas.

4.3. Espaçamentos e distâncias mínimas de segurança entre árvores e equipamentos urbanos

O espaçamento entre árvores deve considerar o tamanho adulto da espécie a ser plantada. Assim por exemplo: para árvores de porte pequeno, 7 m; para árvores de porte médio, 10 m; e para árvores de porte grande, 15 m.

Para adequar a arborização ao espaço público, devem-se obedecer as normas de distanciamento de recuo conforme elementos mostrados na tabela 11 a seguir.

Tabela 11 - Afastamentos mínimos necessários entre as árvores e outros elementos do meio urbano.

ELEMENTOS	DISTÂNCIA(M)
Caixas de inspeção e bocas de lobo	2,0
Cruzamento sinalizado por semáforo ou que possam vir a ser	10,0
Encanamentos de água e esgoto e fiação subterrânea	1,0-2,0
Entrada de veículos	2,0
Esquina	5,0
Hidrantes	3,0
Meio fio	0,5
Portas e portões de entrada	0,5 – 1,0
Postes de iluminação pública e transformadores	4,0

Também deve-se atentar para o fato de que o espaço livre mínimo para o trânsito de pedestres em passeios públicos deverá ser de 1,20m, conforme preconiza a NBR 9050/94.

4.4. Indicação dos Locais de Plantio e Espécies indicadas

Como etapa inicial de implantação das mudas está prevista o plantio nas ruas onde está ocorrendo o processo de pavimentação, conforme Anexo 8 (Ruas a serem arborizadas em 2016). Na sequência será privilegiado ruas que não existe arborização, como loteamentos novos, além do fato de que será exigido ao loteador em novos projetos, que inclua a arborização correta conforme plano municipal. Quanto às demais ruas já pavimentadas, a troca ocorrerá sentido centro-periferia.



Espécies de pequeno porte – nativas sugeridas para serem plantadas abaixo da fiação elétrica nas ruas da cidade de Vitorino, PR, com imagens ilustrativas abaixo das figuras 13 à 18.

Tabela 12 – Espécies nativas de pequeno porte sugeridas

NOME CIENTIFICO	FAMÍLIA	NOME POPULAR	FIGURA
<i>Tibouchina sellowiana</i>	Melastomaceae	Manacá-da-serra	 Figura 13- Manacá-da-serra
<i>Tibouchina granulosa.</i>	Melastomaceae	Quaresmeira	 Figura 14- Quaresmeira
<i>Calliandra tweediei</i> Benth	Fabaceae	Esponjinha	 Figura 15- Esponjinha
<i>Senna pendula</i> (Willd.) H.S.Irwin & Barneby <i>Senna</i> <i>pendula</i> (Willd.) H.S.Irwin & Barneby	Fabaceae	Cássia	 Figura 16- Cássia
<i>Eugenia uniflora L.</i>	Myrtaceae	Pitangueira	 Figura 17- Pitangueira



Espécies arbóreas nativas de médio porte sugeridas para serem plantadas do lado oposto da fiação elétrica nas ruas da cidade de Vitorino – PR, com imagens ilustrativas abaixo das figuras 19 à 27.

Tabela 13 – Espécies arbóreas nativas de médio porte sugeridas

NOME CIENTIFICO	FAMÍLIA	NOME COMUM	FIGURA
<i>Allophylus guaraniticus</i> (A.St.-Hil.) Radlk.	Sapindaceae	Chal-chal	 Figura 18- Chal-chal
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Fabaceae	Pata-de-vaca	 Figura 19- Pata-de-vaca
<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	Winteraceae	Casca d'anta	 Figura 20- Casca d'anta
<i>Gochnatia polymorpha</i> (Less.) Cabrera	Asteraceae	Cambará	 Figura 21- Cambará
<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	Aquifoliaceae	Erva-Mate	 Figura 22- Erva-Mate
<i>Ilex theezans</i> Mart. ex Reissek	Aquifoliaceae	Caúna	 Figura 23 - Caúna



Espécies arbóreas nativas de médio-alto porte sugeridas para serem plantadas do lado oposto da fiação elétrica nas ruas que tem largura acima de 15 metros da cidade de Vitorino, PR, também indicadas para praças e áreas verdes.

Tabela 14 – Espécies arbóreas nativas de médio-alto porte sugeridas

NOME CIENTIFICO	FAMÍLIA	NOME COMUM	FIGURA
Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	Jacarandá	 Figura 24- Jacarandá
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	<i>Fabaceae</i>	Canafístula	 Figura 25- Canafístula
<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Bignoniaceae	Ipê-roxo	 Figura 26- Ipê-roxo
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	<i>Biognoniaceae</i>	Ipê-amarelo	 Figura 27- Ipê-amarelo

Segue nos anexos 8 a 11, mapas indicando as espécies e os locais de plantio para os próximos 4 anos.

O tipo de espécie deve adequar-se a todos os parâmetros aqui informados, seja quanto a presença ou não de rede de energia, largura da rua, afastamentos de equipamentos urbanos e outros.



4.5. Calçadas ecológicas

Uma das ações que devem ser concomitantes a implantação desta nova política de arborização é a adoção do passeio ecológico, conforme ilustra a figura 29. A NBR 9050/94 determina que o espaço livre mínimo para o trânsito das pessoas em passeios públicos é de 1,20m.

Por isso, e para que tenhamos um espaço destinado a sobrevivência das plantas recomenda-se a adoção do passeio ecológico, que não impermeabiliza todo o espaço do passeio. Conforme a largura do passeio pode-se deixar uma área verde. Isto evitará rompimento de calçadas e promoverá uma infiltração maior de água das chuvas.



. Figura 28 - Modelo de passeio ecológico com área permeável

Uma ação de interesse público é a promulgação de lei que determine a adoção de calçada ecológica no município.

4.6. Arborização de praças e espaços públicos

Vitorino se caracteriza por ter poucos espaços arborizados que permitam uma área sombreada significativa. Suas praças de porte médio e pequeno possuem poucas árvores e árvores de porte pequeno. Estas praças podem ser readequadas com o plantio de plantas nativas de grande porte, melhorando muito a condição ambiental do seu interior e entorno.

4.7. Solução para o problema do Alfeneiro (Ligustro) em áreas de mata ciliar



A solução para o problema citado da presença de Ligustro em área de mata ciliar do Rio que cruza a cidade será a revegetação gradativa da mata ciliar, enriquecendo a mesma com espécies nativas. A retirada dos ligustros se dará após a consolidação das espécies nativas plantadas. Ficou determinado que a revegetação se dará em 10 anos e a retirada dos Ligustros se dará a partir do 4º ano. Estas ações se darão a partir do montante e se direcionarão à jusante. Dividir-se-á o trecho do rio em 10 partes.

4.8. Plano de Mobilidade Urbana

Quanto a mobilidade urbana, para proporcionar acessibilidade associada, o departamento de Engenharia obedece as normas técnicas de mobilidade contidas na ABNT NBR 9050.

5. IMPLANTAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

5.1. Características das mudas

As mudas para uso em arborização urbana são denominadas de mudas altas. Elas devem ter uma altura total de no mínimo 2,50 m e um fuste (tronco livre de ramos) de no mínimo 2 m. As mudas altas podem ser produzidas em viveiros municipais ou adquiridas de viveiros comerciais.

5.2. Produção ou aquisição de mudas

O município de Vitorino optou pela aquisição de mudas de árvores para a arborização urbana através de processos licitatórios

As vantagens de se adquirir de viveiros comerciais mudas altas prontas para serem plantadas são:

- a) as mudas altas vêm prontas para serem plantadas, sendo eventualmente necessários pequenos cuidados (poda) em raízes e copa;
- b) se não atenderem as especificações de qualidade descritas no contrato, podem ser rejeitadas sem custos adicionais para a cidade;
- c) geralmente as mudas são de melhor qualidade devido à natureza competitiva do setor.

Para adquirir boas mudas altas de viveiros comerciais é importante estabelecer um contrato minucioso com descrições específicas de qualidade, custo, garantias e o direito de rejeitar quando as especificações não estiverem atendidas, no momento da entrega das mudas.



5.3. Equipe de trabalho

Equipe subordinada à Secretaria de Agricultura, coordenada pelo Secretário Municipal Marciano Votri, CREA-PR 100288/d, auxiliado por Moisés Dias de Souza (Eng. Civil), CREA-PR 71253/d. E pelo Secretário Municipal do Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente, Ademir Veloso e pela Bióloga Grazieli Sbisigo (CPF 091.091.239-46).

Para execução dos serviços de arborização como plantio, podas, adubações e outros ficam encarregados os Srs. Leonel Paulo de Vargas (CPF 554.076.099-91) e Silvina Dias de Souza Vargas (697.427.589-72) lotados no Viveiro municipal e funcionários concursados do município.

Quanto à alimentação do Sistema de Informação Geográfica que contém os dados da arborização municipal ficará sob a responsabilidade do Eng. Agrônomo Marciano Votri, que atualizará o mesmo acrescentando as informações técnicas das árvores de forma individualizada.

5.4. Procedimentos de plantio e replantio

As atividades periódicas de plantio e replantio das árvores da arborização urbana do município, se dará através de licitações em que o Edital conterá Memorial com a descrição das atividades a serem realizadas, como locais, espécies e demais parâmetros necessários. A elaboração do memorial para plantio e replantio será do funcionário Marciano Votri. Será exigido responsabilidade técnica da empresa contratada.

Com base no próprio Manual para Elaboração de Plano Municipal de Arborização Urbana, a seguir encontram-se algumas recomendações que serão exigidas para os procedimentos de plantio e replantio das mudas:

- a) Não se recomenda efetuar plantios em períodos de estiagem prolongada e em período de inverno.
- b) O primeiro procedimento de plantio é o coveamento, com as dimensões mínimas de 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m.
- c) A muda deve ser colocada na região central da cova, preenchendo os espaços vazios com o solo de preenchimento (terra preta ou solo de boa qualidade).
- d) A adubação e correção do solo devem acontecer conforme necessidade, possibilitando um solo com as melhores condições físico-químicas, viabilizando um bom desenvolvimento da muda.
- e) A área livre de pavimentação ao redor da muda deve ser de, no mínimo, 1 m². No entanto, deve se proporcionar canteiros maiores para evitar futuros conflitos de raízes, muros e calçadas. Ver o tópico que trata de passeio ecológico.



- f) Deve-se retirar a embalagem (saco plástico, tubete, etc.) e realizar, se necessário, uma poda leve nas raízes.
- g) Para garantir um crescimento vertical a muda, deve-se colocar temporariamente um tutor (haste de madeira, bambu, metal ou plástico).
- h) A muda deve ser imediatamente irrigada com água limpa logo após o plantio. A irrigação deve ser freqüente, em conformidade com as condições climáticas.

5.5. Campanha de conscientização ambiental

Algumas ações importantes o município realizará para conscientizar a população da importância da arborização urbana, tais como:

Elaborar uma cartilha para entrega aos alunos e, conseqüentemente, às famílias vitorinenses explicando as novas ações na arborização, sua importância e papel na qualidade de vida das pessoas.

Utilizar as plantas como meio de ensinar sobre o ecossistema local, suas árvores e como devemos proceder quanto à preservação do meio ambiente que nos rodeia.

A percepção que a população tem com relação à arborização urbana e sua importância deriva de ações do poder público e, da mesma forma, as ações do poder público são decorrentes da consciência e conhecimento que a população tem sobre o assunto.

A discussão pela população através da Câmara Municipal de Vereadores da adoção da “Calçada Ecológica” terá importante papel de conscientização com relação à arborização.

6. MANUTENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

6.1. Poda de árvores

A poda das árvores será anual observando os critérios técnicos abaixo relacionados. Da mesma forma que o plantio e replantio, a poda será terceirizada com exigência de Responsabilidade técnica do executor e as formas de poda, espécies, locais serão determinadas através de memorial que comporá o Edital de licitação. O memorial descritivo das ações ficará sob a responsabilidade de Marciano Votri.

De acordo com o caderno técnico ARBORIZAÇÃO URBANA elaborado pelo CREA-PR(2011) e a norma ABNT-NBR 16.246, a poda é uma das práticas mais importantes na manutenção de árvores urbanas. Se for bem conduzida, pode reduzir danos causados por vento, ataques de insetos, problemas de doenças e melhorar a arquitetura da copa. As árvores bem podadas são mais atraentes, saudáveis e vivem mais tempo do que as árvores não podadas ou mal podadas. A remoção imediata de ramos quebrados ou mortos é um exemplo da prevenção de problemas futuros por meio da poda.

Algumas pessoas acreditam que as árvores devem ser podadas todos os anos, seja necessário ou não. Um bom exemplo disso é a poda drástica de



árvores em forma de “pirulito”, anualmente. Esse tipo de poda não é uma boa prática de trato cultural. A poda deve ser feita quando existe uma boa razão para isso. Existem várias razões para podar as árvores urbanas.

As três principais razões para se fazer a poda são:

a) poda de formação ou educação: realizadas para melhorar a aparência ou valor estético. As árvores são podadas desde muito jovens para desenvolver a forma desejada. Pode incluir a remoção de galhos mortos, danificados ou fracos, para melhorar a aparência da copa. Ainda, a remoção de alguns ramos laterais ou terminais pode restaurar ou reparar o equilíbrio da copa.

b) poda de manutenção ou limpeza: realizada para manter a árvore saudável e evitar problemas futuros. Consiste da remoção de ramos enfraquecidos pelo estresse ambiental ou quebrados pelas tempestades de vento, podendo evitar os ataques de doenças e insetos e ajudar as árvores a se recuperarem mais rapidamente. Danos sérios podem ser evitados podando-se os galhos e ramos desnecessários para que o ar passe mais facilmente através da copa. A melhor aeração pode reduzir o desenvolvimento de doenças fúngicas nas folhas e no tronco. Esse tipo de poda inclui a remoção de um dos ramos nas bifurcações em forma de “V”. Deve-se podar um dos ramos para evitar danos futuros pelo vento. Deve-se efetuar também a remoção de ramos que estão em atrito ou se friccionando uns com os outros, evitando assim o desenvolvimento de lesões ou descascamento dos ramos.

c) poda de segurança: realizada para manter a segurança da população e de bens materiais. Consiste na remoção dos ramos mortos antes de se desprenderem das árvores, podendo evitar danos à propriedade e evitar ferimentos em alguma pessoa e outros acidentes. A poda dos ramos que interferem nas linhas dos serviços de utilidade pública deve ser realizada, de preferência, por equipes treinadas da companhia responsável. Algumas árvores crescem muito próximas a edifícios e necessitam de poda para evitar dano no edifício ou na árvore. Inclui também a remoção dos ramos baixos de árvores que estejam interferindo (física ou visualmente) na passagem de pessoas ou de veículos.

As podas podem ainda ser classificadas em pesadas e leves, dependendo de sua intensidade quanto à remoção de galhos e ramos:

a) Poda pesada: Os ramos são cortados sem nenhuma consideração à sua localização no tronco da árvore. Esse procedimento normalmente resulta na perda da forma natural da árvore, devido às amputações feitas. Pode também resultar no crescimento de muitos brotos-ladrões e brotações basais. É um tipo de poda que desfigura a arquitetura natural da copa, com desvalorização estética da árvore. Deve ser evitada ao máximo.

b) Poda leve: Consiste na remoção dos galhos junto ao ponto de sua inserção ou origem. É o corte na inserção (*drop crotch*) ou forquilha, sendo um dos ramos (geralmente o menor) removido, rente à inserção. Esse procedimento é uma técnica de poda em que a árvore não perde a sua forma natural e permite maior passagem da luz na copa da árvore, ajudando a desenvolver ramos mais fortes e menor número de brotações epicórmicas. A superfície de corte da poda



deve ser lisa (sem farpas) e próxima do tronco ou galho, produzindo a menor lesão possível.

Quanto mais jovem for a árvore, menores serão as lesões e mais fáceis de cicatrizarem. A poda deve se feita preferencialmente no inverno. As razões são:

- a) facilita o desenvolvimento de calos nas cicatrizes de poda na estação de crescimento, seguinte ao inverno;
- b) baixa atividade de insetos e doenças;
- c) as árvores estão dormentes, não afetando a capacidade de produção de seiva;
- d) a ausência de folhas pode facilitar a visão geral da árvore.

O ciclo de poda é o número de anos que transcorre para podar todas as árvores urbanas incluídas no programa de manutenção. Assim, uma cidade com 50.000 árvores e um ciclo de 5 anos, deverá realizar a poda de um quinto de suas árvores a cada ano, ou seja, 10.000 árvores por ano. Desta forma, cada árvore receberá essa ação de manutenção a cada cinco anos. A duração do ciclo de poda dependerá do número de árvores na cidade e dos recursos orçamentários alocados para a manutenção. O ciclo de poda ótimo irá variar baseado na condição das árvores, espécies e idades da população de árvores e nas características climáticas da região. Algumas cidades adotam dois ciclos de poda: de 3 anos para árvores jovens e de 7 anos para árvores adultas.

A seguir são apresentadas algumas recomendações para uma poda regular de árvores urbanas:

- a) Remover todos os ramos mortos, morrendo ou doentes para evitar que os fungos e doenças passem para outras partes da árvore;
- b) Remover os ramos que estejam crescendo em direção ao centro da árvore, atritando ou cruzando-se entre si;
- c) Remover os ramos que estejam caídos (crescendo para baixo);
- d) Fazer um corte de condução para manter um broto terminal principal, removendo os ramos competidores;
- e) Fazer um corte corretivo para eliminar um dos ramos da árvore com bifurcação em "V". Essas árvores têm uma inserção fraca desses ramos e podem quebrar ou rachar com o vento ou com o próprio peso do ramo;
- f) Remover brotações epicórmicas porque elas desenvolvem ramos com fraca ancoragem, muito suscetíveis de danos pelo vento;
- g) Se a copa ainda parecer densa, talvez seja necessário uma poda leve para reduzir a densidade da copa.

O método de três cortes deve ser realizado para a remoção de galhos e ramos médios e grandes (em diâmetro), para evitar que ocorra descascamento da parte do tronco, abaixo do ponto de inserção do ramo, no momento da caída do mesmo. Consiste das seguintes etapas:

- a) Faz-se o primeiro corte na parte inferior do ramo, a uma distância de 30 a 60 cm do tronco. O corte pode ser até a metade do diâmetro do ramo;
- b) Faz-se o segundo corte na parte superior do ramo, um pouco além do corte inferior. Esse corte vai provocar a caída do ramo;



c) Faz-se o último corte próximo ao colar do ramo para eliminar o toco. Se o corte vai ser de cima para baixo ou de baixo para cima dependerá da inserção do ramo.

Existem controvérsias se o tratamento dos cortes da poda com produtos inibidores da atividade microbiana são eficazes ou não. Alguns autores afirmam que a principal função de aplicar esses produtos é mais de natureza cosmética e que esses produtos podem causar danos ao processo de compartimentalização (SHIGO, 1981).

6.2. Remoção e substituição de árvores

A remoção e substituição de árvores se dará por empresa terceirizada, através de memorial descritivo elaborado pelo funcionário Marciano Votri e a responsabilidade técnica da execução fica à cargo da terceirizada.

A remoção de árvores deverá ser feita para indivíduos, aplicada em casos de árvores com risco de queda ou senescentes, ou para espécies não recomendadas para o plantio no meio urbano, como no caso das espécies exóticas invasoras, neste último caso aplicando-se a substituição gradativa dos indivíduos;

Para a remoção de árvores, deve ser feita uma análise prévia. São definidos os seguintes critérios:

- I) Em terreno a ser edificado, quando o corte for indispensável à realização da obra, a critério da SEMA;
- II) Quando o estado fitossanitário precário, sem condições de recuperação da árvore, justificar;
- III) Nos casos em que a árvore esteja causando comprováveis danos permanentes ao patrimônio público ou privado;
- IV) Nos casos em que a árvore constitua obstáculo fisicamente incontornável ao acesso de veículos;
- V) Quando o plantio irregular ou a propagação espontânea de espécimes arbóreos impossibilitarem o desenvolvimento adequado de árvores vizinhas;
- VI) Quando se tratar de espécies invasoras, com propagação prejudicial comprovada;
- VII) Em casos de obras de interesse social comprovado;
- VIII) Total incompatibilidade da espécie com o espaço disponível.

6.3. Destinação dos Resíduos de Poda

Os resíduos de poda de árvores são destinados à Recuperação de Áreas Degradadas, especificamente, das cascalheiras municipais.

6.4. Outras práticas de manutenção



Além da poda, outras operações de manutenção de árvores urbanas são também importantes. Entre elas pode-se citar:

- a) fertilização ou adubação;
- b) proteção contra insetos e doenças por meio de manejo integrado de pragas;

7. MONITORAMENTO

O monitoramento das árvores urbanas deve ser realizado de maneira continuada 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. 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 e atualização do cadastro georreferenciado. A responsabilidade pela manutenção e alimentação do sistema fica a cargo do Eng. Agrônomo Marciano Votri.

8. GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A gestão da arborização urbana da cidade de Vitorino ficará a cargo do Departamento de Agricultura e Meio Ambiente, amparado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente criado pela Lei 1049/2009 que se trata de um órgão consultivo de assessoramento ao Poder Executivo Municipal e deliberativo no âmbito de sua competência e por se tratar de interesse coletivo a participação da população se dará por este Conselho.

Também, o município criou o Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMMA), através da Lei 1071/2010, que conta com recursos que podem auxiliar a implantação do Plano Municipal de Arborização Urbana.

9. INFORMAÇÕES FINAIS

9.1 Cronograma de Implantação

Considerando a estratégia para o plantio de 3600 mudas altas no período de 4 anos proposto por este plano serão plantados árvores de diferentes portes em diversos locais.



Tabela 15 – Cronograma de Implantação do Planejamento Municipal de Arborização Urbana

Atividade	2016		2017		2018		2019	
	1º sem	2º sem						
Implantação e Manutenção de Sistema de Informação Geográfica da arborização urbana	1	1	1	1	1	1	1	1
Plantio de mudas altas (un)	450	450	450	450	450	450	450	450
Retirada de exóticas (un)	100	100	100	100	100	100	100	100
Implantação de calçadas ecológicas (m)	500	500	500	500	500	500	500	500
Campanhas de conscientização	1	1	1	1	1	1	1	1
Revegetação do Rio Vitorino			250	250	250	250	250	250
Inclusão das características por árvore			1684	300	300	300	300	300



10. TERMO DE RESPONSABILIDADE

O Município de Vitorino, pessoa jurídica de direito público, com sede e foro à Rua Barão de Capanema, Centro, inscrita no CNPJ sob nº 76.995.463/001-00, vem com o devido respeito e acatamento apresentar o Plano de Arborização Urbana.

Outrossim, declara que o Plano foi elaborado com vistas a atender as exigências técnicas e legais pertinentes, e assume total responsabilidade sobre a veracidade das informações apresentadas no mesmo.

Juarez Votri

Prefeito Municipal



11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO DO BRASIL**, disponível em <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/vitorino_pr> acessado em 10/02/2015;
- CLIMATE-DATA.ORG. Clima: Mariópolis, disponível em <<http://pt.climate-data.org/location/313225/>> acessado em 10/02/2015;
- CREA-PR. Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar- Arborização Urbana, Paraná, 2011.
- LOBATO, C. R.; ANGELIS. B.L. D de. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Revista Ambiência**. Paraná, v.1 n.1 p. 125-139 jan./jun. 2005.
- MAACK, R. **Geografia física do estado do Paraná**. 2. ed. Curitiba: BADEP/UFPR/IBPT, 1981.
- PNUD; IPEA; FJP. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro**. Brasília: PNUD, IPEA, FJP, 2013.
- SHIGO, A. L. To paint or not paint. In: **Handbook of Pruning**. Brooklyn: Brooklyn Botanical Garden, Plants & Gardens 37(2):20-23, 1981
- SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**, 2. ed. São Paulo. Malheiros, 1997, pg247-248).
- SILVA FILHO, D.F. da S; PIZETTA, P.U.C.; ALMEIDA, J.B.S.A. de. PIVETTA, K.F.L; FERRAUDO, S. **Banco de dados relacional para cadastro, avaliação e manejo da arborização em vias públicas**. Revista Árvore, v.26, n.5, p.629-642, 2002.
- SAUARESSIG, D. **Levantamento dendrológico na floresta ombrófila mista e implementação de um sistema de identificação "online"**. Disponível em: http://www.floresta.ufpr.br/pos-graduacao/defesas/pdf_ms/2012/d618_0783-M.pdf acessado em 10/02/2015;



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITORINO

12. ANEXOS



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS



ART Nº 20150964759
Retificação de ART
ART Principal

O valor de R\$ 67,68 referente a esta ART foi pago em 06/03/2015 com a guia nº 100020150964759

Profissional Contratado: VOLNEI LUIS LAVARDA (CPF:407.434.030-53)

Nº Carteira: RS-53315/D - Nº Visto
Crea: 7780

Título Formação Prof.: ENGENHEIRO AGRONOMO.

Empresa contratada:

Nº Registro:

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE VITORINO

CPF/CNPJ: 76.995.463/0001-00

Endereço: RUA BARÃO DO CAPANEMA 134

CEP: 85520000 VITORINO PR Fone: 46-3227-1222

Contrato: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Local da Obra/Serviço: PERIMETRO URBANO DE VITORINO SN

Quadra: 0

Lote: 0

CENTRO - VITORINO PR

CEP: 85520000

Latitude: -26,265141 Longitude: -52,780860

Tipo de Contrato

4 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Dimensão

1 SERV

Ativ. Técnica

2 ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES

Área de Comp.

8100 SERVIÇOS TÉC PROF EM AGRONOMIA, AGRICULTURA-
PECUÁRIA-ENG RURAL

Tipo Obra/Serv

135 OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS

Serviços

105 PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

contratados

Dados Compl.

0

Data Início

06/03/2015

Data Conclusão

30/03/2015

395

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

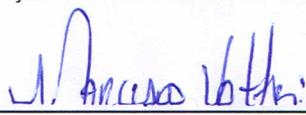
Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA DA CIDADE DE VITORINO-PR

Insp.: 4610

21/09/2018

CreaWeb 1.08


Marciano Vottri
Engenheiro Agrônomo
CREA-PR 100288/D

Assinatura do Contratante


Assinatura do Profissional

Por tratar-se de ART RETIFICADA, não há cobrança de taxa. O valor constante da taxa já foi registrado na ART inicial.

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

Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067

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

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



Município de Vitorino

Estado do Paraná
CNPJ 76.995.463/0001-00

LEI N° 1049/2009

SÚMULA: dispõe sobre a criação do **CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE** de Vitorino e dá outras providências.

VALDIR PICOLOTTO, Prefeito Municipal de VITORINO, Estado do Paraná, fez saber que a Câmara Municipal de Vereadores aprovou e sancionou a seguinte lei.

ART. 1º - Fica o Executivo Municipal autorizado a criar e implantar o Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA), o qual se constitui em um órgão colegiado, consultivo de assessoramento ao Poder Executivo Municipal e deliberativo no âmbito de sua competência, sobre as questões ambientais propostas nesta e demais leis correlatas do Município.

ART. 2º - Ao Conselho Municipal de Meio Ambiente - CMMA compete:

- I – formular as diretrizes para a política municipal do meio ambiente, inclusive para atividades prioritárias de ação do município em relação à proteção e conservação do meio ambiente;
- II – propor normas legais, procedimentos e ações, visando a defesa, conservação, recuperação e melhoria da qualidade ambiental do município, observada a legislação federal, estadual e municipal pertinente;
- III – exercer a ação fiscalizadora de observância às normas contidas na Lei Orgânica Municipal e na legislação a que se refere o item anterior;
- IV – obter e repassar informações e subsídios técnicos relativos ao desenvolvimento ambiental aos órgãos públicos, entidades públicas e privadas e a comunidade em geral;
- V – atuar no sentido da conscientização pública para o desenvolvimento ambiental promovendo a educação ambiental formal e informal, com ênfase nos problemas do município;
- VI – subsidiar o Ministério Público no exercício de suas competências para a proteção do meio ambiente previstas na Constituição Federal de 1988;
- VII – solicitar aos órgãos competentes o suporte técnico complementar às ações executivas do município na área ambiental;
- VIII – propor a celebração de convênios, contratos e acordos com entidades públicas e privadas de pesquisas e de atividades ligadas ao desenvolvimento ambiental;
- IX – opinar, previamente, sobre os aspectos ambientais de políticas, planos e programas governamentais que possam interferir na qualidade ambiental do município;
- X – apresentar anualmente proposta orçamentária ao Executivo Municipal, inerente ao seu funcionamento;
- XI – identificar e informar à comunidade e aos órgãos públicos competentes, federal, estadual e municipal, sobre a existência de áreas degradadas ou ameaçadas de degradação;



Município de Vitorino

Estado do Paraná

CNPJ 76.995.463/0001-00

XII – opinar sobre a realização de estudo alternativo sobre as possíveis conseqüências ambientais de projetos públicos ou privados, requisitando das entidades envolvidas as informações necessárias ao exame da matéria, visando a compatibilização do desenvolvimento econômico com a proteção ambiental;

XIII – acompanhar o controle permanente das atividades degradadoras e poluidoras, de modo a compatibilizá-las com as normas e padrões ambientais vigentes, denunciando qualquer alteração que promova impacto ambiental ou desequilíbrio ecológico;

XIV – receber denúncias feitas pela população, diligenciando no sentido de sua apuração junto aos órgãos federais, estaduais e municipais responsáveis e sugerindo ao Prefeito Municipal as providências cabíveis;

XV – acionar os órgãos competentes para localizar, reconhecer, mapear e cadastrar os recursos naturais existentes no Município, para o controle das ações capazes de afetar ou destruir o meio ambiente;

XVI – opinar nos estudos sobre o uso, ocupação e parcelamento do solo urbano, posturas municipais, visando à adequação das exigências do meio ambiente, ao desenvolvimento do município;

XVII – opinar quando solicitado sobre a emissão de alvarás de localização e funcionamento no âmbito municipal das atividades potencialmente poluidoras e degradadoras;

XVIII – orientar o Poder Executivo Municipal sobre o exercício do poder de polícia administrativa no que concerne à fiscalização e aos casos de infração à legislação ambiental;

XIX – deliberar sobre a realização de Audiências Públicas, quando for o caso, visando à participação da comunidade nos processos de instalação de atividades potencialmente poluidoras;

XX – propor ao Executivo Municipal a instituição de unidades de conservação visando à proteção de sítios de beleza excepcional, mananciais, patrimônio histórico, artístico, arqueológico, paleontológico, espeleológico e áreas representativas de ecossistemas destinados à realização de pesquisas básicas e aplicadas de ecologia;

XXI – responder a consulta sobre matéria de sua competência;

XXII – decidir, juntamente com o órgão executivo de meio ambiente, sobre a aplicação dos recursos provenientes do Fundo Municipal de Meio Ambiente;

Art. 3º. – O suporte financeiro, técnico e administrativo indispensável à instalação e ao funcionamento do Conselho Municipal de Meio Ambiente será prestado diretamente pela Prefeitura, através do órgão executivo municipal de meio ambiente ou órgão a que o CMMA estiver vinculado.

Art. 4º. – O CMMA será composto, de forma paritária, por representantes do poder público e da sociedade civil organizada, a saber:

I – Representantes do Poder Público:

- a) um presidente, que é o titular do órgão executivo municipal de meio ambiente;
- b) um representante do Poder Legislativo Municipal;
- c) um representante dos órgãos do executivo municipal de saúde pública e ação social;
- d) um representante de órgão da administração pública estadual ou federal que tenha em suas atribuições a proteção ambiental ou o saneamento básico e que possuam representação no Município, tais como: Polícia Florestal, IEF, EMATER, IBAMA, IMA ou COPASA.

II – Representantes da Sociedade Civil:

- a) dois representantes de setores organizados da sociedade, tais como: Associação do Comércio, da Indústria, Clubes de Serviço, Sindicatos e pessoas comprometidas com a questão ambiental;



Município de Vitorino

Estado do Paraná

CNPJ 76.995.463/0001-00

b) um representante de entidade civil criada com o objetivo de defesa dos interesses dos moradores, com atuação no município;

c) dois representantes de entidades civis criadas com finalidade de defesa da qualidade do meio ambiente, com atuação no âmbito do município;

Art. 5º. – Cada membro do Conselho terá um suplente que o substituirá em caso de impedimento, ou qualquer ausência.

Art. 6º. – A função dos membros do CMMA é considerada serviço de relevante valor social.

Art. 7º. – As sessões do CMMA serão públicas e os atos deverão ser amplamente divulgados.

Art. 8º. – O mandato dos membros do CMMA é de dois anos, permitida uma recondução, à exceção dos representantes do Executivo Municipal.

Art. 9º. – Os órgãos ou entidades mencionados no art. 4º poderão substituir o membro efetivo indicado ou seu suplente, mediante comunicação por escrito dirigida ao Presidente do CMMA.

Art. 10º. – o não comparecimento a 03 (três) reuniões consecutivas ou a 05 (cinco) alternadas durante 12 (doze) meses, implica na exclusão do CMMA.

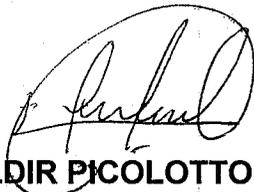
Art. 11º. – O CMMA poderá instituir, se necessário, em seu regimento interno, câmaras técnicas em diversas áreas de interesse e ainda recorrer a técnicos e entidades de notória especialização em assuntos de interesse ambiental.

Art. 12º. – No prazo máximo de sessenta dias após a sua instalação, o CMMA elaborará o seu Regimento Interno, que deverá ser aprovado por decreto do Prefeito Municipal também no prazo de sessenta dias.

Art. 13º. – A instalação do CMMA e a composição dos seus membros ocorrerá no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de publicação desta lei.

Art. 14º. – Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Vitorino, 02 de dezembro de 2009.


VALDIR PICOLOTTO
PREFEITO MUNICIPAL

Publicado em	04/12/09
Jornal	P. SUDOESTE
Edição	4751



Município de Vitorino

Estado do Paraná

CNPJ 76.995.463/0001-00

LEI N° 1071 /2010.

SÚMULA: *Dispõe sobre a criação do Fundo Municipal do Meio Ambiente (FMMA) e dá outras providências.*

VALDIR PICOLOTTO, Prefeito Municipal de VITORINO, Estado do Paraná, fez saber que a Câmara Municipal de Vereadores aprovou e sancionou a seguinte lei.

Art. 1º - Fica criado o Fundo Municipal de Meio Ambiente - FMMA, com a finalidade de mobilizar e gerir recursos para o financiamento de planos, programas e projetos que visem ao uso racional dos recursos ambientais, à melhoria da qualidade do meio ambiente, à prevenção de danos ambientais e à promoção da educação ambiental.

Art. 2º - O Fundo Municipal do Meio Ambiente será administrado por um Conselho Diretor, composto pelo Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, como presidente, dois (2) funcionários efetivos da administração municipal, ambos de livre escolha do titular da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente e um (1) representante da Secretaria do Governo indicado pelo Prefeito Municipal e um Técnico com conhecimento na área de gestão ambiental comprovada.

Art. 3º - Fundo Municipal de Meio Ambiente possui natureza contábil e financeira própria e seus recursos serão depositados em conta especial sob a denominação de FMMA no Banco do Brasil SA, que será movimentada pelo titular da pasta, sendo vinculado à Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

Art. 4º - O Conselho Diretor além de suas atribuições normais exercerá diuturnamente fiscalização nas aplicações que vier a dar aprovação, providenciando a responsabilização funcional pela má utilização e emprego desvirtuado dos bens adquiridos pelo FMMA, além de decorrente indenização através de descontos mensais em folha de vencimentos, após conclusão de sindicância promovida por três membros do Conselho diretor e terá as seguintes atribuições:

- I - Elaborar a proposta orçamentária do Fundo, submetendo-a à apreciação do Conselho Municipal do Meio Ambiente, antes de seu encaminhamento às autoridades competentes, época e forma determinadas em Lei ou regulamento;
- II - Organizar o plano anual de trabalho e cronograma de execução físico-financeiro, de acordo com os critérios e prioridades definidas pelo CMMA;
- III - Celebrar convênios, acordos ou contratos, observada a legislação pertinente, com entidades públicas ou privadas, visando à execução das atividades custeadas com recursos do Fundo;
- IV - Ordenar despesas com recursos do Fundo, respeitada a legislação pertinente;



Município de Vitorino

Estado do Paraná

CNPJ 76.995.463/0001-00

V - Outras atribuições que lhe sejam pertinentes, na qualidade de gestão do Fundo e de acordo com a legislação específica;

VI - Prestar contas dos recursos do Fundo aos órgãos competentes.

Art. 5º - A conta bancária mencionada no parágrafo 1º do art. 1º deste projeto de lei, somente se admitira saques assinados pelo titular da pasta e pelo tesoureiro municipal.

Art. 6º - Da aplicação dos recursos do FMMA serão prestados contas ao Tribunal de Contas do Estado, até trinta e um (31) de março do ano subsequente.

Art. 7º - O órgão ao qual está vinculado o Fundo fornecerá os recursos humanos e materiais necessários à consecução dos seus objetivos.

Art. 8º - A execução dos recursos do Fundo será aprovada pelo Conselho Municipal do Meio Ambiente CMMA, que terá competência para:

- I. Definir os critérios e prioridades para aplicação os recursos do Fundo;
- II. Fiscalizar a aplicação dos recursos;
- III. Apreçar a proposta orçamentária apresentada pela SEPLAN, antes de seu encaminhamento às autoridades competentes para inclusão no orçamento do Município;
- IV. Aprova o plano anual de trabalho e o cronograma físico-financeiro apresentado pela SEPLAN;
- V. Apreçar os relatórios técnicos e as prestações de contas apresentadas pelo SEPLAN, antes de seu encaminhamento aos órgãos de controle complementar.
- VI. Outras atribuições que lhe forem pertinentes na forma da legislação ambiental.

Art. 9º - Constituirão recursos do FMMA aqueles a ele destinados provenientes de:

- I - dotações orçamentárias e créditos adicionais que lhe forem atribuídos;;
- II - taxas e tarifas ambientais, bem como penalidades pecuniárias delas decorrentes;
- III - transferências de recursos da União, do Estado ou de outras entidades públicas e privadas;
- IV - acordos, convênios, contratos e consórcios, de ajuda e cooperação interinstitucional;
- V - doações, legados, contribuições em dinheiro, valores, bens móveis e imóveis, recebidos de pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, nacionais ou internacionais;
- VI - multas cobradas por infrações às normas ambientais, na forma da lei;
- VII - rendimentos de qualquer natureza, que venha a auferir como remuneração decorrente de aplicações de seu patrimônio;
- VIII - recursos oriundos de repasses na participação do ICMS ecológico;
- IX - receitas provenientes de compensações financeiras de atividades de exploração mineral;
- X - doações de objetos de apreensões provenientes de atividades de exploração irregular pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP);
- XI - outros destinados por lei.



Município de Vitorino

Estado do Paraná

CNPJ 76.995.463/0001-00

Art. 10º - São considerados prioritários para a aplicação dos recursos do FMMA os planos, programas e projetos destinados a:

I - criação, manutenção e gerenciamentos de praças, unidades de conservação e demais áreas verdes ou de proteção ambiental;

II - educação ambiental;

III - desenvolvimentos e aperfeiçoamento de instrumentos de gestão, planejamento e controle ambiental;

IV - pesquisas e desenvolvimento científico e tecnológico;

V - manejo dos ecossistemas e extensão florestal;

VI - aproveitamento econômico racional e sustentável da flora e fauna nativas;

VII - desenvolvimento institucional e capacitação de recursos humanos da SEMMA ou de órgãos ou entidade municipal com atuação na área do meio ambiente;

VIII - pagamento pela prestação de serviços para execução de projetos específicos na área do meio ambiente;

IX - aquisição de material permanente e de consumo necessário ao desenvolvimento de seus projetos;

X - contratação de consultoria especializada;

XI - financiamento de programas e projetos de pesquisa e de qualificação de recursos humanos.

Parágrafo único. Os planos, programas e projetos financiados com recursos do FMMA serão periodicamente revistos, de acordo com os princípios e diretrizes da política municipal de meio ambiente.

Art. 11º - O Fundo Municipal do Meio Ambiente, instituído por esta Lei, terá vigência ilimitada.

Art. 12º - Aplicam-se ao Fundo, instituído por Lei, todas as disposições constitucionais e legais que regem a instituição e operacionalização de fundo assemelhados.

Art. 13º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Vitorino, 27 de Abril de 2010.

VALDIR PICOLOTTO
PREFEITO MUNICIPAL

Publicado em	28/04/10
Jornal	de Beltrão
Edição	4245



Município de Vitorino

Estado do Paraná
CNPJ 76.995.463/0001-00

Lei nº 1100/2010

Sumula: Cria a Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente – SEDEMA altera as leis n. 959/2007 e 948/2007 e dá outras providências.

A Câmara Municipal de Vitorino Estado do Paraná aprovou e eu Prefeito Municipal sanciono a seguinte Lei:

Art. 1.º - Fica acrescentado o inciso XI ao art. 23 da Lei n. 959/2007, que passa a contar com a seguinte redação:

“XI – Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente – SEDEMA.”

Art. 2.º - Fica alterada a redação da letra c do inciso IV do § 2º do art. 35 da Lei n.º 959/2007, que passa a contar com a seguinte redação:

“c) do fornecimento de energia elétrica.”.

Art. 3.º - Fica criada a SEÇÃO XI no CAPÍTULO ÚNICO do TÍTULO III da Lei n. 959/2007, que passa a contar com a seguinte redação:

“SEÇÃO XI

Da Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente - SEDEMA

Art. 42-A – A Secretaria Municipal do Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente é formada pelos seguintes órgãos:

I - Gabinete do Secretário;

II - Gerência de Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente;

III - Gerência de Saneamento Básico, Água, Esgoto e Coleta de Lixo;



Município de Vitorino

Estado do Paraná
CNPJ 76.995.463/0001-00

IV - Conselho Municipal de Desenvolvimento e Defesa do Meio-ambiente.

§ 1.º - Compete ao Gabinete do Secretário:

I – Promover atividades relacionadas ao desenvolvimento, proteção e preservação do Meio Ambiente, orientando as ações municipais no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico de acordo com as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente;

II – Criar meios de utilização adequada dos recursos naturais disponíveis no município, visando sua recuperação, conservação e manejo;

III – Viabilizar, levando em conta questões de interesse e oportunidade, a prestação de serviços de assistência técnica aos produtores rurais em assuntos ligados ao meio ambiente;

IV – Definir diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental;

V – Promover a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação de solo com as políticas federal e estadual de recursos hídricos;

VI – Atribuir aos servidores lotados na secretaria as funções necessárias para o cumprimento das competências da SEDEMA;

§ 2.º Compete a Gerência de Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente no âmbito de sua abrangência, as quais serão atribuídas pelo Secretário Municipal de Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente:

I – a execução dos serviços necessários à efetivação do desenvolvimento e defesa do meio ambiente no município;

II – a execução de obras e serviços decorrentes de programa municipal de estímulo à atividade econômica ligadas ao meio ambiente no município;

III – a fiscalização dos serviços previstos nos incisos I e II quando executados por terceiros;

IV – Auxiliar o Secretário Municipal de Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente no exercício de suas atribuições;

§ 3.º Compete a Gerência de Saneamento Básico, Água, Esgoto e Coleta de Lixo no âmbito de sua abrangência, as quais serão atribuídas pelo Secretário Municipal de Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente:



Município de Vitorino

Estado do Paraná
CNPJ 76.995.463/0001-00

I – a execução dos serviços necessários à efetivação do Saneamento Básico, Água, Esgoto e Coleta de Lixo no município;

II – a execução de obras e serviços decorrentes de programa municipal de estímulo à atividade econômica ligadas ao Saneamento Básico, Água, Esgoto e Coleta de Lixo no município;

III – a fiscalização dos serviços previstos nos incisos I e II quando executados por terceiros;

IV – Auxiliar o Secretário Municipal de Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente no exercício de suas atribuições;

§ “4.º - Lei Municipal criará e regulará o Conselho Municipal de Desenvolvimento e Defesa do Meio-ambiente.”

Art. 4.º - Fica acrescentado o inciso VIII ao art. 58 da Lei n. 959/2007, que passa a contar com a seguinte redação:

“VIII – Secretário Municipal de Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente.”

Art. 5.º - Ficam acrescentados os seguintes incisos no artigo 22 da Lei n.º 948/2007, que passa a contar com a seguinte redação:

“XXVIII – Gerente de Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente.

“XXIX – Gerente de Saneamento Básico, Água, Esgoto e Coleta de Lixo.”

Art. 6.º - Fica alterado o Anexo II da Lei n.º 948/2007, que passa a ter a seguinte redação:



Município de Vitorino

Estado do Paraná
CNPJ 76.995.463/0001-00

ANEXO II

QUADRO ÚNICO DE PESSOAL DO PODER EXECUTIVO CARGOS DE PROVIMENTO EM COMISSÃO

Nº de Car- gos Públi- cos	Denominação	Nível
08	Secretários Municipais	AP
01	Assessor de Comunicação	CC7
01	Secretário da Junta do Serviço Militar	CC10
01	Secretário Executivo	CC6
01	Assessor Jurídico	CC1
01	Assistente de Gabinete	CC6
01	Gerente de Contabilidade	CC4
01	Gerente de Licitações e Compras	CC3
01	Gerente de Recursos Humanos	CC4
01	Gerente de Patrimônio e Almocharifado	CC7
01	Gerente de Manutenção de Veículos e Equipamentos	CC7
01	Gerente de Tecnologia da Informação	CC7
01	Gerente de Administração Tributária	CC7
01	Gerente de Administração Financeira	CC4
01	Gerente de Administração Geral da Sa- úde	CC6
01	Gerente de Controle de Epidemiologia e Serviços Conveniados	CC6
01	Gerente de Ensino Fundamental	CC7
01	Gerente de Educação Infantil	CC7
01	Gerente de Apoio Administrativo e Ope- racional	CC6
01	Gerente de Assistência Social, Família e Idoso	CC4
01	Gerente de Desenvolvimento das Ativi- dades do 3º Setor	CC8
01	Gerente de Desenvolvimento do Esporte e Lazer	CC8
01	Gerente de Desenvolvimento da Cultura	CC8
01	Gerente de Planejamento Urbano e O- bras Públicas	CC4
01	Gerente de Infra-Estrutura Urbana	CC5
01	Gerente de Apoio Técnico e Fiscalização	CC6
01	Gerente de Infra-Estrutura I	CC5
01	Gerente de Infra-Estrutura II	CC6



Município de Vitorino

Estado do Paraná
CNPJ 76.995.463/0001-00

01	Gerente de Infra-Estrutura III	CC7
01	Gerente de Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente	CC4
01	Gerente de Saneamento Básico, Água, Esgoto e Coleta de Lixo	CC4

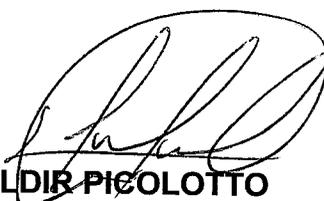
Art. 7.º - Fica autorizado o Executivo Municipal a celebrar parcerias com Instituições Federais de Ensino Superior da área, ou ainda, firmar convênios via Licitação Pública, com empresas especializadas do ramo, para operar, manter, conservar e explorar os serviços de água potável, esgotos sanitários e coleta de lixo no município.

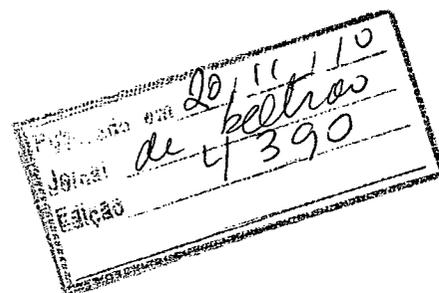
Art. 8.º - As despesas decorrentes das medidas previstas nesta lei correrão por conta das verbas específicas, consignada na Lei Orçamentária 1.055, de 17 de dezembro de 2009.

Art. 9.º Revogam-se as disposições em contrário, em especial a lei n.º 1.058/2010.

Art. 10.º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua Publicação.

Vitorino, 18 de Novembro de 2010.


VALDIR PICOLOTTO
Prefeito Municipal





Município de Vitorino

Estado do Paraná
CNPJ 76.995.463/0001-00

Lei nº 1161/2011

SÚMULA:

Altera disposições da Lei Municipal nº 1071/2010 e dá outras providências.

A Câmara Municipal de Vereadores de Vitorino, Estado do Paraná, aprovou, e eu, Prefeito Municipal, sanciono a seguinte Lei:

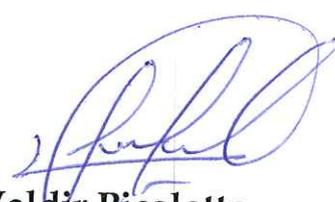
Art.1º. O Artigo 3º da Lei nº 1071/2010, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 3º - O Fundo Municipal do Meio Ambiente terá seus recursos depositados em conta especial sob a denominação de FMMA no Banco do Brasil SA, que será movimentada pelo titular da pasta, sendo vinculado à Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Defesa do Meio Ambiente - SEDEMA. e sua movimentação contábil será em conjunto com a do Município.

Art. 2º. Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Gabinete do Prefeito Municipal de Vitorino, em 06 de outubro de 2011.




Valdir Picolotto
Prefeito Municipal

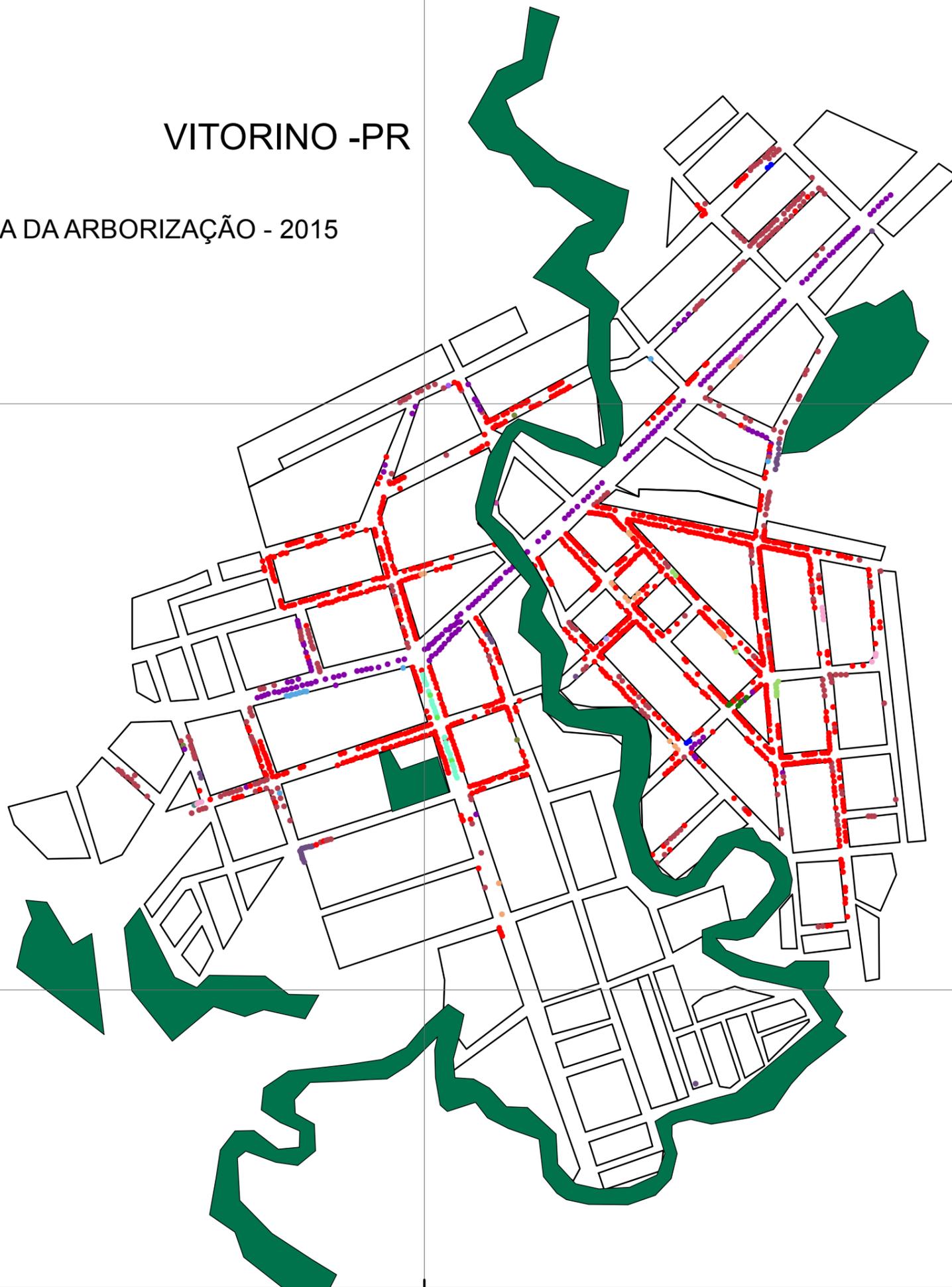
321000.000000

322000.000000

323000.000000

VITORINO -PR

MAPA DA ARBORIZAÇÃO - 2015



Legenda
arvores_ruas
TIPO

- acacia mimosa
- angico
- arauca
- aroeira
- butia
- camelia
- canelinha
- cipreste
- erva mate
- extremosa
- grevilea
- laranjeira
- ligustro
- limoeiro
- pata de vaca
- pitangueira
- tipuana

321000.000000

322000.000000

323000.000000

7094000.000000

7093000.000000

7094000.000000

7093000.000000

VITORINO -PR

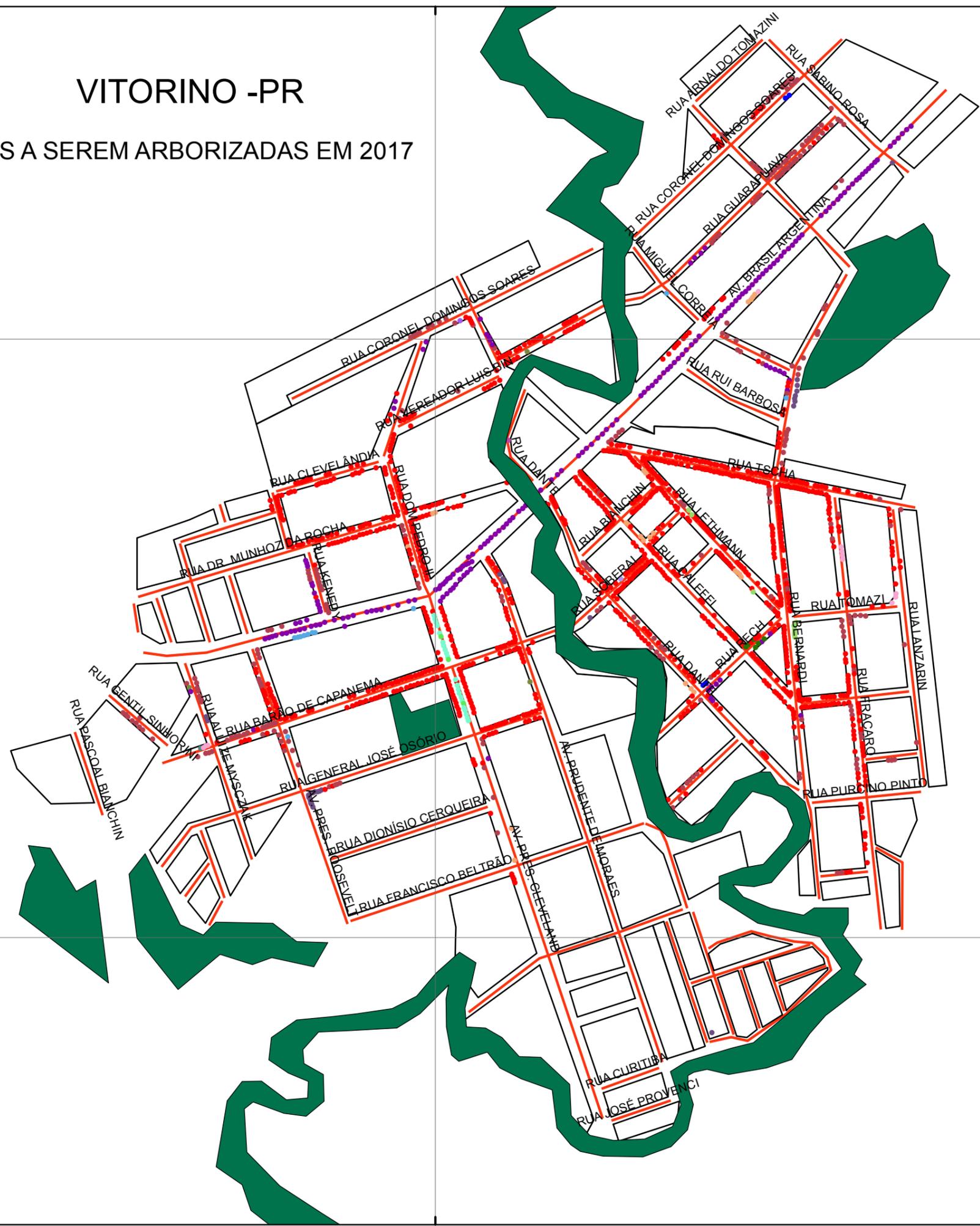
RUAS A SEREM ARBORIZADAS EM 2017

7094000.000000

7094000.000000

7093000.000000

7093000.000000

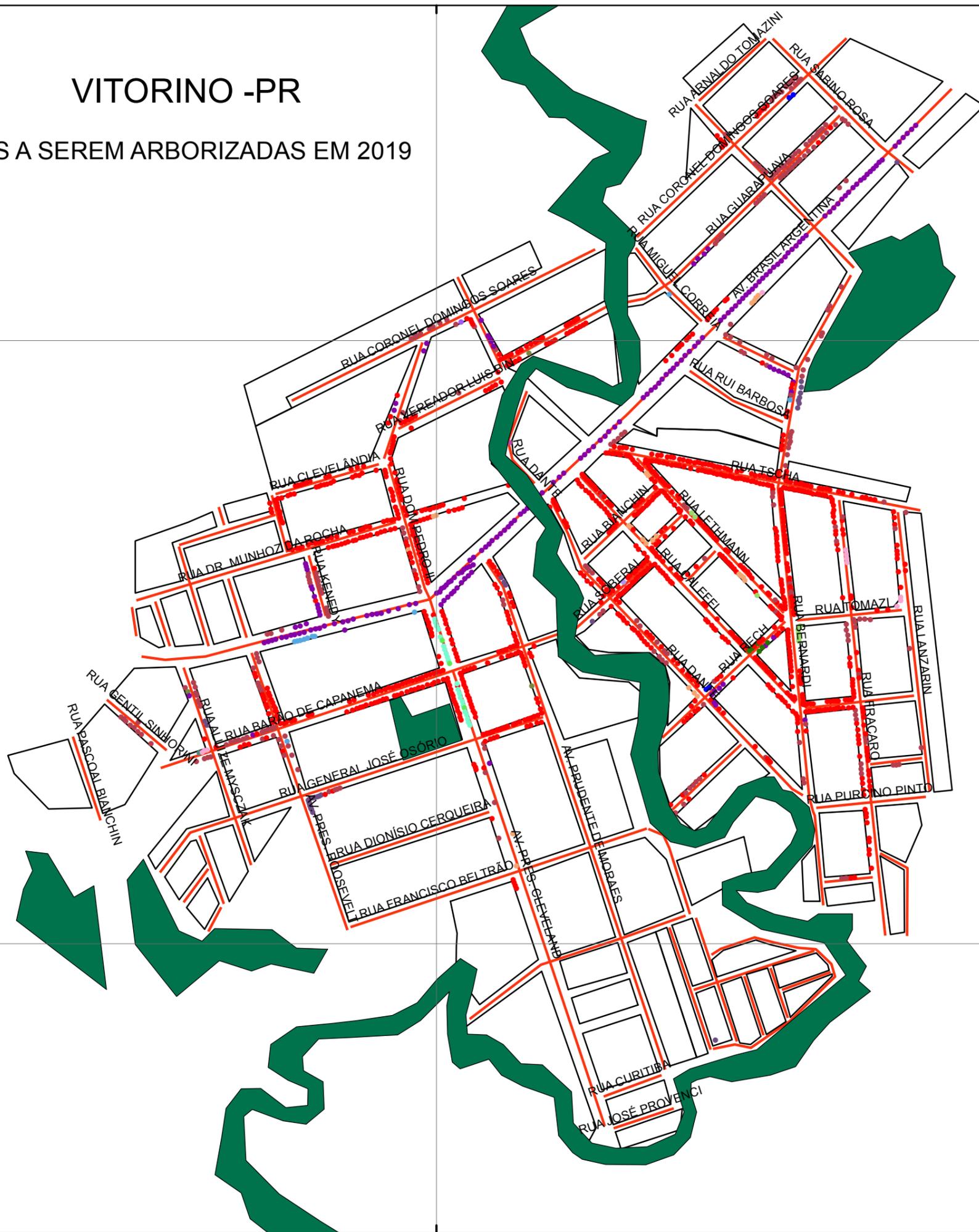


Legenda

- logradouros

VITORINO -PR

RUAS A SEREM ARBORIZADAS EM 2019



Legenda
— logradouros

