

Experiências do Plano Gestor de Arborização Urbana de Maringá e seu programa de Educação Ambiental



Maurício Bonesso Sampaio
Engenheiro Florestal

Instituto Ambiental de Maringá
Prefeitura de Maringá - PR

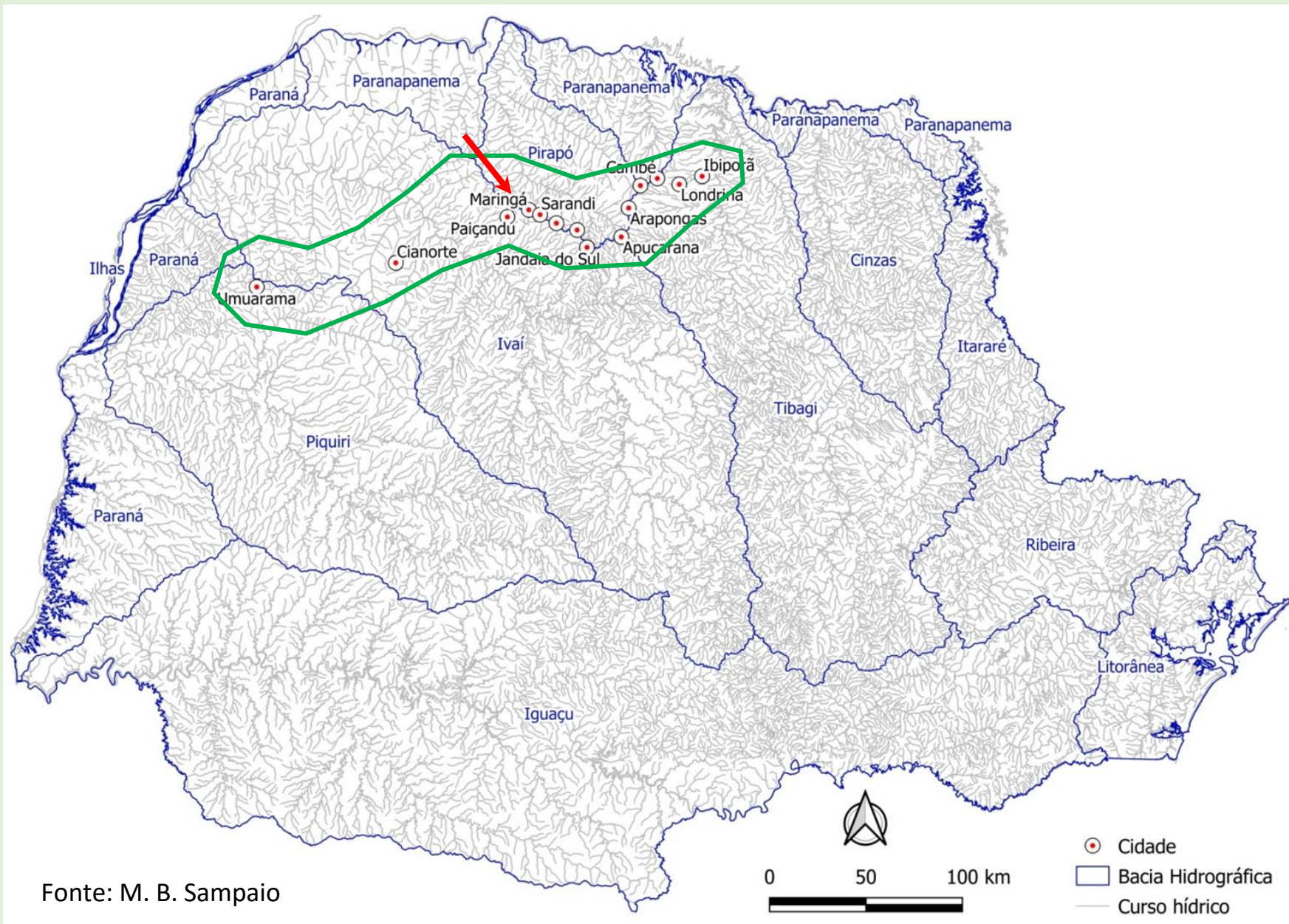
mauriciobonesso@gmail.com





INSTITUTO
AMBIENTAL
DE MARINGÁ
PREFEITURA

Histórico da cidade



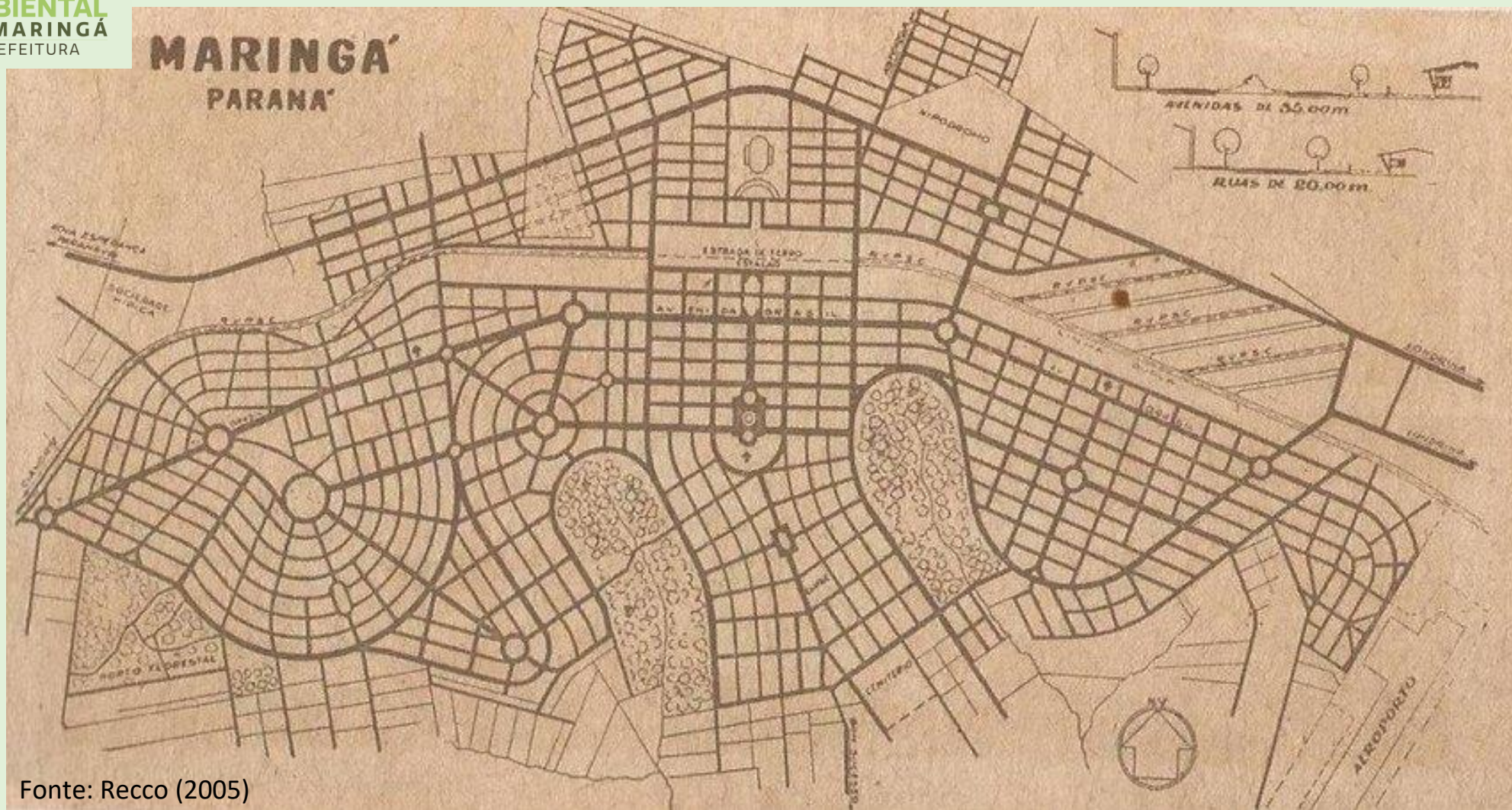
Fonte: M. B. Sampaio

- Companhia Melhoramentos Norte do Paraná
(1925)



INSTITUTO
AMBIENTAL
DE MARINGÁ
PREFEITURA

Histórico da cidade



Projeto urbanístico (1947):

Jorge de Macedo Vieira (Arquiteto e Urbanista)

Gastão de Mesquita Filho (Engenheiro Civil)

Cássio Vidigal (Diretor da CTNP)

Bosques

Ruas e avenidas largas

Praças e áreas verdes

Zoneamento



INSTITUTO
AMBIENTAL
DE MARINGÁ
PREFEITURA

Histórico da arborização

Demanda da sociedade pela arborização em 1948 - Av. Brasil



Fonte: Companhia Melhoramentos Norte do Paraná

Implantação inicial da arborização

- Plano de arborização de Luiz Teixeira Mendes (CMNP)
- Arborização contínua ao longo das vias



Fonte: Decreto 172/2020

Foto: Av. Herval no final da década de 50 (tamareiras e jacarandás)

Implantação inicial da arborização

- Uso de espécies de médio e grande porte
- Floração durante todo o ano
- Plantio realizado entre 1952 a 1958

Calçadas:

Sibipiruna (*Cenostigma pluviosum*)

Tipuana (*Tipuana tipu*)

Ipê-roxo (*Handroanthus heptaphyllus*)

Ipê-branco (*Handroanthus roseo-albus*)

Jacarandá-mimoso (*Jacaranda mimosifolia*)

Alecrim-de-campinas (*Holocalix balansae*)

Canteiro-central:

Flamboyant (*Delonix regia*)

Pau-ferro (*Libidibia ferrea*)

Grevílea (*Grevillea robusta*)

Figueira-branca (*Ficus guaranitica*)

Palmeira-imperial (*Roystonea oleracea*)

Tamareira (*Phoenix dactylifera*)





Implantação inicial da arborização

Formação dos túneis de árvores



Fonte: M. B. Sampaio

Rua Rui Barbosa



Avenida Rio Branco

Fonte: M. B. Sampaio



INSTITUTO
AMBIENTAL
DE MARINGÁ
PREFEITURA

Condições que viabilizaram o uso de espécies de grande porte





INSTITUTO
AMBIENTAL
DE MARINGÁ
PREFEITURA

Condições que viabilizaram o uso de espécies de grande porte

Av. Luiz Teixeira Mendes

Canteiro central largo (10 m)

Figueira-branca (*Ficus guaranitica*)



Fonte: M. B. Sampaio



INSTITUTO
AMBIENTAL
DE MARINGÁ
PREFEITURA

Diagnóstico da arborização viária (2017 a 2021)



Fonte: Prefeitura de Maringá

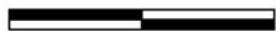


INSTITUTO
AMBIENTAL
DE MARINGÁ
PREFEITURA

Diagnóstico da arborização viária



0 100 200 m



Legenda:

● Árvore



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E BEM-ESTAR ANIMAL
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL

Diagnóstico da arborização viária

Parâmetro	1988 ^a	2008 ^b	2020 ^c
Nº de árvores	62.818	93.261	142.765
Riqueza	75	113	152
1ª espécie (freq.)	<u>Sibipiruna</u> (50%)	<u>Sibipiruna</u> (39%)	<u>Sibipiruna</u> (24%)
2ª espécie (freq.)	<u>Tipuana</u> (11%)	Ipê-roxo (10%)	Oiti (15%)
3ª espécie (freq.)	Jacarandá-mimoso (9%)	<u>Tipuana</u> (7%)	Ipê-roxo (7%)
4ª espécie (freq.)	Ipê-roxo (8%)	Oiti (3%)	Aroeira-salsa (4%)
5ª espécie (freq.)	Flamboyant (4%)	Falsa-murta (3%)	<u>Tipuana</u> (4%)
Freq. acumulada	82%	62%	54%

Fonte: ^a Milano (1988); ^b Sampaio e De Angelis (2008); ^c Prefeitura Municipal de Maringá (dados não publicados).

Consulta Pública 2021



O QUE VOCÊ PENSA SOBRE A **ARBORIZAÇÃO** DE MARINGÁ?

PGAU 2021 - Plano de Gestão da Arborização Urbana

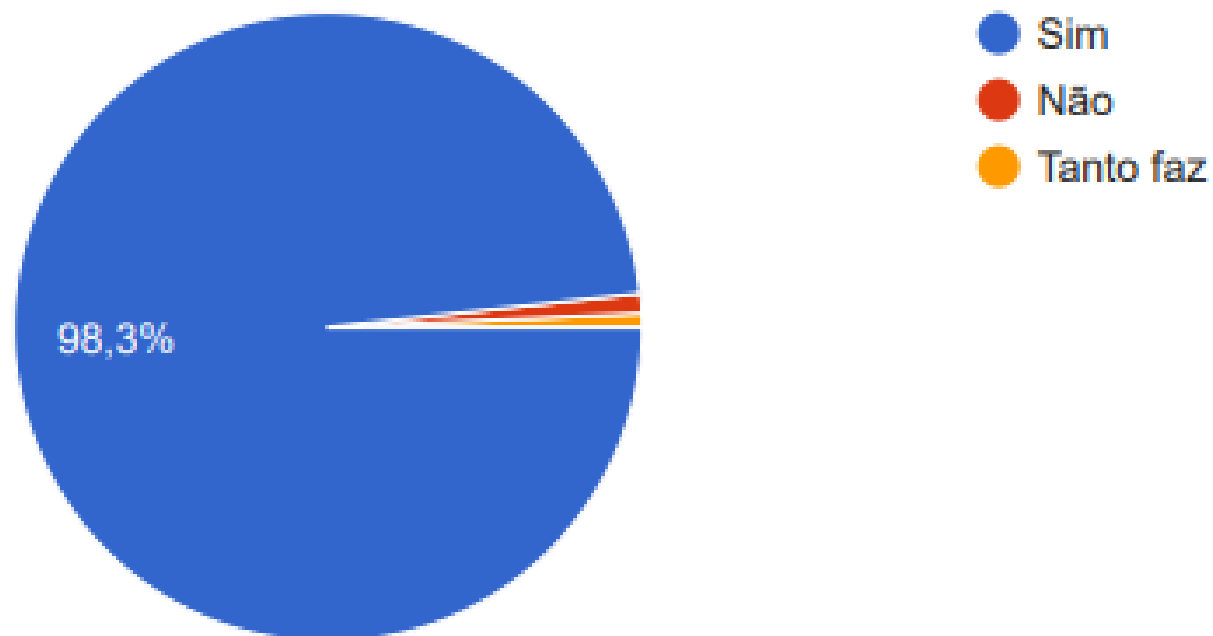
Diagnóstico participativo sobre a arborização urbana de Maringá

A Prefeitura Municipal apresenta este diagnóstico participativo em formato de questionário para conhecer a sua opinião e compreensão sobre a arborização de vias públicas e, assim, propor as melhores formas de manter a arborização da nossa cidade. O questionário possui 20 perguntas e leva poucos minutos para ser respondido.

Vamos lá?

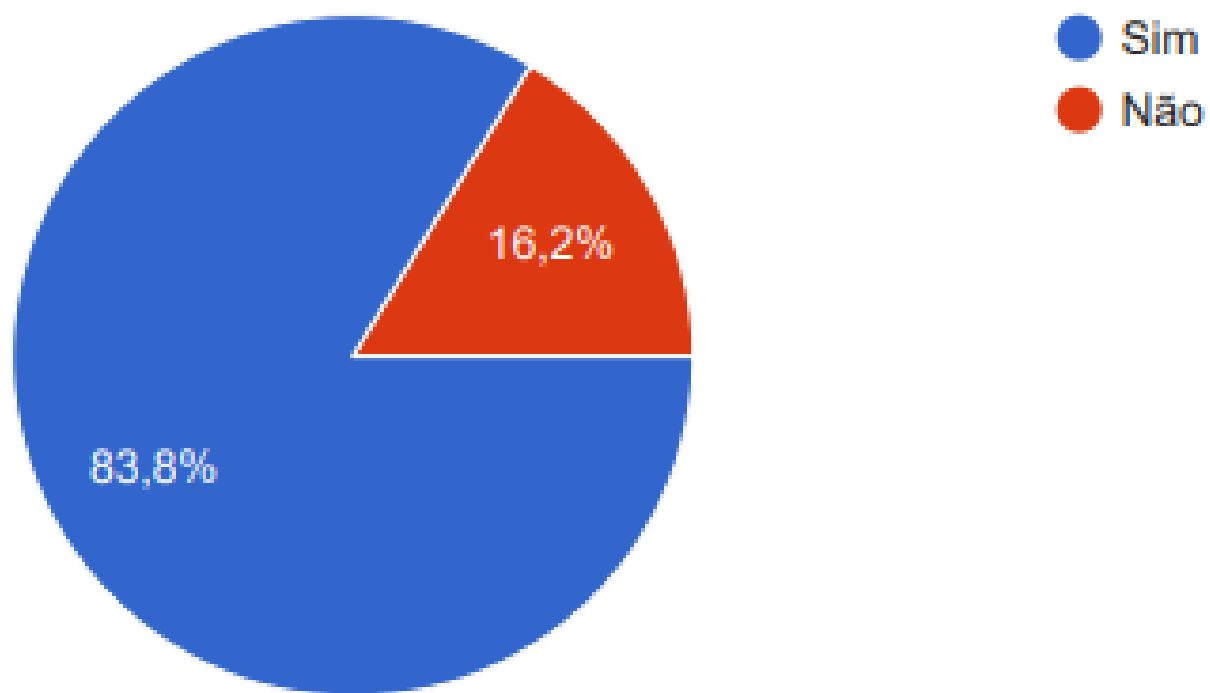
4 – Você considera importante ter árvores nas vias públicas do município?

1.280 respostas



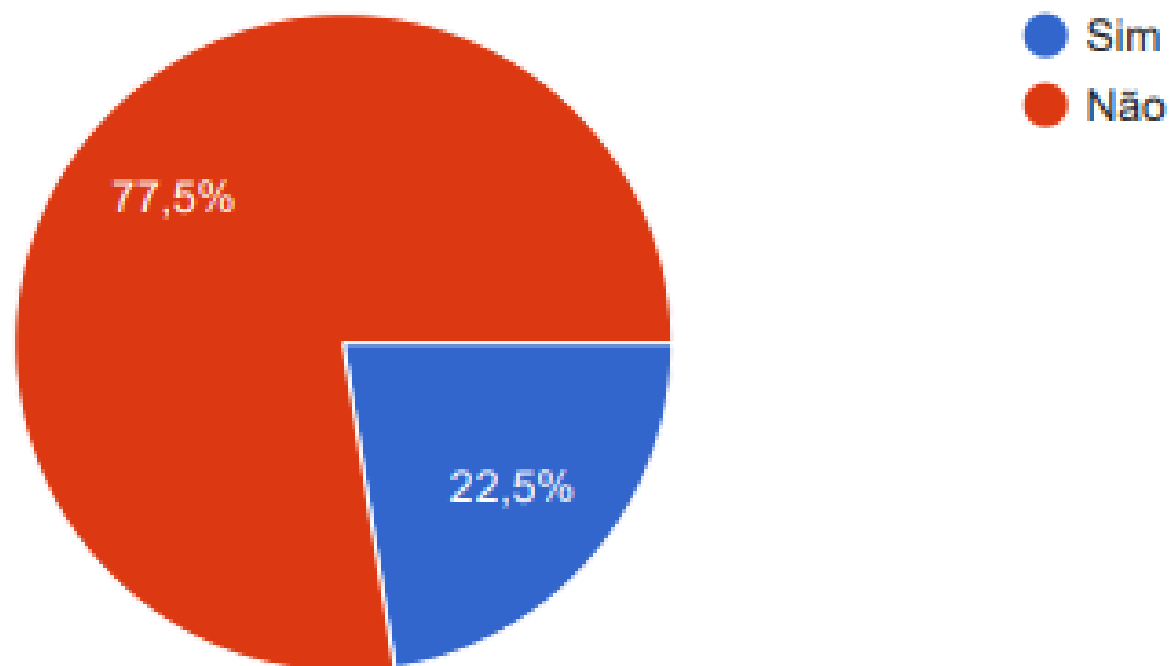
5 – Existe(m) árvore(s) plantada(s) na frente da sua residência/edifício?

1.280 respostas



12 – Você está satisfeito(a) com o serviço de remoção, corte e poda de árvores realizado pela Prefeitura?

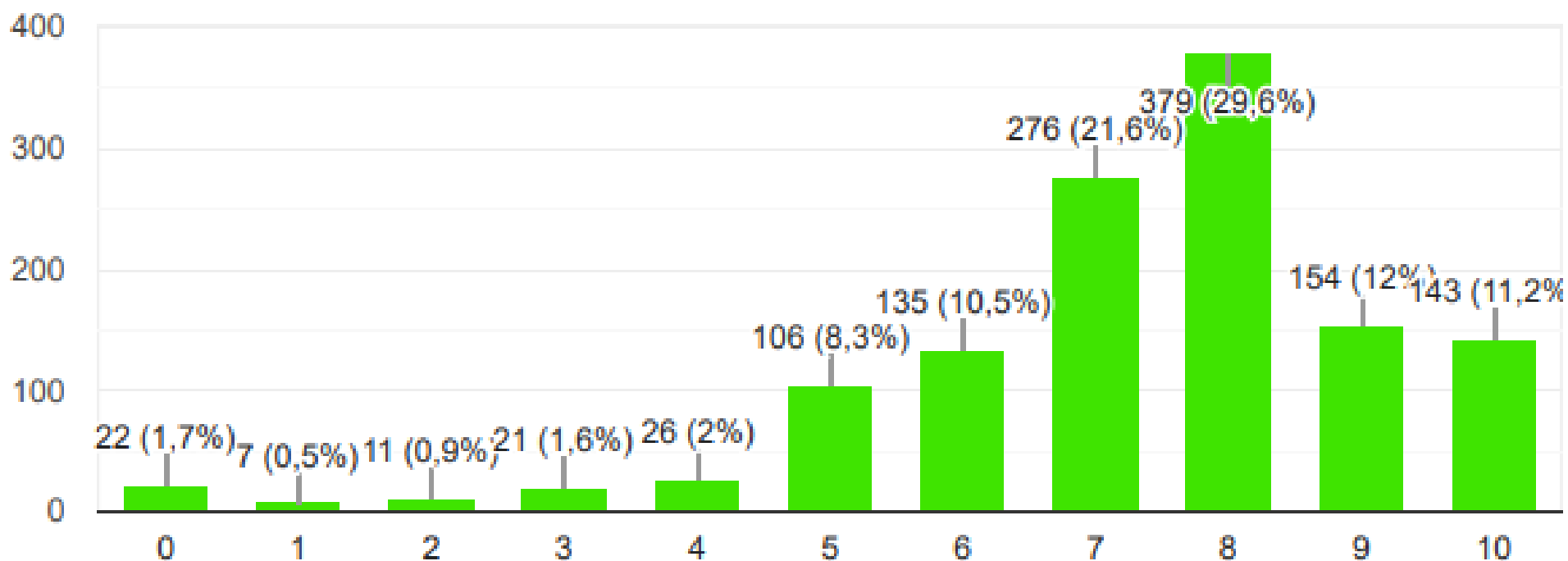
1.280 respostas



Diagnóstico da arborização viária

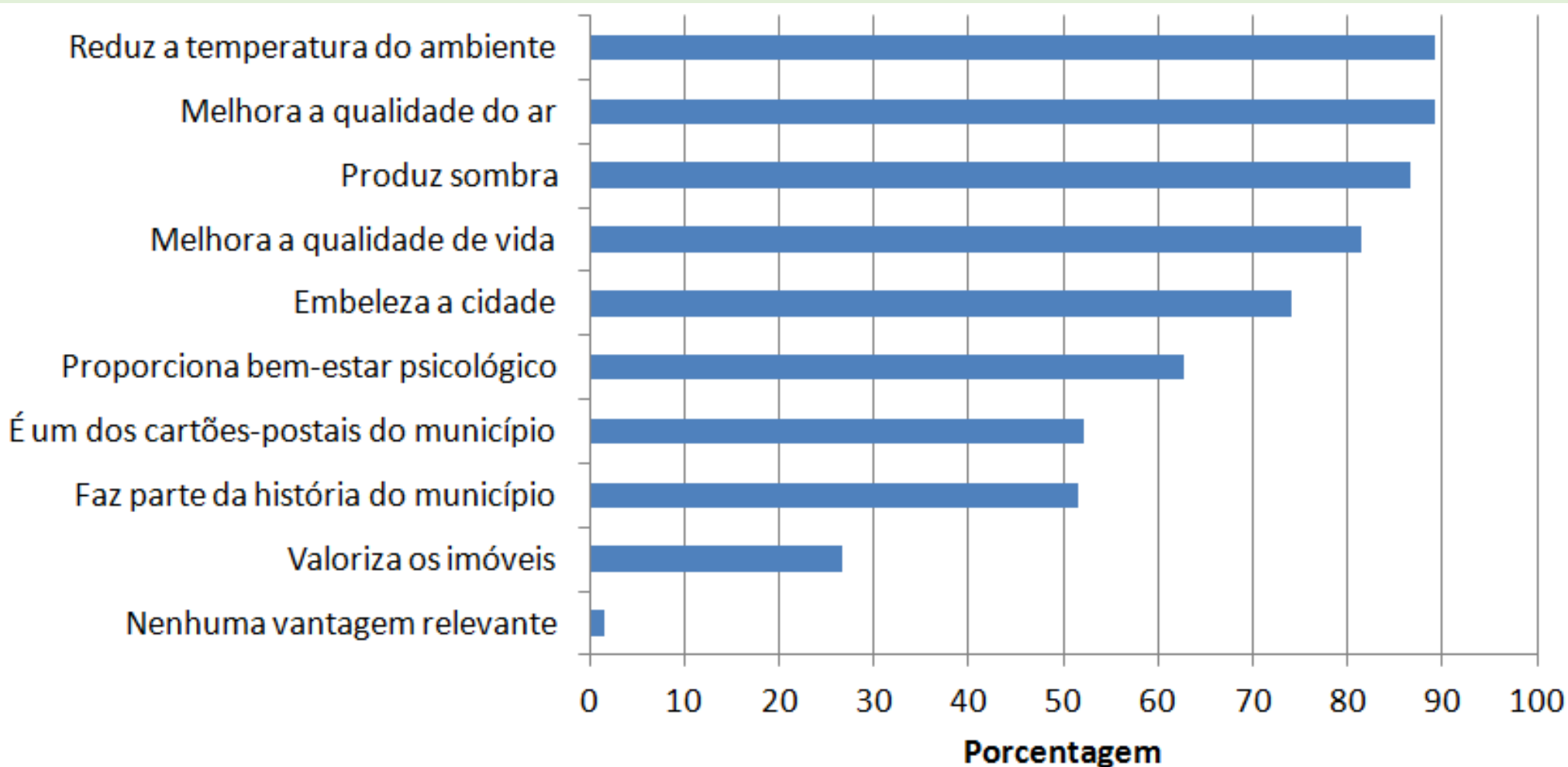
19 – Em uma escala de 0 a 10, qual é o seu grau de satisfação com a arborização das ruas, praças e avenidas de Maringá?

1.280 respostas



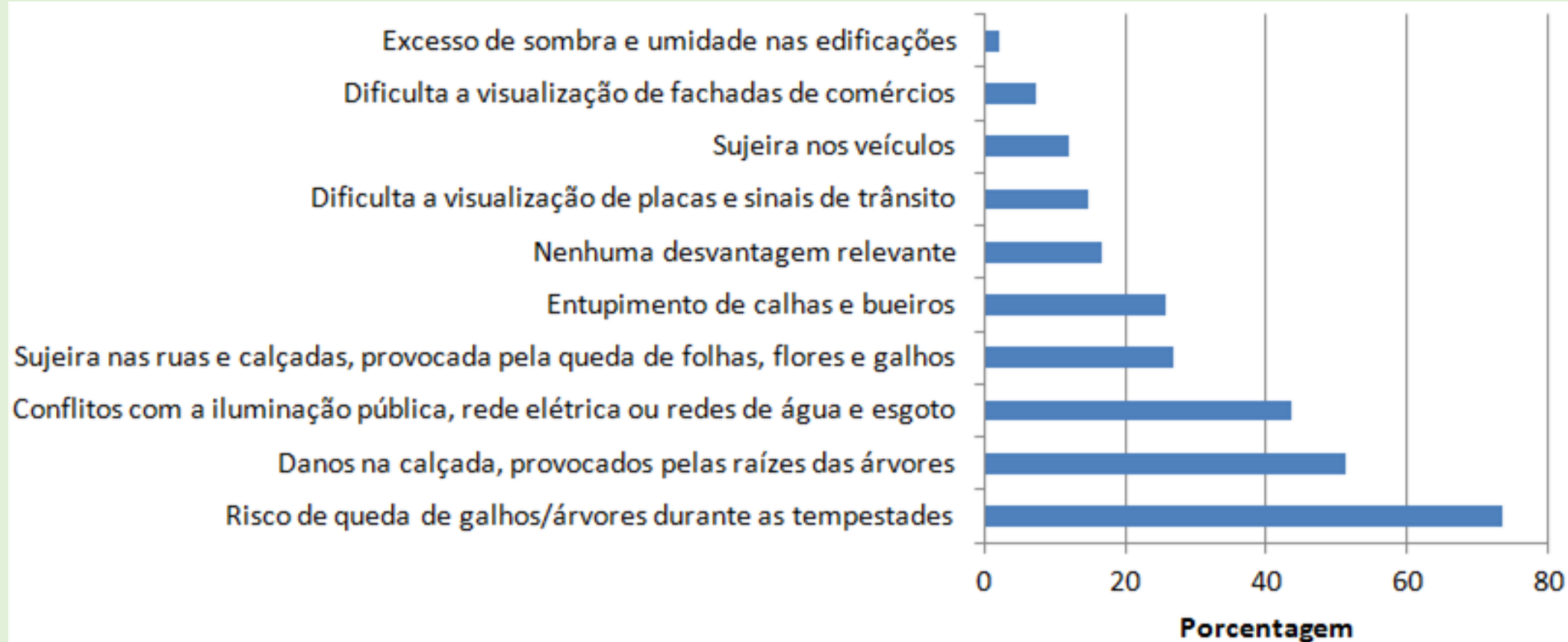
Diagnóstico da arborização viária

6 – Para você, quais são as principais vantagens da arborização nas vias públicas?
1.280 respostas



Diagnóstico da arborização viária

7 – Para você, quais são as principais desvantagens da arborização nas vias públicas?
1.280 respostas



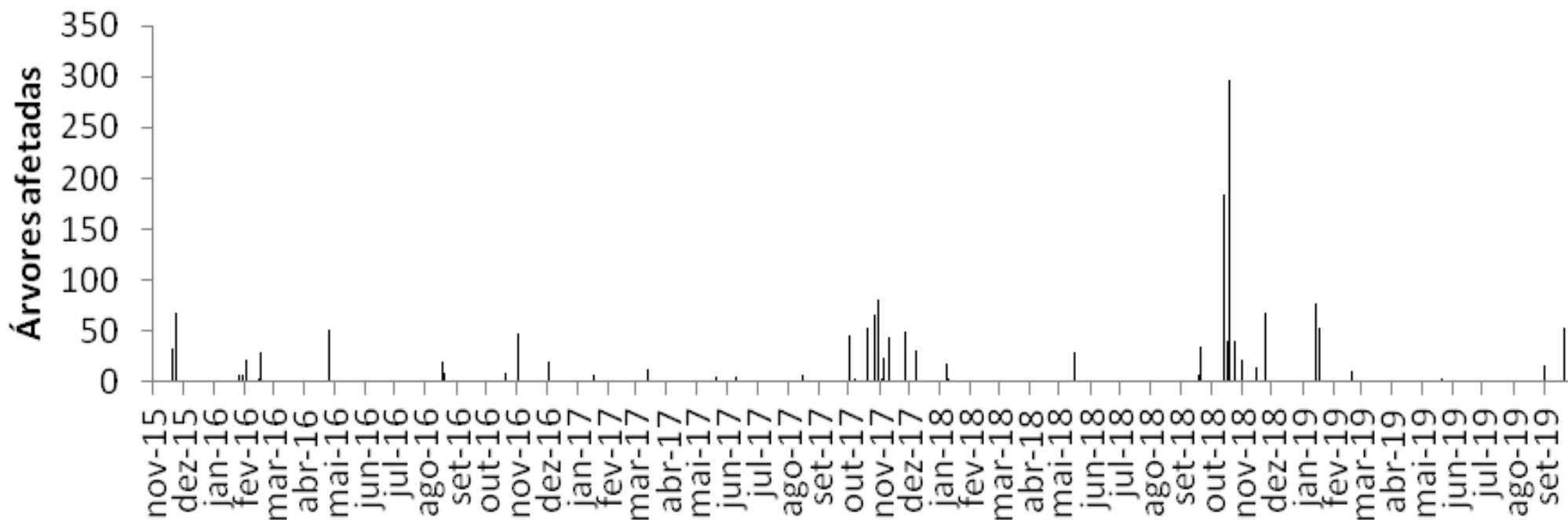
Diagnóstico da arborização viária

Avaliação da queda de árvores em vendavais

- Cooperação entre Prefeitura e a UEM - Prof. Dr. Diogo Rossoni (estatística)
- Dados obtidos de novembro de 2015 a setembro de 2019 (4 anos)
- Informações disponíveis:
 - Coordenadas geográficas de cada árvore que caiu
 - Espécie
 - Tempo (velocidade do vento, precipitação e temperatura)

Diagnóstico da arborização viária

Resultados Preliminares



Fonte: Prefeitura de Maringá

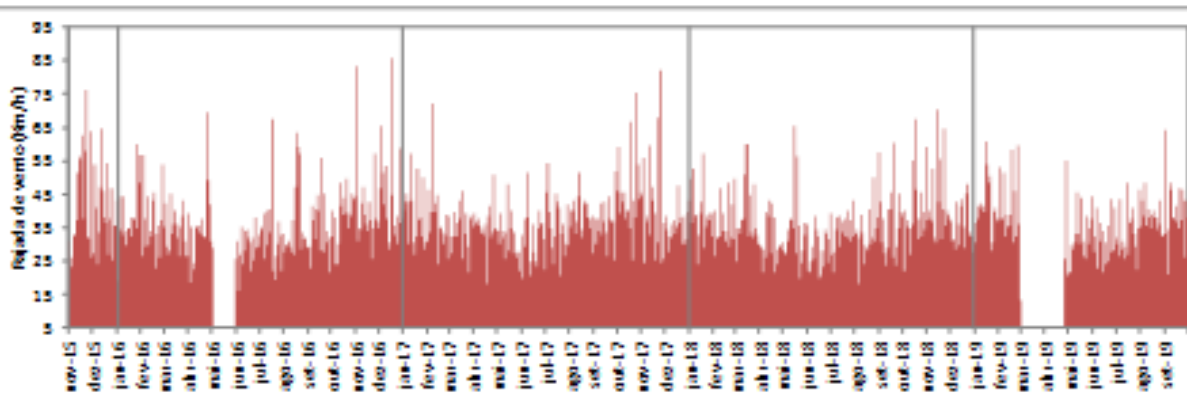
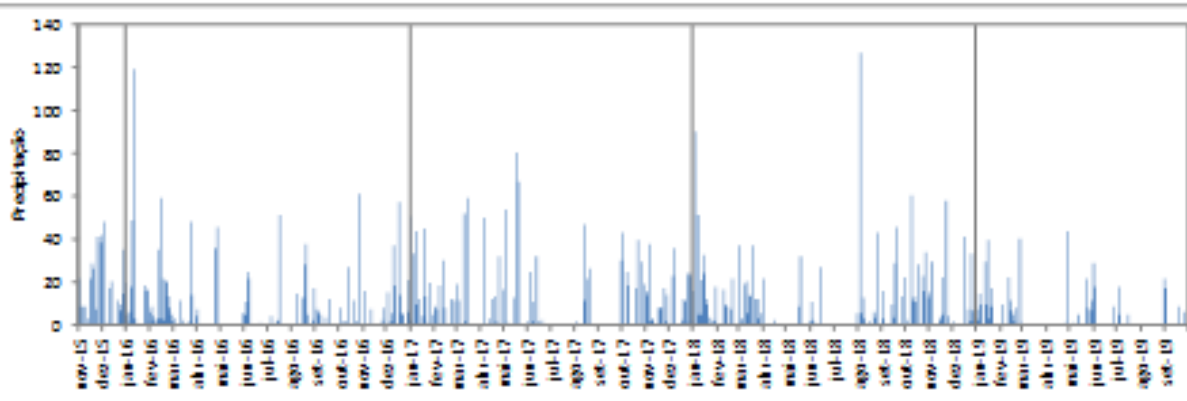
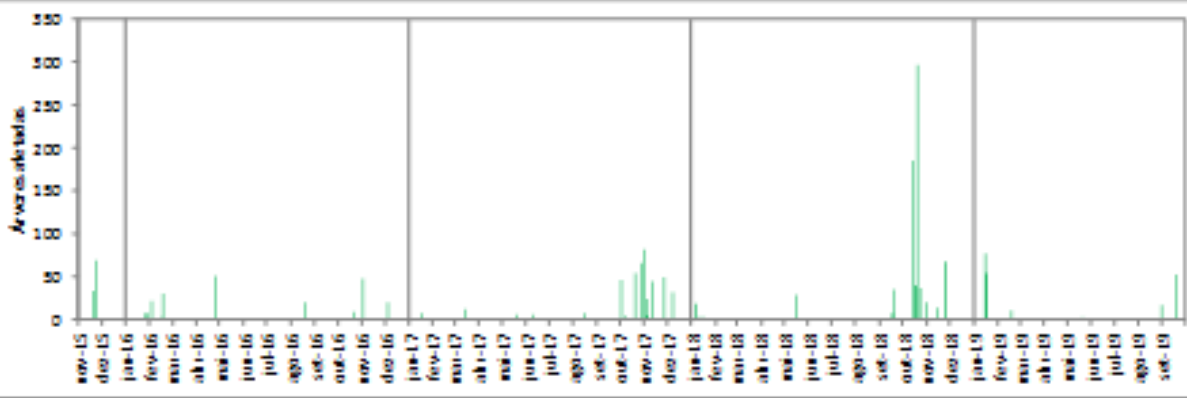
- Ocorreram 54 vendavais com queda de árvore em 4 anos
- 1.769 árvores caíram
- Em média caíram 33 árvores por vendaval
- Pior vendaval em outubro de 2018 (296 árvores caídas)



Diagnóstico da arborização viária

INSTITUTO
AMBIENTAL
DE MARINGÁ
PREFEITURA

Resultados Preliminares



Cai mais árvores quando ocorre tempestade com vento forte e muita chuva

Regressão Múltipla (GLM)

Precipitação ($p < 0,001$)

Vento ($p < 0,001$)

Interação ($p < 0,001$)



Diagnóstico da arborização viária

INSTITUTO
AMBIENTAL
DE MARINGÁ
PREFEITURA

Resultados Preliminares



Planejamento da arborização - PGAU



Decreto 172/2020 publicado em
25/05/2020

http://venus.maringa.pr.gov.br/arquivos/orgao_oficial/arquivos/oom%203340.pdf

Planejamento da arborização - PGAU

- Em vias com relevância histórica, as espécies originais serão mantidas;
- Uso preferencial de espécies nativas com médio e grande porte;
- Cada rua deverá conter preferencialmente uma única espécie;
- 2 espécies em avenidas (canteiro central e calçada).



INSTITUTO
AMBIENTAL
DE MARINGÁ
PREFEITURA

Planejamento da arborização - PGAU



Legenda

Arvores Zona1

- ALDRAGO
- ALECRIM-DE-CAMPINAS
- BISNAGUEIRA
- CASSIA ROSA
- FLAMBOYANT
- IPE AMARELO
- IPE BRANCO
- IPE ROXO
- JACARANDA-CAROBA

- JACARANDA-MIMOSO
- PALMEIRA ELEGANCE
- PALMEIRA-IMPERIAL
- PAU-BRASIL
- QUARESMEIRA
- SIBIPIRUNA
- TAMAREIRA
- TIPUANA
- Zona 1

Principais Desafios

- Aumentar a eficiência na supressão de árvores condenadas
- Fazer manutenção adequada para evitar a queda em vendavais
- Coibir a supressão ilegal e envenenamento de árvores
- Evitar podas de galhos inadequadas (população, prefeitura e copel)
- Evitar podas de raízes (população)
- Aumentar o plantio de mudas (2.000 mudas por ano)
- Coibir a depredação de mudas (população)
- Investir em educação ambiental

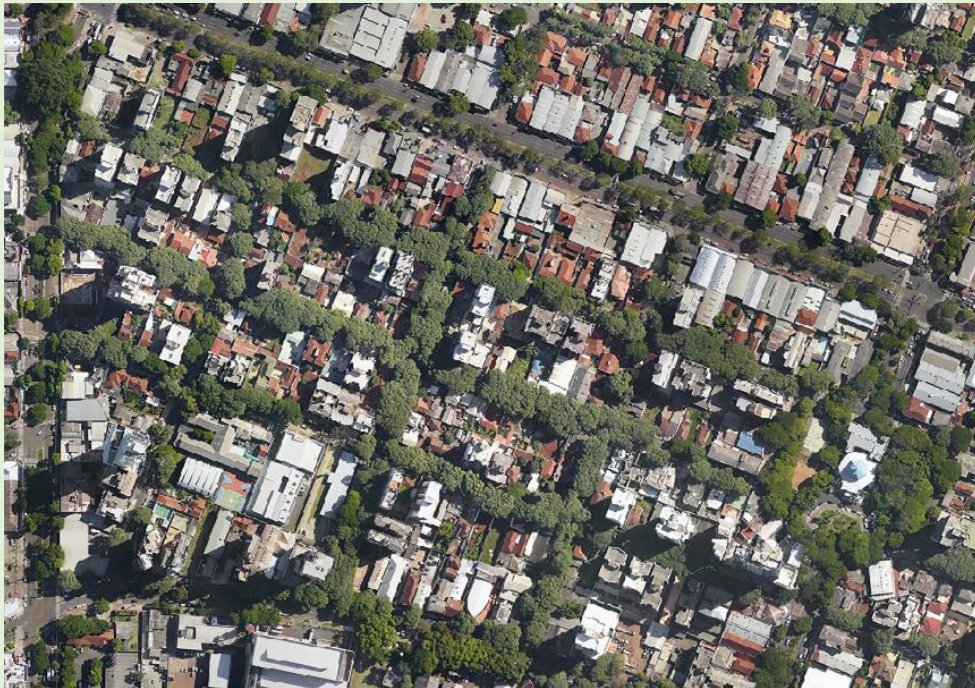
Educação Ambiental

- Envolver a população nos plantios e na manutenção das mudas
- Atividades cotidianas nas escolas
- Cartilhas educativas
- Informações sobre as formas de solicitação de serviços, denúncias, etc
- Portal da Transparência com a fila de árvores a serem removidas
- Intensificar as atividades de fiscalização
- Prestar bons serviços para “ganhar a confiança” da população

Principais Desafios:

- Expandir a arborização de grande porte para os bairros periféricos

Zona central



Bairro periférico



Fonte: Prefeitura de Maringá

Manter a beleza da cidade e a qualidade de vida da população!



Fonte: M. B. Sampaio



Fonte: Prefeitura de Maringá



CBAU • CIAU

Prefeitura de Maringá • 2023
Sociedade Brasileira de Arborização Urbana

**PARTICIPE DO MAIOR EVENTO
DE ARBORIZAÇÃO DO BRASIL E
DA AMÉRICA LATINA.**

15 a 23 de Setembro

TEMA

**ARBORIZAÇÃO URBANA
EM CIDADES INTELIGENTES**

Leia o QR code
e veja toda a
programação.



REALIZAÇÃO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



**XXV CBAU - Congresso Brasileiro de
Arborização Urbana**
**IV CIAU - Congresso Iberoamericano
de Arborização Urbana**
**XV – Campeonato Brasileiro de
Escalada em Árvores**
**II – CBAU Mirim - Congresso
Brasileiro Mirim de Arborização
Urbana**

www.cbau.com.br