

Relatório Anual da Gestão da Arborização Urbana 2022

FICHA TÉCNICA

PREFEITO

Ricardo Nunes

SECRETÁRIO MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE

Rodrigo Pimentel Pinto Ravena

SECRETÁRIO ADJUNTO

Carlos Eduardo Guimarães de Vasconcelos

CHEFE DE GABINETE

Tamires Carla de Oliveira

SECRETÁRIO MUNICIPAL DAS SUBPREFEITURAS

Alexandre Modonezi De Andrade

COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PARQUES E BIODIVERSIDADE MUNICIPAL

Juliana Laurito Summa

DIVISÃO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

Andressa Freitas de Lima Rhein

COMISSÃO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA

COORDENAÇÃO GERAL

Eng. Agro. Priscilla Martins Cerqueira Uras

Eng. Agro. Fernanda Soliga Voltam

Eng. Ftal Miriam dos Santos Massoca

Cient. Soc. Deborah Schimidt dos Santos Neves

EQUIPE TÉCNICA

Biól. Alana Farias de Souza

Eng. Agro. Aline Mota Diniz

Eng. Agro. André de Jesus Ferreira

Eng. Agro. Andressa Freitas de Lima Rhein

Gest. Amb. Fernanda de Oliveira Zíngaro

Eng. Amb. Priscilla Mendes de Almeida Gambera

Biól. Rauflin Lincoln Domingues Prado Carloto Junior

Eng. Agro. Ricardo Fonseca Reis Lunes Elias

GRUPO DE TRABALHO PARA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO

COORDENAÇÃO GERAL

Eng. Agro. Andressa Freitas de Lima Rhein

EQUIPE TÉCNICA

Eng. Agro. Andressa Freitas de Lima Rhein

Biól. Alana Farias de Souza

Gest. Amb. Fernanda de Oliveira Zíngaro

Eng. Agro. Fernanda Soliga Voltam

Eng. Ftal. Miriam dos Santos Massoca

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. METODOLOGIA	5
3. DADOS RELATIVOS À GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	8
3.1 Legislação, produção técnico-científica e projetos de educação ambiental.....	8
3.1.1. Legislação afeta à arborização urbana.....	8
3.1.2. Projetos de Pesquisa em andamento na SVMA relacionados com a arborização Urbana.....	10
3.1.3 Projetos de educação ambiental voltados para a arborização urbana.....	12
3.2 Produção, estoque e fornecimento de mudas arbóreas e de palmeiras.....	13
3.2.2 Estoque e Fornecimento	14
3.3 Plantio de mudas arbóreas e de palmeiras	21
3.3.1 Plantios de Incremento.....	21
3.4 Manejo arbóreo e Plantios de Substituição.....	28
3.4.1 Subprefeituras.....	28
3.4.2 Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente.....	33
3.5 Manejo arbóreo e Plantios compensatórios	38
3.6 Queda de árvores.....	39
3.7 Fiscalização ambiental por manejo irregular e danos cometidos contra exemplares arbóreos.....	40
3.8 Sistemas e bancos de dados que possuem informações relativas à arborização	45
4. IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES DO PMAU	48
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

1. INTRODUÇÃO

A arborização urbana produz grande quantidade de serviços ambientais como: redução e estabilização da temperatura e da umidade do ar, resultado da absorção de energia solar para a realização da fotossíntese, projeção de sombra e transpiração de grande volume de vapor d'água; purificação do ar, como consequência da retenção de material particulado nas folhas e da absorção de determinados gases; diminuição do impacto das chuvas sobre o solo nu e sobre a drenagem urbana, em razão da redução da velocidade de chegada das águas das chuvas ao solo promovida pela interceptação e retenção temporária dessas águas pelas copas das árvores; amenização do impacto negativo causado pelo excesso de elementos construídos no ambiente urbano, face à introdução de elementos naturais e compatíveis com a escala humana no desenho urbano; entre outros.

Para que a arborização desempenhe satisfatoriamente todas as suas funções, o planejamento, a implantação e a manutenção adequadas são determinantes e requerem a atuação de um qualificado corpo técnico aliado à participação ativa da população nessas ações.

Em uma cidade densamente povoada e com realidades distintas em cada região os desafios são complexos, especialmente no que se refere à gestão da arborização do município, que deve estar voltada à mitigação das mudanças climáticas e ser universalizada de modo a alcançar todas as áreas e toda a população. Nesse sentido, aumentar a cobertura arbórea do Município, especialmente em regiões poucos arborizadas e que, muitas vezes, não dispõem de áreas tecnicamente adequadas para plantio, além de despertar o interesse da população para participar desse processo são obstáculos especialmente importantes que exigem da gestão pública a criação de estratégias para ampliar a arborização nesses locais e na cidade como um todo.

Particularmente na Cidade de São Paulo, o Plano Diretor Estratégico (PDE) definiu o Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (SAPAVEL), constituído por um conjunto de áreas protegidas pela legislação ambiental e cuja estruturação e organização está ligada à elaboração de quatro "planos verdes", a saber: Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (PLANPAVEL), Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais (PMSA), Plano Municipal da Mata Atlântica (PMMA) e Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU).

O PMAU tem vigência de 20 anos e caracteriza-se como um instrumento para definir o planejamento, a implantação e a gestão da arborização urbana no Município. Possui um conjunto de 170 ações distribuídas entre os temas Conhecer, Envolver, Plantar, Cuidar e Integrar, que estão em fase de implementação. Essas ações implementadas permitirão ao município conhecer, ampliar, enriquecer e qualificar a cobertura arbórea; conferir excelência ao plantio e ao manejo da arborização; ampliar e integrar a participação social na arborização; conferir base científica nas ações de planejamento, implantação e manejo da arborização; promover a integração institucional e instrumental para a gestão da arborização.

Algumas ações do Plano estão contempladas na Agenda Municipal 2030, documento que estabelece o compromisso da cidade com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU). Especificamente, a elaboração e disponibilização do Relatório Anual da Gestão da Arborização corresponde à Ação 30 do PMAU, classificada como prioritária e, também, prevista no Plano de Metas do Município (PDM 2021-2024), como Meta 64, iniciativa e.

O Relatório Anual de Gestão da Arborização Urbana do Município de São Paulo é o primeiro documento que reúne as informações do ano de 2022 referente aos dados relacionados à arborização urbana de áreas públicas e privadas, geradas pela Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) e pela Secretaria Municipal das Subprefeituras (SMSUB), órgãos responsáveis pela gestão compartilhada da arborização urbana no Município.

A elaboração deste documento promove a divulgação e confere transparência às ações realizadas por estes órgãos, além de ser um instrumento de gestão fundamental para analisar os objetivos estabelecidos e os resultados alcançados no planejamento prévio anual, permitindo também que, ao longo dos anos, seja realizado um acompanhamento e análise mais aprofundada das informações relativas à gestão da arborização urbana.

2. METODOLOGIA

Com o objetivo de estabelecer os procedimentos para a elaboração e divulgação do Relatório Anual de Gestão da Arborização, foi instituído o grupo de trabalho responsável pela compilação dos dados de arborização e que, por meio da Portaria nº 55/SVMA.G/2023, estabeleceu procedimentos para a elaboração e divulgação do Relatório Anual de Gestão da Arborização.

Para a elaboração do presente Relatório foram solicitados os dados relativos à arborização urbana referentes ao ano de 2022, à diversas Coordenações e Divisões da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) e à Coordenadoria de Planejamento (COPLAN) da Secretaria de Subprefeituras que reúne os dados das 32 Subprefeituras, a saber: Aricanduva/Vila Formosa/Carrão, Butantã, Campo Limpo, Capela do Socorro, Casa Verde, Cidade Ademar, Cidade Tiradentes, Ermelino Matarazzo, Freguesia do Ó/Brasilândia, Guaianazes, Ipiranga, Itaim Paulista, Itaquera, Jabaquara, Jaçanã/Tremembé, Lapa, M'boi Mirim, Mooca, Parelheiros, Penha, Perus, Pinheiros, Pirituba/Jaraguá, Santana/Tucuruvi, Santo Amaro, São Mateus, São Miguel Paulista, Sapopemba, Sé, Vila Maria/Vila Guilherme, Vila Mariana, Vila Prudente.

Ainda, foram consultados o Sistema de Consulta do Mapa Digital da Cidade de São Paulo, o Geosampa, bem como a ferramenta de uso interno da SVMA para integração de informações geoespacializadas produzidas por esta Pasta, o GeoAmbiental.

As Coordenações e as Divisões da SVMA, cujos dados foram fornecidos à DAU, estão descritos abaixo:

Coordenação de Licenciamento Ambiental (CLA)

CLA/DCRA - Divisão de Compensação e Reparação Ambiental

- Termos de Compromisso Ambiental firmados;
- Manejo arbóreo e plantios compensatórios executados no âmbito dos TCAs;
- Sistemas/banco de dados operantes que possuem relação com a arborização.

Coordenação de Fiscalização Ambiental (CFA)

CFA/GTRAAD/ - Grupo Técnico de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas

- Termos de Ajustamento de Conduta relativos às multas aplicadas por manejo irregular ou maus tratos à vegetação de porte arbóreo;
- Plantios reparatórios executados no âmbito dos TACs;
- Sistemas/banco de dados operantes que possuem relação com a arborização.

CFA/DGAI - Divisão de Gestão de Autos de Infração

- Quantidade de multas aplicadas por infração ambiental administrativa, relativas ao manejo irregular ou maus tratos à vegetação de porte arbóreo;
- Sistemas/banco de dados operantes que possuem relação com a arborização.

CFA/DPCFA - Divisão de Planejamento e Controle de Fiscalização Ambiental

- Quantidade de denúncias recebidas via Portal 156 e processos autuados de infração ambiental administrativa, relativas ao manejo irregular ou maus tratos à vegetação de porte arbóreo.

Coordenação de Educação Ambiental e Cultura de Paz (CEA-UMAPAZ)

UMAPAZ – Universidade Aberta do Meio Ambiente e Cultura de Paz

- Projetos de educação ambiental voltados para a arborização urbana executados pela UMAPAZ.

Coordenação de Gestão de Parques e Biodiversidade Municipal (CGPABI)

CGPABI/DGUC - Divisão de Gestão de Unidades de Conservação

- Manejo arbóreo e plantios substitutivos executados nas Unidades de Conservação;
- Projetos de educação ambiental voltados para a arborização urbana executados pelas Unidades de Conservação;
- Sistemas/banco de dados operantes que possuem relação com a arborização.

CGPABI/DGPU - Divisão de Gestão de Parques Urbanos

- Manejo arbóreo e plantios substitutivos executados pelos Parques Urbanos;
- Projetos de educação ambiental voltados para a arborização urbana executados pelos Parques Urbanos;
- Sistemas/banco de dados operantes que possuem relação com a arborização.

CGPABI/DAU - Divisão de Arborização Urbana

- Plantio de mudas arbóreas
- Análise de solicitação de autorização de supressão de exemplares arbóreos em áreas classificadas como vegetação significativa, conforme art. 4º e 5º da Lei Municipal nº 17.794/22.
- Recebimento, controle de estoque e fornecimento de mudas arbóreas oriundas de Termos de Compromisso Ambiental

Comissão Permanente de Fiscalização de Contratos de Concessão (CPFCC)

- Manejo arbóreo e plantios substitutivos executados pelos Parques Urbanos;
- Projetos de educação ambiental voltados para a arborização urbana executados pelos Parques Urbanos;
- Sistemas/banco de dados operantes que possuem relação com a arborização.

Coordenação de Gestão dos Colegiados (CGC)

CGC/DPAC - Divisão de Planejamento e Apoio aos Colegiados

- Projetos de educação ambiental voltados para a arborização urbana executados pelos CADES - Conselho Regional de Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Cultura de Paz;
- Sistemas/banco de dados operantes que possuem relação com a arborização.

Também foram coletadas informações junto à Coordenadoria de Atendimento ao Cidadão e Modernização em Serviços Públicos (CASP) da Secretaria de Inovação e Tecnologia (SMIT), visando a obtenção dos dados relativos à quantidade de solicitações de vistorias técnicas em exemplares arbóreos por Subprefeitura, bem como a quantidade de denúncias formalizadas no Portal SP-156 relativas ao manejo irregular e aos danos ocasionados em exemplares arbóreos.

Os dados obtidos de todos os órgãos envolvidos na gestão da arborização urbana foram analisados e os resultados estão apresentados e discutidos no presente Relatório.

3. DADOS RELATIVOS À GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

3.1 Legislação, produção técnico-científica e projetos de educação ambiental

3.1.1. Legislação afeta à arborização urbana

Considerando-se o rol de legislação apresentado no PMAU, publicado em 2020, destacam-se os seguintes dispositivos legais municipais que passaram a vigorar a partir do ano de 2022, e que por consequência, promoveram alterações em diversos procedimentos e novas diretrizes no tocante à gestão da arborização urbana no Município de São Paulo:

- **Lei Municipal nº 17.794/2022**, que disciplina a arborização urbana, quanto ao seu manejo, visando à conservação e à preservação, e dá outras providências;
- **Decreto Municipal nº 61.859/2022**, que dispõe sobre as competências para comunicação e autorização do manejo arbóreo, nas situações que especifica; regulamenta os artigos 23 a 27, da Lei nº 17.794, de 27 de abril de 2022.;
- **Instrução normativa nº 13/SVMA/2022**, que disciplina os procedimentos para solicitação, recebimento e fornecimento de mudas arbóreas pela Divisão de Arborização urbana - DAU.

Até meados de 2022, os procedimentos referentes ao manejo de vegetação de porte arbóreo existentes no município de São Paulo eram disciplinados pela Lei Municipal nº 10.365/87.

Com a implementação da Ação 122 do PMAU, a Lei Municipal nº 10.365/87 foi substituída em quase sua totalidade pela Lei Municipal nº 17.794/2022, cuja vigência deu-se a partir de 27 de julho de 2022.

“Ação 122 - Revisar a Lei Municipal nº 10.365/87, que disciplina o corte e a poda de vegetação de porte arbóreo existente no Município de São Paulo, prevendo:

1- Inserir a regulamentação de atividade agrícola (silvicultura, sistemas agrosilvipastoris, fruticultura e sistemas agroflorestais);

2- Excluir a possibilidade de supressão do exemplar arbóreo para implantação de faixa livre nas calçadas (Artigo 11, inciso VIII);

3- Incluir a definição de emergência e risco iminente de queda;

4- Estabelecer que a Defesa Civil e Bombeiros somente executarão manejo em árvores nos casos de emergência em que haja risco iminente para a população ou ao patrimônio, tanto público como privado;

5- *Incluir as infrações administrativas relacionadas ao corte de exemplar arbóreo não autorizado, à poda não comunicada e aos outros danos à vegetação, suas sanções e diretrizes para valoração;*

6- *Inserir definição de vegetação de porte arbóreo lenhoso e não lenhoso.*

7- *Inserir obrigatoriedade de apresentação de ART de engenheiro civil ou arquiteto para comprovação e danos permanentes ao patrimônio.*

8- *Incluindo o conceito de EEI e as condições para o seu manejo*

9- *Estabelecendo regras para o plantio em áreas públicas”.*

Ressalta-se que os itens 1 e 8 serão regradados posteriormente por meio de dispositivo legal específico e o item 6 não foi considerado no texto da Lei Municipal nº 17.794/22.

Ainda, a referida Lei contemplou novas hipóteses para a classificação da vegetação de porte arbóreo de São Paulo como 'vegetação significativa', conforme disposto nos artigos 4º e 5º da referida Lei, cumprindo, portanto, a Ação 96 do PMAU, a saber:

“Ação 96 - Avaliar áreas que necessitem de proteção considerando a arborização do Mapeamento Digital da Cobertura Vegetal 2020 e declarar novas áreas protegidas conforme análises de dados municipais (importância para o local, exemplares arbóreos presentes, estudos ambientais)”.

Deste modo, e visando ampliar as áreas arborizadas a serem preservadas, conservadas e protegidas, a Lei previu que serão consideradas significativa a vegetação de porte arbóreo inserida em áreas de preservação permanente (APP) instituídas pela Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Novo Código Florestal), e a vegetação de porte arbóreo quando esta for: I - destinada a proteger sítios de excepcional valor paisagístico, científico ou histórico; II - assim indicada no Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – PLANPAVEL, no Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais – PMSA, no Plano Municipal de Arborização Urbana – PMAU ou no Plano Municipal da Mata Atlântica – PMMA; e III - assim declarada por ato do Poder Executivo Municipal, normas estaduais ou federais, tendo em vista a sua localização, raridade, antiguidade, condição de porta sementes ou por motivo de interesse histórico, científico ou paisagístico.

Quanto à participação social, a Lei Municipal nº 17.794/22 disciplinou em seu artigo 11, condições em que a população poderá executar o plantio de mudas arbóreas em áreas públicas, não sendo necessária uma autorização, mas estando condicionado à comunicação prévia ao órgão municipal competente, prevendo, inclusive, aplicação de sanções no caso de identificado o plantio de espécime arbóreo em desacordo com as normas vigentes. Quanto à execução de manejo (supressão, poda e transplante) de exemplares arbóreos localizados em áreas públicas foi mantida a limitação já anteriormente imposta pela Lei Municipal nº 10.365/87.

Ainda, foi publicado o Decreto Municipal nº 61.859/2022, definindo as competências para comunicação e autorização do manejo arbóreo, bem como regulamentar os artigos 23 a 27 da Lei Municipal nº 17.794/2022, que tratam das infrações por violação às posturas municipais.

Em consonância com as atribuições da Divisão de Arborização Urbana: 'controlar o estoque de mudas provenientes de Termo de Compromisso Ambiental (TCA) e de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) sob responsabilidade da SVMA', e 'coordenar a Campanha Permanente de Incentivo à Arborização, a implementação da Ação 73 do PMAU resultou na publicação da Instrução Normativa 13/SVMA/2022:

"Ação 73 - Revisar a Portaria nº 06/SVMA/2016, que disciplina a distribuição de mudas de árvores e institui o Termo de Responsabilidade da Campanha Permanente de Incentivo à Arborização, prevendo:

1- a doação de mudas à municípios para o plantio de substituição a exemplares arbóreo suprimidos legalmente em área interna particular;

2- que o plantio em área interno dos lotes seja executado com mudas "padrão reflorestamento";

3- o descritivo sobre o "padrão de muda" e o porte da espécie adequada para plantio em área interna;

4- a revisão dos critérios de quantidade e periodicidade para fornecimento de mudas pela Campanha Permanente de Incentivo à Arborização, considerando fatores como metragem de área permeável do imóvel e índice de cobertura arbórea da região;

5- a obrigatoriedade da entrega de relatórios fotográficos comprovando o plantio das mudas e encerramento do processo anterior, como condição para um novo fornecimento. 6-procedimentos para o monitoramento das mudas fornecidas através de fiscalização amostral dos plantios."

3.1.2. Projetos de Pesquisa em andamento na SVMA relacionados com a arborização Urbana

Para o levantamento das informações de projetos de pesquisa em andamento na SVMA relacionados à arborização urbana, foram solicitados os dados de pesquisas e estudos científicos realizados nos Parques Urbanos e Unidades de Conservação Municipais por meio dos procedimentos estabelecidos na Instrução Normativa nº 001/SVMA/2019, autorizados pela Comissão Técnica de Avaliação Científica (CTAC), um grupo multidisciplinar formado por técnicos de diferentes formações e Divisões da SVMA que analisa os projetos apresentados e acompanha aqueles que são aprovados. No ano de 2022, a composição desta Comissão foi estabelecida pela Portaria nº 20/SVMA-G/2019. Atualmente, é composta pelos membros nomeados pela Portaria nº 04/SVMA-G/2023.

A Tabela 01 apresenta a relação de projetos e pesquisas com arborização urbana em 2022. Foram considerados todos os projetos iniciados ou que se encontravam em desenvolvimento ao longo de 2022, tendo em vista que os projetos são desenvolvidos para diferentes níveis de educação: iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses, dentre outros.

Tabela 01. Projetos de Pesquisa relacionados com a arborização do Município em 2022.

Projetos e Pesquisas relacionadas à arborização urbana - 2022					
Data de Autuação do processo SEI	Responsável pela pesquisa	Título do Projeto	Divisão Responsável	Situação	Prazo de Finalização
10/5/2021	Giuliano Maselli Locosselli	"Florestas Funcionais - biodiversidade a favor das cidades" - coletas	DPHM	em andamento	15/07/2025
17/05/2021	Julia Rodrigues Leite	"Serviços ecossistêmicos em áreas urbanas: A influência das árvores na regulação do clima"	CGPABI	finalizada	8/7/2022
10/11/2021	Alessandro Reinaldo Zabotto	"Ecofisiologia de espécies arbóreas de florestas urbanas de São Paulo, SP"	DPHM	em andamento	23/12/2024
10/3/2022	Augusto Akio Lucchezi Miyahara	"Variação intra-anual da assinatura isotópica de carbono e oxigênio nos anéis de crescimento de <i>Tipuana tipu</i> em resposta à poluição atmosférica urbana"	DAU	em andamento	11/17/2026
30/08/2021	Larissa Sousa da Paixão e Letícia Wanderley Cavalcanti	"Impacto de Espécies Exóticas no Parque Municipal Raul Seixas."	DPHM	finalizada	23/11/2022

O desenvolvimento destes projetos reflete a importância da interlocução entre os trabalhos técnicos executados pelo poder público e o conhecimento científico aplicado sobre o planejamento, a implantação e o manejo da arborização urbana no Município de São Paulo.

3.1.3 Projetos de educação ambiental voltados para a arborização urbana

A Coordenação de Educação Ambiental – Universidade Aberta do Meio Ambiente e Cultura de PAZ (CEA-UMAPAZ), órgão gestor da Polífrica Municipal de Educação Ambiental de São Paulo, promove, assegura e fomenta a Educação Ambiental da cidade de São Paulo. Isto posto, é o órgão responsável por elaborar e executar projetos, cursos e/ou atividades de educação ambiental.

Em 2022, a UMAPAZ realizou diversas atividades afetas à arborização urbana, tais como: Expedição Ambiental nos Parques Urbanos; Monitoria de Arborização Urbana; Curso Municipal de Arborização Urbana; Palestra: Árvores, uma visão holística, que foram promovidas em sua sede, localizada no Parque do Ibirapuera, sob jurisdição da Subprefeitura Vila Mariana e também alcançaram o território da cidade como um todo, à exemplo do Curso Municipal de Jardinagem realizado na modalidade Ensino à Distância (EAD), em formato on-line.

Somado à UMAPAZ, outros departamentos da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente também executaram atividades de educação ambiental, dentre os quais está Coordenação de Gestão de Parques e Biodiversidade Municipal (CGPABI), especificamente, representada nesta modalidade pela Divisão de Gestão de Parques Urbanos (DGPU) e pela Comissão Permanente de Fiscalização de Contratos de Concessão (CPFCC), das quais são vinculadas.

Os parques urbanos estão inseridos em todo território do Município, distribuídos nas 32 Subprefeituras existentes, sendo que alguns estão na modalidade de gestão sob concessão para iniciativa privada e outros estão sob gestão da SVMMA. Estabelecidas as diferenças entre a gestão pública e a gestão sob concessão dos Parques Urbanos, a seguir estão elencadas as atividades de educação ambiental realizadas por DGPU e CPFCC, em várias regiões da cidade:

- Subprefeitura Butantã: Trilha monitorada com análise das espécies arbóreas no Parque Alfredo Volpi (DGPU);
- Subprefeitura Vila Mariana: distribuição de mudas no Parque do Ibirapuera (CPFCC);
- Subprefeitura Sé: apresentação da palestra “A Floresta gera lixo?” no Parque Buenos Aires (DGPU);
- Subprefeitura Campo Limpo: orientação técnica e execução de plantio de mudas no Parque Eucaliptos (CPFCC);
- Subprefeitura do Jabaquara: Plantio e caminhada, em parceria com o SENAC – Unidade Jabaquara no Parque Lina e Paulo Raia (DGPU);
- Subprefeitura de Capela do Socorro: execução do projeto “Um dia no parque”, Parque Jardim Prainha (DGPU).

A partir dos dados fornecidos pela UMAPAZ, DGPU e CPFCC, constatou-se que 4.697 (quatro mil seiscentos e noventa e sete) pessoas foram diretamente impactadas ao longo de 2022 pelas atividades de educação ambiental voltadas para a temática da arborização

urbana, com destaque para o programa Aventura Ambiental¹ promovido pela Divisão de Formação em Educação Ambiental e Cultura de Paz (DFEPAZ/UMAPAZ).

3.2 Produção, estoque e fornecimento de mudas arbóreas e de palmeiras

3.2.1 Produção Viveiro Harry Blossfeld (VHB)

A Divisão de Produção e Herbário Municipal (DPHM), vinculada à CGPABI, tem como função principal a produção, manutenção e o fornecimento de mudas de plantas destinadas aos plantios realizados nas áreas públicas municipais (Parques, Subprefeituras, Escolas e demais órgãos da PMSP), bem como promover a arborização e o ajardinamento de áreas da municipalidade. Desenvolve também pesquisa e experimentação visando o aprimoramento da produção de mudas².

A Divisão possui dois viveiros responsáveis pela produção de espécies vegetais ornamentais, herbáceas e arbustivas, medicinais e aromáticas: Manequinho Lopes (VML), localizado junto ao Parque Ibirapuera e Arthur Etzel (VAE), localizado no Parque do Carmo; e o Viveiro Harry Blossfeld (VHB), localizado no Parque Cemucam, no Município de Cotia-SP, responsável pela produção de exemplares arbóreos e palmeiras. Os dados de produção de mudas apresentados neste documento referem-se exclusivamente ao Viveiro Harry Blossfeld.

As mudas produzidas em DPHM pelo Viveiro Harry Blossfeld são exibidas no estoque diferenciadas por suas classes de acordo com a altura das mudas, conforme apresentado abaixo:

- Classe A= 0,21 m a 0,70 m;
- Classe B= 0,71m a 1,50 m;
- Classe C= 1,51m a 2,00 m;
- Classe D= 2,01m a 3,00 m;
- Classe E= acima de 3,00 m;
- Bag= árvore no bag de 100 litros

Além destas classes, o VHB dispõe da classe P= até 0,20 m, que compreende as mudas recém envasadas em tubetes até a consolidação do sistema radicular. Entretanto, mesmo em tubetes, algumas mudas podem exceder 0,20 m e enquadrar-se, portanto, na classe A, a partir da qual são contabilizadas em estoque. Ainda que as classes delimitem o tamanho das mudas, não há relação direta entre a classe e o recipiente em que estão plantadas, haja vista as particularidades de cada espécie e indivíduo.

No gráfico 01 estão apresentados os dados qualitativos e quantitativos relativos à produção de mudas arbóreas e de palmeiras, nativas e exóticas pelo VHB, cujo total foi de 162.973 (cento e sessenta e dois mil, novecentos e setenta e três) mudas. Neste total produzido

¹ Informações adicionais sobre o Programa Aventura Ambiental podem ser obtidas no seguinte link: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/umapaz/noticias/?p=164039

² Fonte: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/servicos/viveiros/index.php?p=6207

no ano de 2022, destacam-se *Psidium cattleianum* var. *Purpureum* (Araçá-vermelho), *Euterpe edulis* (Palmito-jussara) e *Ficus organensis* (Gameleira-brava), representando aproximadamente 25% do total das espécies produzidas (Gráfico 01).

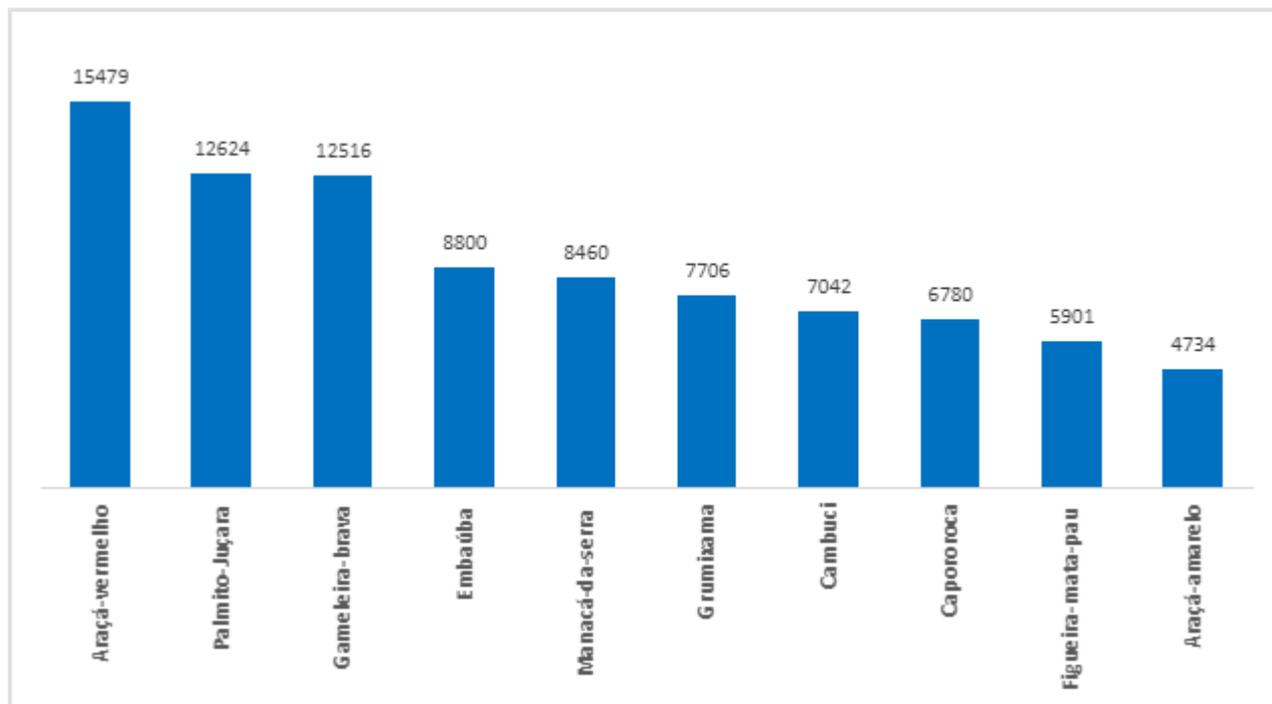


Gráfico 01. Espécies mais produzidas pelo Viveiro Harry Blossfeld (VHB), em 2022.

O estoque de mudas disponíveis no VHB compreende apenas mudas com o sistema radicular bem consolidado e com altura a partir da classe A. Nesse sentido, da produção total de 159.350 (cento e cinquenta e nove mil, trezentos e cinquenta) mudas, mais de 50% estão na classe A, cerca de 40% na classe B e os 10% restantes estão distribuídos entre as classes C, D e E. Também, 56.510 (cinquenta e seis mil, quinhentos e dez) mudas de diferentes classes foram reenvasadas e aguardam o desenvolvimento radicular para serem disponibilizadas ao fornecimento. Desta forma, o estoque total do viveiro Harry Blossfeld é de 215.860 (duzentos e quinze mil, oitocentos e sessenta) mudas, considerando o estoque disponível e as mudas que possuem o sistema radicular ainda em fase de consolidação.

3.2.2 Estoque e Fornecimento

3.2.2.1 Viveiro Harry Blossfeld (VHB)

O Gráfico 02 representa o fornecimento de mudas efetuado pelo Viveiro Harry Blossfeld. De acordo com as informações obtidas, do total produzido em 2022 no VHB, 9.569 (nove mil

quinhentas e sessenta e nove) mudas foram fornecidas a diversos órgãos da Administração Pública Municipal, tais como Secretaria da Saúde (Hospitais, Coordenadorias Regionais - CRS, Unidades Básicas - UBS), Secretaria de Educação (Escolas, Centros de Educação Infantil – CEI, Centros Educacionais Unificados – CEU), Secretaria de Habitação (Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo – COHAB-SP), Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (Parques Urbanos e Unidades de Conservação, Divisão de Arborização Urbana), Secretaria de Subprefeituras, Secretaria de Esportes. Ainda, dentre as espécies fornecidas, 95,2% são nativas da Mata Atlântica, seguido de palmeiras e exóticas (Gráfico 02).

O VHB também realiza a doação de mudas para órgãos não governamentais e entidades sem fins lucrativos, exclusivamente para fins e uso de interesse social, conforme Decreto Municipal nº 63.212, de 21 de fevereiro de 2024 e de acordo com a Lei Orgânica do Município, artigo 112, inciso I. Nesse sentido, do total de espécies produzidas no ano de 2022, 529 mudas foram doadas, em especial, para órgãos públicos estaduais e federais, entre outras entidades com finalidade de interesse social, representando 5% do fornecimento total, especificamente com espécies nativas (Gráfico 02).

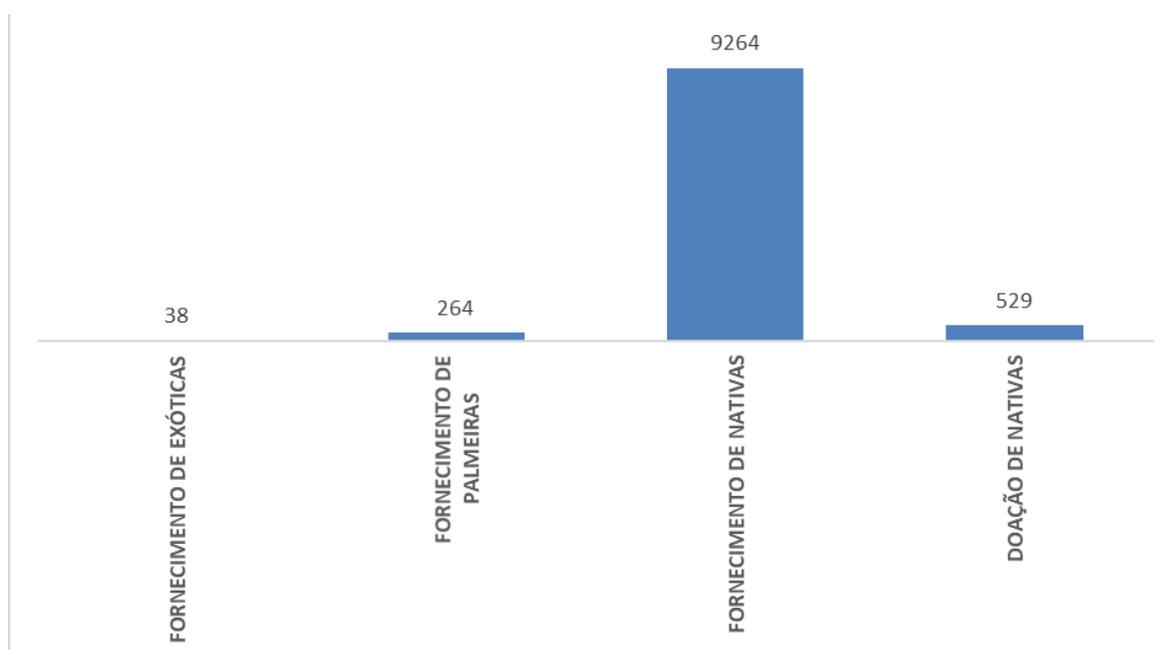


Gráfico 02. Quantidade de mudas fornecidas e doadas pelo VHB.

Conforme o exposto acima, o VHB também forneceu mudas arbóreas e de palmeiras exclusivamente nativas à Divisão de Arborização Urbana (DAU), conforme planejamento prévio estabelecido no âmbito do contrato de plantio e manutenção de mudas arbóreas vigente, responsável pela execução dos plantios de incremento realizados no Município.

Os dados qualitativos e quantitativos de mudas fornecidas às equipes de plantio de DAU podem ser observados no Gráfico 03, com destaque para *Lafoensia pacari* (Dedaleiro), *Pterocarpus violaceus* (Aldrago), *Chorisia speciosa* (Paineira) e *Myracrodruon urundeuva* (Aroeira Preta), plantadas em todas as regiões do Município.

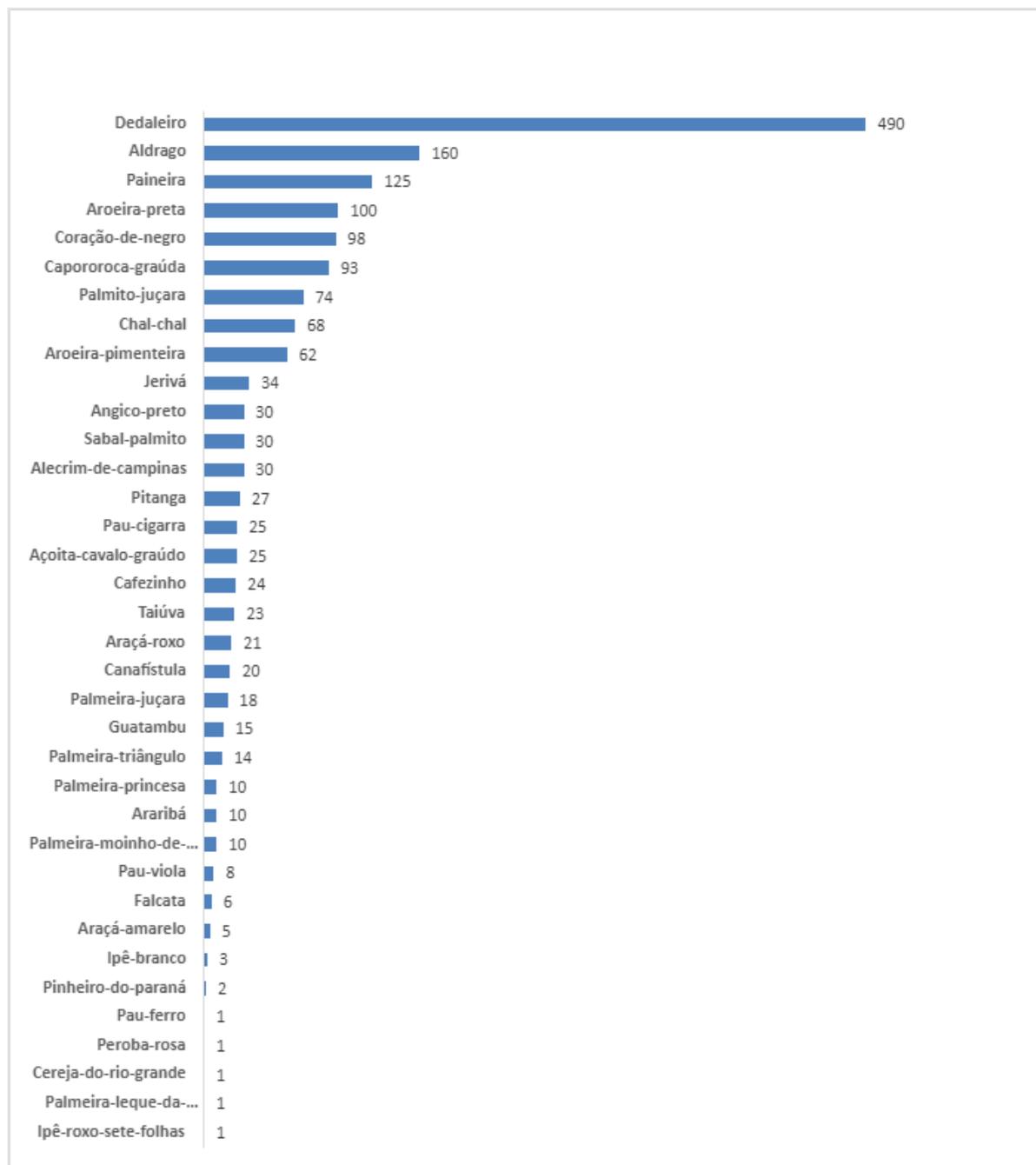


Gráfico 03. Quantitativo das principais espécies fornecidas pelo VHB às equipes de plantio de DAU.

3.2.2.2 Viveiro Manequinho Lopes (VML)

A Divisão de Arborização Urbana (DAU) foi criada em 2019 por meio do Decreto Municipal nº 58.625/19, é vinculada à Coordenação de Gestão de Parques e Biodiversidade Municipal (CGPABI) e possui dentre outras atribuições: avaliar, indicar, elencar e manter as espécies de mudas arbóreas a serem fornecidas para a gestão do Termo de Compromisso Ambiental (TCA) e do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) sob responsabilidade da SVMA; controlar o estoque de mudas provenientes de TCA e TAC sob responsabilidade da SVMA.

Nesse sentido, a maior parte das mudas arbóreas nativas utilizadas nos plantios do município de São Paulo são fornecidas pelo Setor de Estoque de Mudas, no Viveiro Manequinho Lopes. Essas mudas são originárias de compensação ambiental prevista nos TCAs firmados na SVMA, quando há a necessidade de realizar manejo arbóreo em função de empreendimentos que ensejem na supressão de exemplares arbóreos. São produzidas por viveiros particulares, adquiridas e entregues pelo interessado no VML conforme estabelecido no TCA.

O Viveiro tem capacidade para estocar 30.000 mudas arbóreas, entretanto, podem ocorrer variações nas quantidades recebidas e fornecidas devido a oscilações nos agendamentos de entregas de mudas estabelecidas nos TCAs, descontinuidade no contrato de plantio, variações nas solicitações das Subprefeituras e demais Secretarias, bem como eventuais atrasos nas entregas que interferem diretamente no estoque.

Dessa forma, pode haver diferenças entre a quantidade de mudas recebidas, via compensação ambiental prevista TCAs, e a quantidade de mudas fornecidas, como pode ser observado no Gráfico 04.

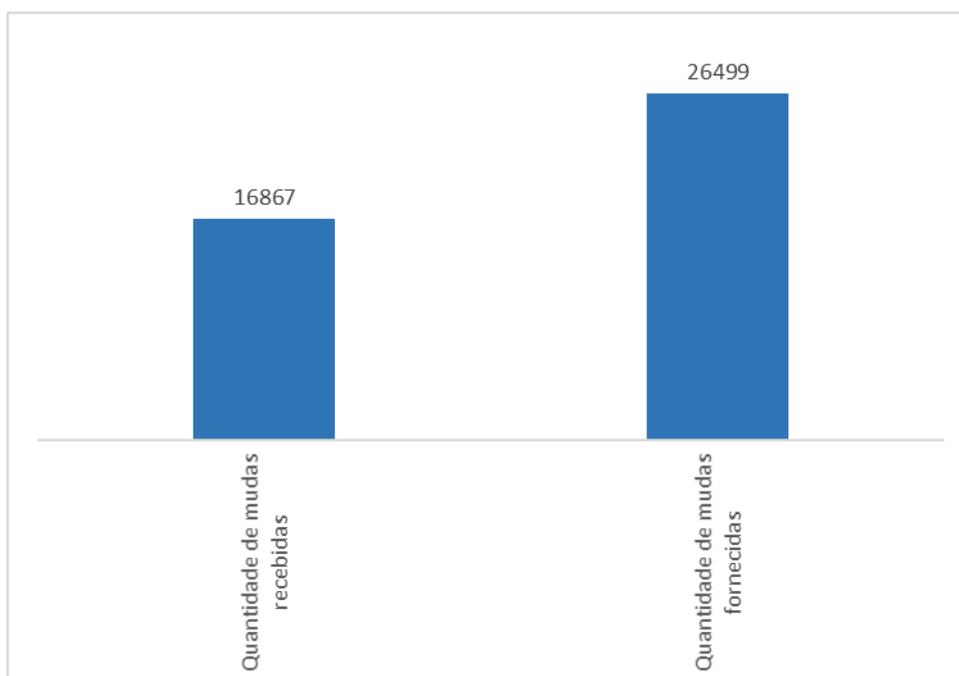


Gráfico 04. Dados quantitativos de mudas arbóreas nativas recebidas e fornecidas pelo VML.

O destino principal dessas mudas é o contrato de plantio gerenciado pela DAU, para a realização do plantio de incremento de mudas arbóreas em áreas públicas que retira no Viveiro Manequinho Lopes aproximadamente de 3.750 (três mil, setecentos e cinquenta) mudas por mês. Os demais fornecimentos são para as 32 Subprefeituras, outros setores da SVMA, como Parques e Unidades de Conservação, e outras Secretarias, como Saúde, Educação, Habitação e Esportes.

O VML fornece mudas de árvores e palmeiras às Subprefeituras, visando os plantios de substituição em decorrência da supressão autorizada de exemplares de porte arbóreo em logradouros públicos (passeio público, praças, áreas livres, rotatórias, canteiros centrais).

O fornecimento de mudas para a execução de plantios de substituição e de incremento estão apresentados no Gráfico 05, a partir do qual se observa que os plantios executados por DAU demandam a maior quantidade de mudas fornecidas pelo VML.

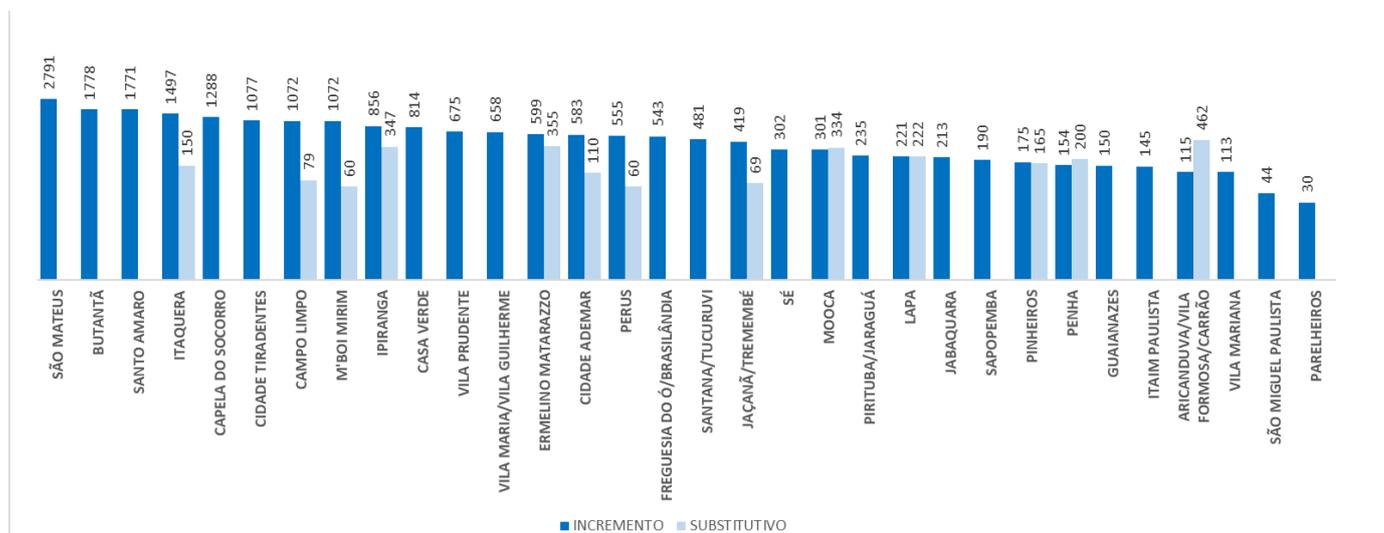


Gráfico 05. Fornecimento de mudas de árvores para plantio de incremento e de substituição nas subprefeituras pelo Viveiro Manequinho Lopes.

Ainda, de acordo com os dados apresentados nos Gráficos 06 e 07, pode se verificar que o contrato de plantio gerenciado por DAU retirou 19.184 mudas em 2022 (Gráfico 06), o que representa 72% do total do fornecimento realizado pelo VML (Gráfico 07).

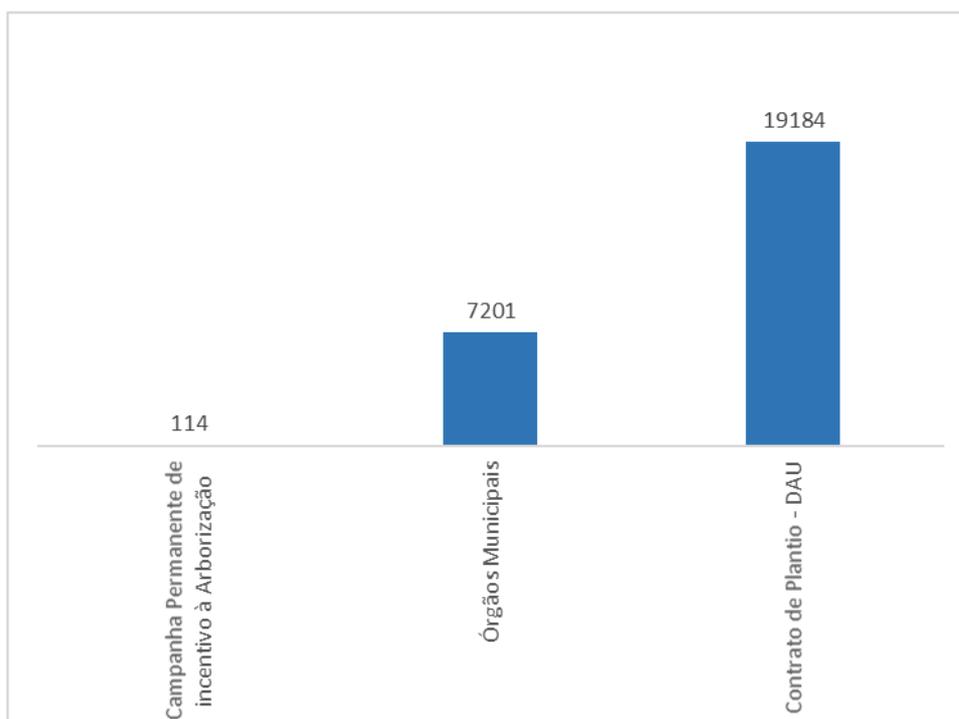


Gráfico 06. Fornecimento de mudas arbóreas nativas pelo VML.

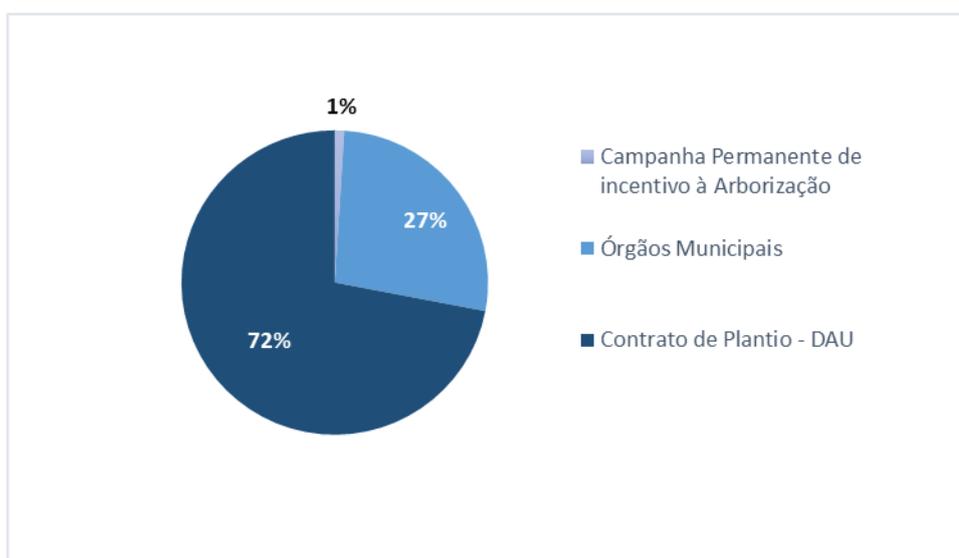


Gráfico 07. Dados percentuais relativos ao fornecimento de mudas arbóreas nativas pelo VML.

Além disso, por meio da Campanha Permanente de Incentivo à Arborização é realizada a doação de mudas aos cidadãos paulistanos que desejam plantar no interior de seu imóvel, com o objetivo de ampliar a cobertura vegetal arbórea, aumentar a biodiversidade e promover a melhoria da qualidade ambiental no Município. A Campanha, sob

responsabilidade da DAU, é regulamentada pelo Decreto Municipal nº 37.587/1998, complementada pela Lei Municipal nº 12.196/1996 e regida pela Instrução Normativa nº 013/SVMA/2022.

Os dados qualitativos e quantitativos do fornecimento de mudas arbóreas pelo VML no âmbito da Campanha Permanente de Incentivo à Arborização estão apresentados nos Gráficos 08 e 09. Verificou-se que 114 mudas arbóreas foram fornecidas pela Campanha, o que representa apenas 1% do total fornecido pelo VML (Gráfico 07), destinadas aos munícipes que residem em 14 das 32 subprefeituras, sendo as espécies *Myrciaria cauliflora* (Jabuticabeira), *Euterpe edulis* (Palmito-jussara), *Handroanthus albus* (Ipê-amarelo) e *Eugenia involucrata* (Cerejeira-do-rio-grande) as mais fornecidas.

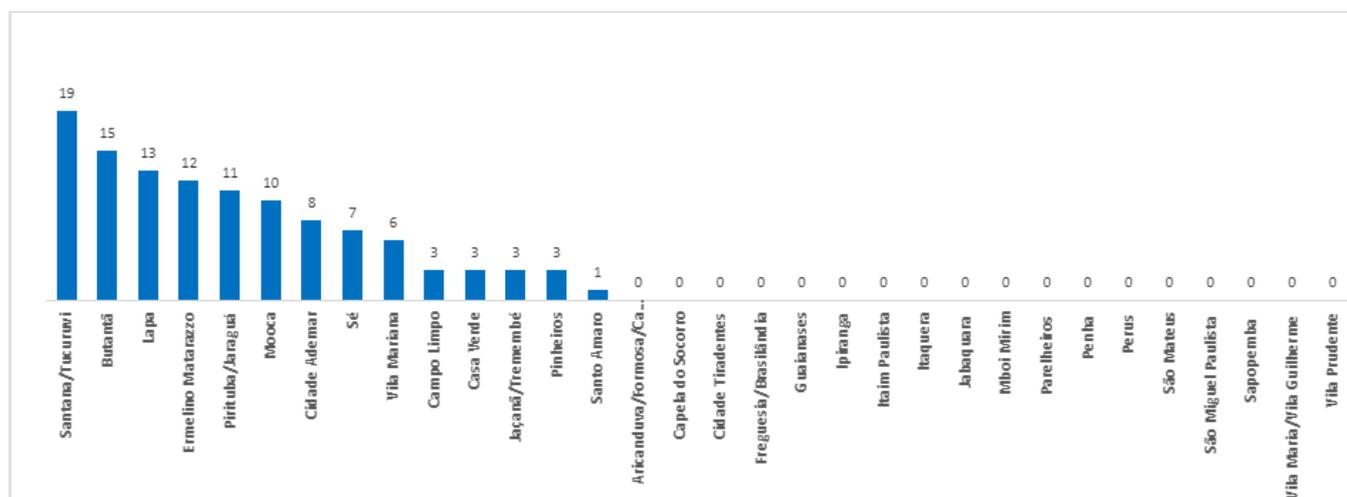


Gráfico 08. Quantidade de mudas fornecidas no VML, por meio da Campanha de Incentivo à Arborização, distribuídas conforme a Subprefeitura onde o munícipe reside.

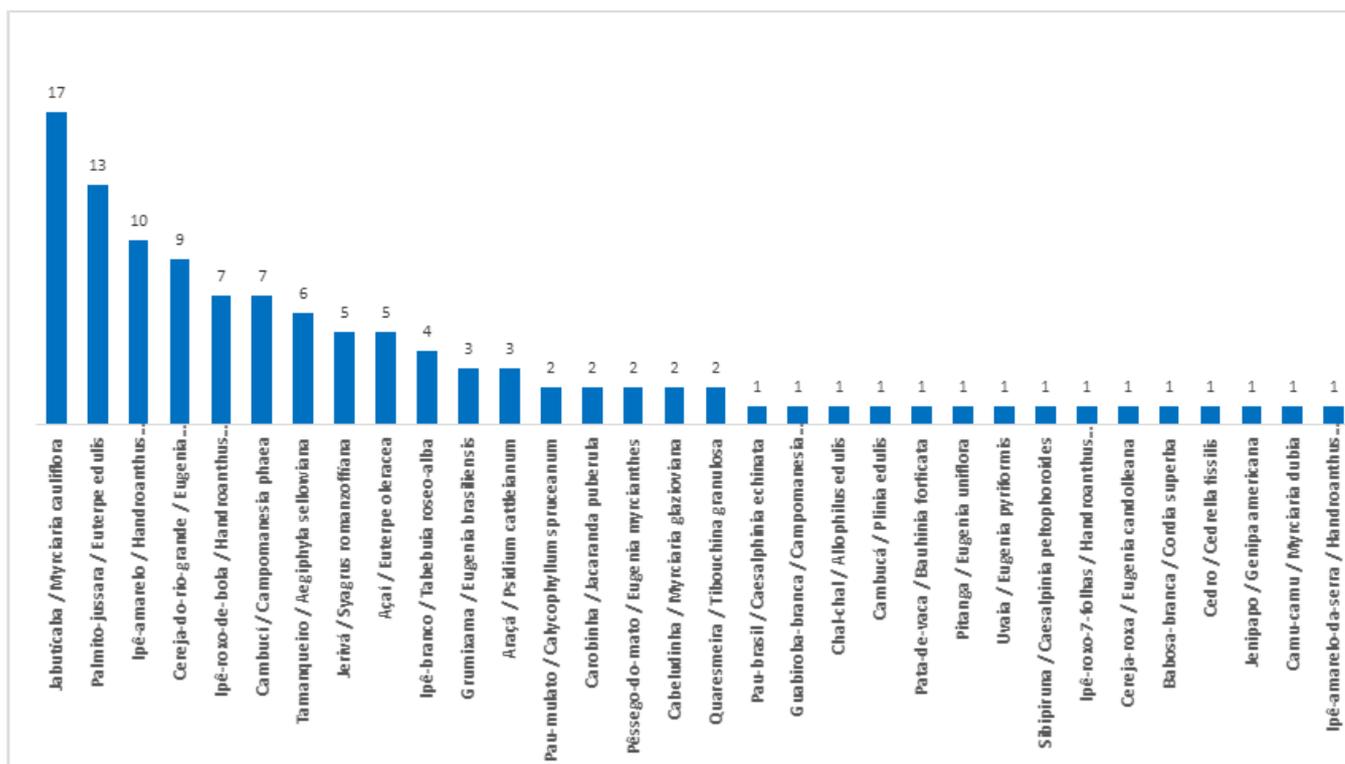


Gráfico 09. Quantitativo das espécies de mudas retiradas no VML, por meio da Campanha de Incentivo à Arborização.

No balanço de estoque anual foram contabilizadas 2.765 (duas mil setecentos e sessenta e cinco mudas mortas, possivelmente devido ao déficit hídrico, tendo em vista que somente em julho de 2022 foi instalado um sistema de irrigação.

3.3 Plantio de mudas arbóreas e de palmeiras

3.3.1 Plantios de Incremento

Os plantios de incremento arbóreo são assim denominados porque têm o objetivo de ampliar a cobertura arbórea no município de São Paulo. Dentre outras atribuições, a Divisão de Arborização Urbana (DAU) é responsável por realizar o plantio de incremento e a manutenção das mudas de acordo com o projeto e com o plano de arborização vigente, bem como fiscalizar os contratos firmados com prestadores de serviço e fornecedores externos, que tenham por objeto o plantio e a manutenção de mudas arbóreas.

O Contrato nº 010/SVMA/2022 iniciou-se em junho de 2022 e em seis meses de operação executou o plantio de 20.917 mudas arbóreas nativas em áreas públicas, distribuídas nas 32 Subprefeituras, localizadas nas quatro macrorregiões da Cidade de São Paulo: Norte, Sul, Leste e Centro-oeste (Gráfico 10).

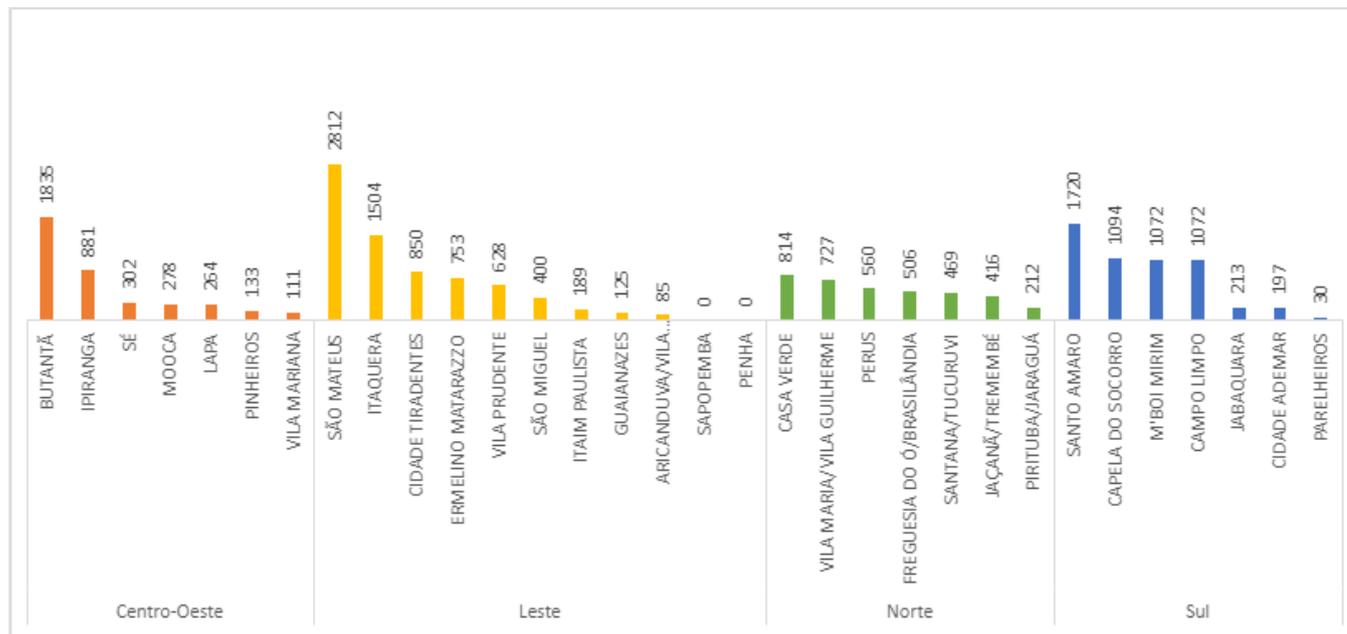


Gráfico 10. Plantio de incremento de mudas arbóreas executadas por região no âmbito do contrato gerenciado pela Divisão de Arborização Urbana

Cabe esclarecer que o Termo de Referência do contrato vigente adotou o índice de cobertura de copa inferior à 20% em área urbana por subprefeitura, como valor base para o estabelecimento de áreas prioritárias para plantio. Assim sendo, os plantios foram realizados seguindo tais diretrizes e o cronograma das equipes disponíveis para a execução dos trabalhos por região.

Os dados apresentados apontam que durante o ano de 2022 as Macrorregiões Leste e Sul receberam a maior quantidade de plantios, respectivamente. Isto se deve ao fato de que a primeira abrange um território extenso, representado por 11 Subprefeituras que, em sua maioria, apresentam índices de cobertura de copa abaixo de 20%, direcionando os plantios para suprir, em parte, o déficit de cobertura arbórea. A segunda representa mais de 50% da área do Município de São Paulo e, ainda que possua grandes extensões de cobertura vegetal, a área urbana desta macrorregião apresenta baixos índices de cobertura de copa.

Dessa forma, as informações existentes acerca dos baixos índices de cobertura de copa, especialmente nas Subprefeituras pertencentes à região Leste, direcionam o planejamento e a execução dos plantios no Município.

Além do índice de cobertura de copa, a largura do passeio público é fator determinante na implantação da arborização nas calçadas. De acordo com o Manual Técnico de Arborização Urbana (2015), esse é o primeiro parâmetro a ser analisado, sendo a largura mínima passível de receber o plantio de árvores 1,90 m, considerando o disposto na legislação vigente, conforme Art. 14 § 1º do Decreto Nº 52.903/12, o qual estabelece a faixa livre mínima de 1,20 metros (um metro e vinte centímetros), destinada exclusivamente à livre circulação de pedestres, independente da largura do passeio público; e Art. 7º do Decreto Nº

45.904/05, o qual determina no mínimo 70 cm (setenta centímetros) para a faixa de serviço localizada em posição adjacente à guia, podendo ser destinada à instalação de equipamento e mobiliário urbano, à vegetação e a outras interferências existentes nos passeios.

Considerando-se os parâmetros técnicos, a definição das espécies e seu porte, os locais de plantio são identificados e escolhidos de forma planejada pela equipe técnica do Setor de Plantio de Mudas Arbóreas, seguindo as diretrizes do Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU) e do Manual Técnico de Arborização Urbana. A relação das espécies mais plantadas pelo contrato de plantio gerenciado por DAU pode ser observada no Gráfico 11.

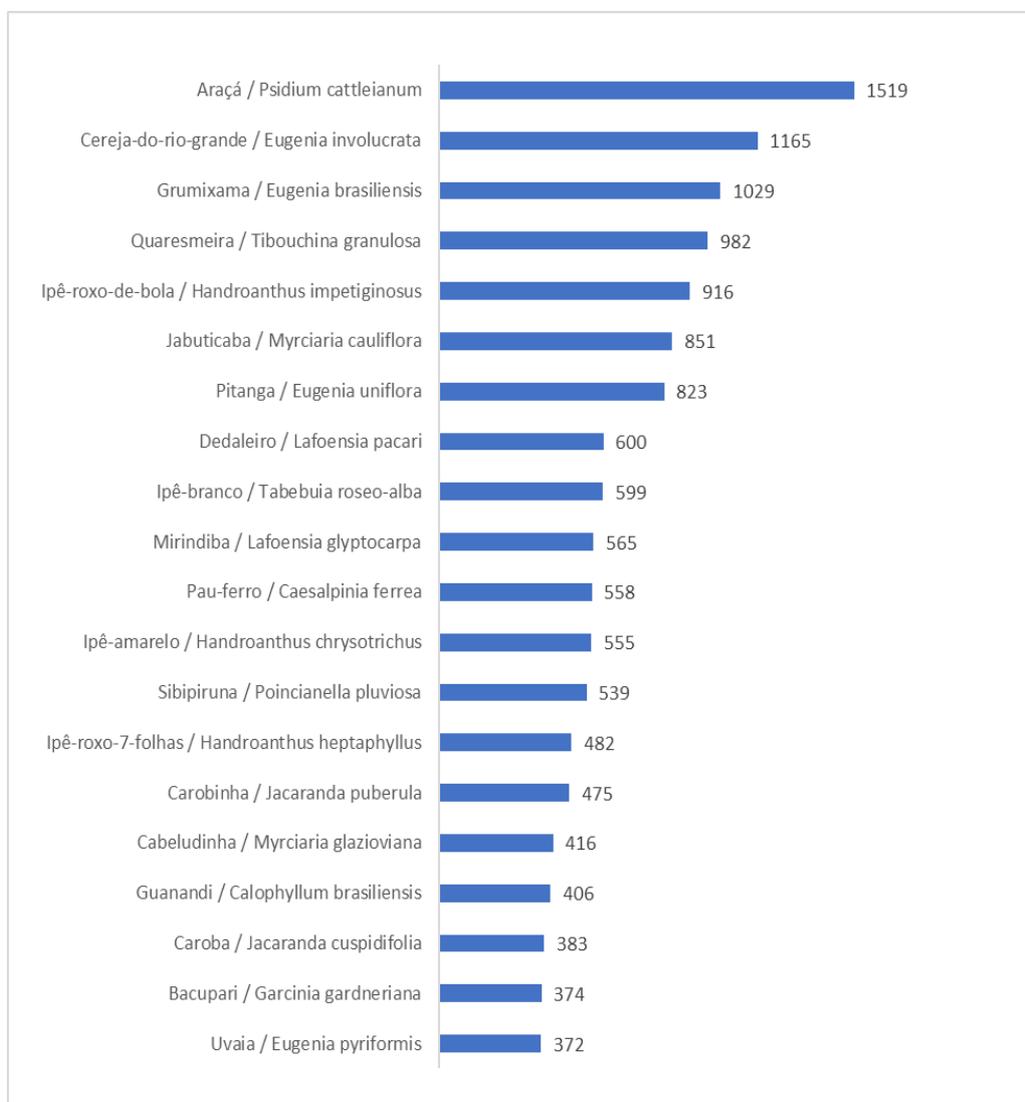


Gráfico 11. Principais espécies plantadas no âmbito do contrato gerenciado pela Divisão de Arborização Urbana.

Outro fator importante a ser considerado no planejamento prévio elaborado pela equipe técnica de DAU para implantar arborização no Município é a receptividade da população ao plantio de árvores em seu bairro ou em sua calçada, dado que pode contribuir para evitar a perda de mudas por vandalismo e para engajar a população nos cuidados com as espécies durante os primeiros meses de pegamento e consolidação no canteiro.

Os munícipes que desejarem uma árvore plantada na calçada em frente ao seu imóvel podem solicitar este serviço por meio do Portal SP-156. O local será vistoriado para verificação da viabilidade técnica de execução, em conformidade com as diretrizes do PMAU e as normas estabelecidas no Manual Técnico de Arborização Urbana. Caso o parecer técnico seja positivo, a solicitação é incluída ao planejamento e ao plano de trabalho programado para cada região, realizando o plantio da muda arbórea no local solicitado pelo munícipe.

O Gráfico 12 apresenta a quantidade de solicitações de plantio registradas no Portal SP-156, em 2022, separadas por Subprefeitura.

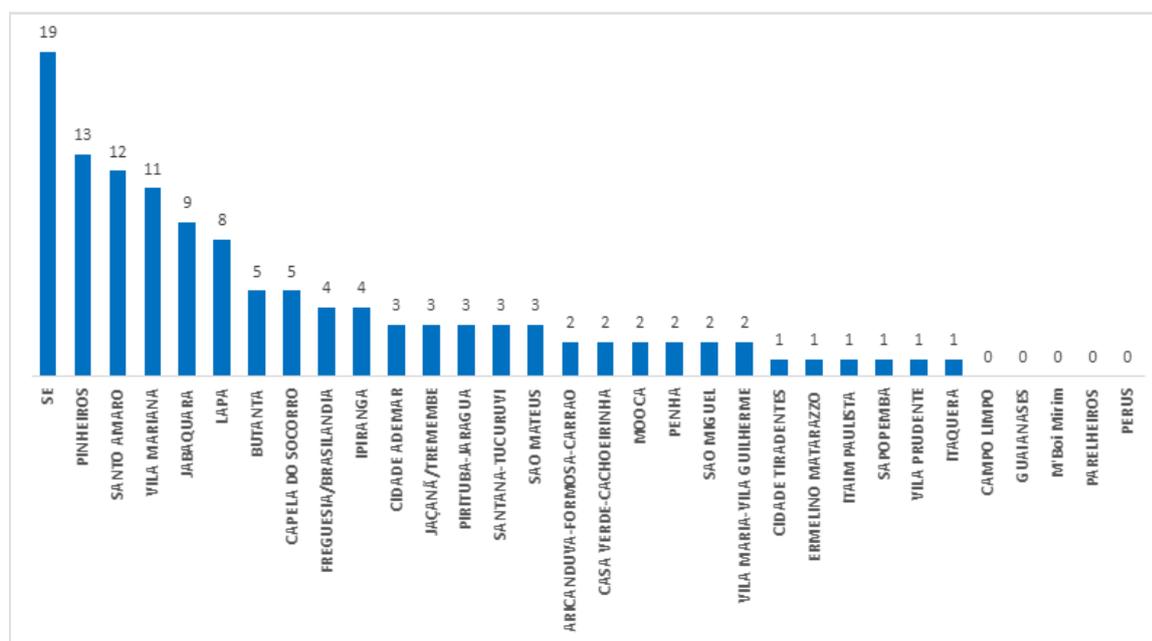


Gráfico 12. Quantidade de solicitações de plantio realizadas pela população, via Portal SP-156, separadas por Subprefeitura.

Verifica-se que as Subprefeituras Sé, Pinheiros, Santo Amaro e Vila Mariana, cujos bairros são historicamente mais arborizados, apresentam a maior quantidade de solicitações de plantio pelos munícipes, respectivamente. Esse dado reflete o perfil da população local, que dispõe de acesso e conhecimento quanto à possibilidade de solicitação deste serviço à prefeitura, quanto à importância ambiental que as árvores desempenham na cidade, bem como sua visão em relação à existência de uma árvore na frente do lote.

Por outro lado, as Subprefeituras de Guaianazes, localizada na região Leste; Perus, pertencente à região Norte; Campo Limpo, M'Boi Mirim e Parelheiros, inseridas na região Sul,

não possuem registros de solicitações de plantio pela população em 2022. Também, as Subprefeituras de Cidade Tiradentes, Ermelino Matarazzo, Itaim Paulista, Itaquera, Sapopemba e Vila Prudente, todas pertencentes à região Leste, apresentaram cada qual apenas uma solicitação de plantio no ano de 2022.

Estes dados podem indicar desconhecimento, reduzido acesso da população local aos serviços disponíveis pela Prefeitura ou a não aceitação de plantio de mudas nas calçadas do seu lote.

Paralelamente, conforme verificou-se no Gráfico 13, uma parcela significativa das solicitações de plantio não pode ser atendida em razão da largura da calçada inadequada; do não atendimento às normas técnicas vigentes e do fato de que a solicitação foi realizada para a execução de plantio substitutivo de uma árvore suprimida ou morta, cujo serviço é competência de cada Subprefeitura, além da existência de uma árvore no local objeto da solicitação ou de uma obra em andamento. Também, há outros motivos diferentes do objeto como “solicitação de poda”, “local distinto daquele descrito na solicitação”, “denúncia de corte/poda de árvores”, fatores estes que acarretam o indeferimento da solicitação.

Cabe ressaltar que parte das solicitações de plantio realizadas podem estar em andamento no momento do levantamento dos dados, com vistas a serem incorporadas ao planejamento e ao plano de trabalho para posterior execução pelas equipes da DAU, por esse motivo não constam como atendidas.

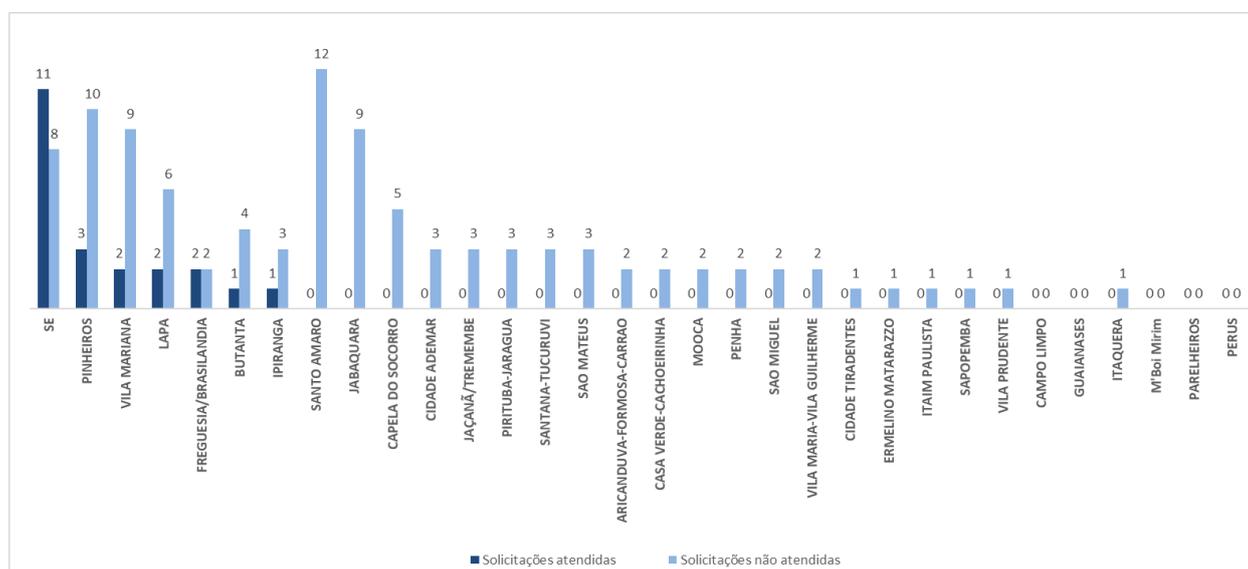


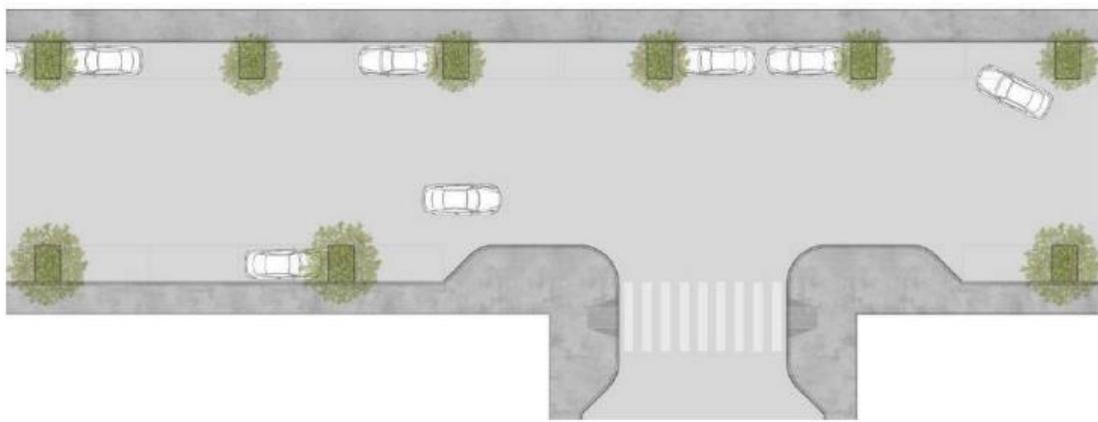
Gráfico 13. Solicitações de plantio atendidas e indeferidas pelas equipes de plantio.

3.3.1.1 Plantios de incremento na modalidade de Vaga Verde

Seguindo as diretrizes do Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU) e as novas tecnologias incorporadas, o contrato vigente possibilitou a implantação de alternativas locacionais de plantio nas regiões do município caracteristicamente mais difíceis de arborizar

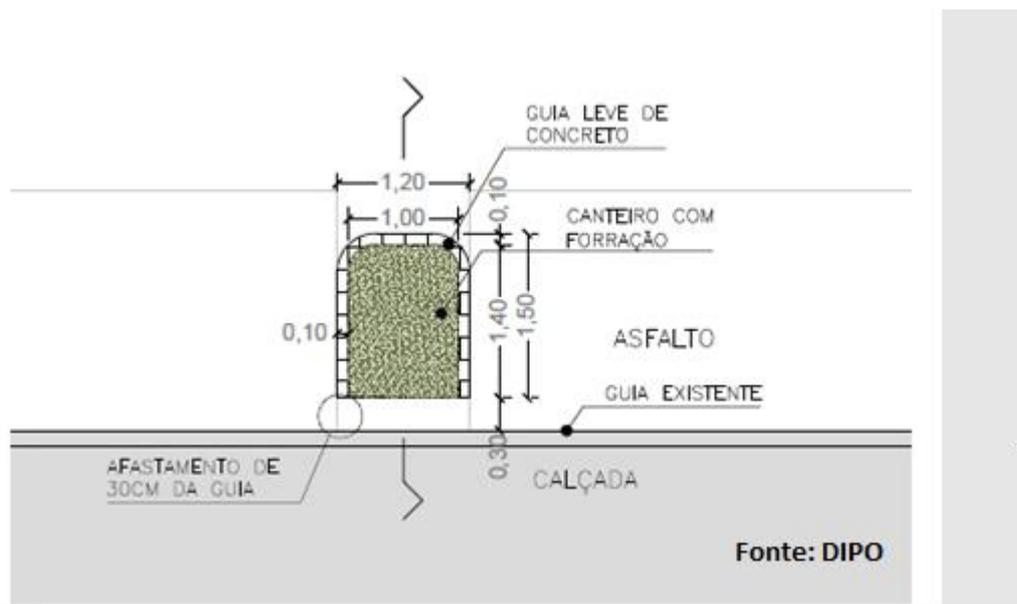
as calçadas, em razão da largura inferior ao estabelecido como parâmetro no Manual Técnico de Arborização Urbana.

Dentre essas alternativas destaca-se a VAGA VERDE, cuja implantação foi iniciada no âmbito do contrato e que consiste na abertura de canteiro e plantio de uma árvore no leito carroçável da via, junto à calçada, entre duas vagas de estacionamento, com dimensões mínimas equivalentes à ocupada por um automóvel (Figura 01). Adotou-se a dimensão de 1,20 m de comprimento x 1,50 m de largura para as vagas verdes, conforme projeto apresentado na Figura 02, devendo este plantio ser executado prioritariamente com mudas de diâmetro à altura do peito (DAP) de 5 cm.



Fonte: SVMA/DIPO

Figura 01. Projeto de implantação de vaga verde em ambos os lados da via, elaborado pela Divisão de Implantação, Projetos e Obras da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (SVMA/DIPO). Extraído de PMAU, 2020.



Fonte: DIPO

Figura 02. Projeto de implantação de vaga verde, elaborado pela Divisão de Implantação, Projetos e Obras da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (SVMA/DIPO).

Conforme se verifica na Tabela 02 foram implantadas 11 vagas verdes no ano de 2022, especificamente na jurisdição da Subprefeitura de Santo Amaro, em um bairro preferencialmente residencial, e cujo planejamento foi submetido à apreciação da Subprefeitura Santo Amaro (SMSUB-SA) e da Companhia de Engenharia de Tráfego (CET).

Tabela 02. Quantidade de vagas verdes implantadas em 2022 e as espécies plantadas com essa modalidade.

Vagas verdes implantadas em 2022			
Subprefeitura	Espécies plantadas		Quantidade
	Nome Comum	Nome científico	
Santo Amaro	Pau-Brasil	<i>Paubrasilia echinata</i>	3
	Coração-de-negro	<i>Poecilanthe parviflora</i>	8
Total			11

Na Foto 01 pode ser observada a implantação de uma vaga verde com o plantio de uma muda de Pau-Brasil (*Paubrasilia echinata*).



Foto 01. Implantação de Vaga Verde em formato trapezoidal e com guia, evitando o contato da muda com o veículo estacionado. Fonte: SVMA - Setor de Plantio de Mudanças Arbóreas. Local: Subprefeitura Santo Amaro.

Cabe ressaltar que a implementação desta modalidade de plantio deve ser considerada em todas as regiões da Cidade nas quais não possuem passeio público com dimensões apropriadas para o recebimento de um plantio, mediante planejamento e análise da viabilidade técnica de execução sob apreciação das respectivas Subprefeituras e da CET.

3.4 Manejo arbóreo e Plantios de Substituição

Os plantios de substituição são executados pelas equipes contratadas pelas subprefeituras, demais órgãos municipais ou munícipes, para substituir um exemplar arbóreo, cuja supressão foi autorizada nos termos do artigo 14 incisos III a X da Lei Municipal nº 17.794/22 e incisos II a IX do Art. 11 da Lei Municipal nº 10.365/87 (vigente até julho/22).

As Subprefeituras, vinculadas à Secretaria Municipal das Subprefeituras (SMSBUB), são responsáveis pelo manejo da arborização urbana existente nos logradouros públicos, a saber: passeio público, praças, canteiros centrais e laterais, rotatórias, dado que a gestão é compartilhada com a Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, que executa o manejo arbóreo nos Parques Urbanos e Unidades de Conservação.

3.4.1 Subprefeituras

Os serviços de manejo (avaliação técnica, poda, irrigação, abertura de canteiro, supressão, transplante, plantios de substituição) em logradouros públicos são realizadas exclusivamente pelas Subprefeituras. Os munícipes podem requerer a execução desses serviços em exemplares arbóreos localizados nas calçadas, praças, canteiros, rotatórias, solicitando avaliação técnica a ser realizada por Engenheiros Agrônomos, Engenheiros Florestais e Biólogos lotados nas Subprefeituras, por meio do Sistema Integrado de Gestão do Relacionamento com o Cidadão (SIGRC), via Portal SP-156.

Após a realização da vistoria, o técnico elabora um laudo contendo a avaliação do exemplar arbóreo como um todo, da raiz à copa, pontuando pragas, doenças, inclinação, conflito com equipamentos públicos, rede elétrica e tubulações subterrâneas o alvo para possível queda, característica de cada espécie. Baseado nesse conjunto de informações, é recomendado o manejo a ser realizado, quais sejam poda, supressão, transplante, adubação, abertura do canteiro a ser executado pelas equipes contratadas para o manejo de árvores.

O Gráfico 14 apresenta a quantidade de solicitações de vistorias técnicas para avaliação de árvores localizadas em áreas públicas (barra vermelha) e o manejo realizado pelas Subprefeituras, a partir da solicitação de vistoria (barra laranja).

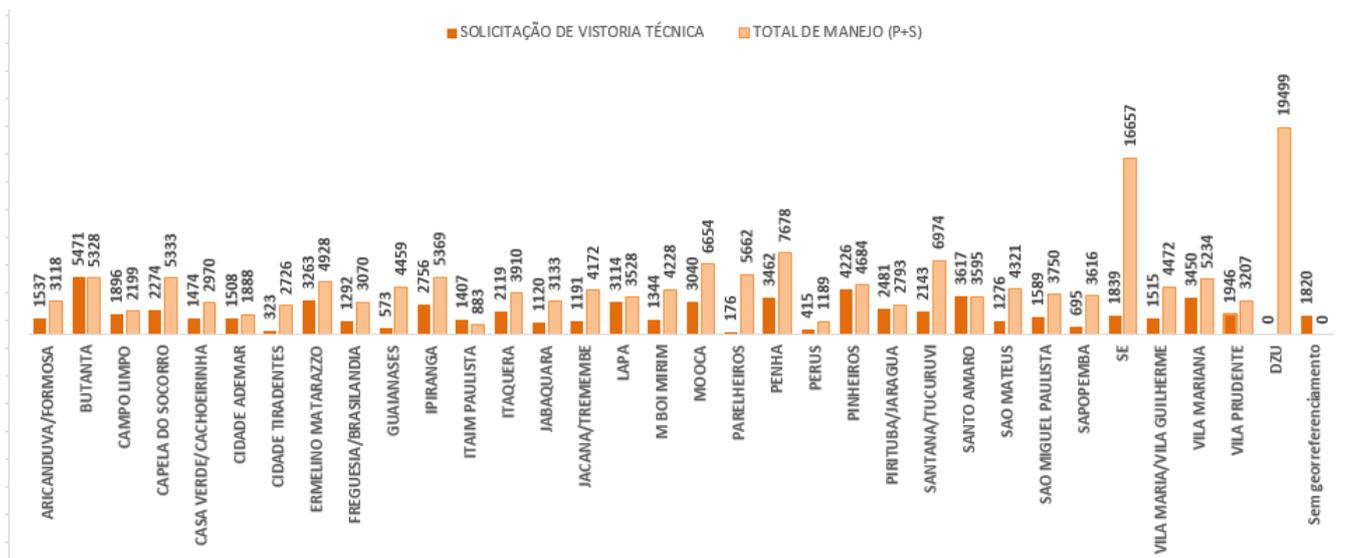


Gráfico 14. Solicitações de vistoria técnica em áreas públicas, via Portal SP-156, o manejo realizado pelas Subprefeituras por equipes contratadas, a partir da solicitação de vistoria.

Verifica-se que as Subprefeituras Butantã e Pinheiros, localizadas na região oeste da Cidade, com grande porção do território densamente arborizado, apresentam os maiores números de solicitações, seguidas pelas Subprefeituras Santo Amaro, situada na região Sul, Penha, localizada na Zona Leste, e Vila Mariana, também na região central. Além disso, em todas as Subprefeituras, o quantitativo de manejo realizado pelas equipes contratadas é maior que o número de solicitações. Isso deve-se ao fato de que, somada às demandas originadas do Portal SP-156, os próprios técnicos das Subprefeituras e das equipes de manejo terceirizadas identificam na rua exemplares com necessidade de manejo e ainda às outras demandas internas originárias de processos administrativos.

DZU é a sigla para o Departamento de Zeladoria Urbana que gerencia as equipes de manejo da arborização localizadas no conjunto de avenidas que delimitam o anel viário, como por exemplo, Avenida Bandeirantes e Salim Farah Maluf, bem como as Marginais Pinheiros e Tietê. Considerando-se que as informações de georreferenciamento desses locais não foram reconhecidas pelo SIGRC, os dados gerados por DZU não foram vinculadas à Subprefeitura correspondente por pertencer à mais de uma Subprefeitura. Assim, não constam as informações relativas à quantidade de solicitações via Portal SP-156, mas apenas quantitativo de manejo realizado.

No Gráfico 14 observa-se, também, que as Subprefeituras Guaianases, Perus e Cidade Tiradentes, regiões menos arborizadas, possuem o menor número de solicitações. Cabe ressaltar, ainda, que a Subprefeitura Parelheiros, considerada umas das regiões mais arborizadas do município, apresenta a maior parte da cobertura arbórea nos Parques Naturais, voltados para preservação da Mata Atlântica.

A Tabela 03 apresenta informações complementares ao Gráfico 14 no que se refere ao quantitativo de árvores estimado por Subprefeitura em via pública, à quantidade de equipes

contratadas para a realização de manejo arbóreo e ao quantitativo de podas e supressões realizadas por estas equipes.

Tabela 03. Dados relativos ao quantitativo de árvores no viário e ao manejo arbóreo realizado, por subprefeitura.

SUBPREFEITURA	QUANTIDADE DE ÁRVORES	MÉDIA DE NÚMERO DE EQUIPES CONTRATADAS	SOLICITAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA	PODA (P)	SUPRESSÃO(S)	TOTAL DE MANEJO (P+S)	NUMERO DE ÁRVORES POR EQUIPE	% DE MANEJO REALIZADO
ARICANDUVA/FORMOSA/CARR	14231	2.0	1537	2906	212	3118	7,115.50	22
BUTANTA	49160	5.0	5471	4540	788	5328	9,832.00	11
CAMPO LIMPO	26472	2.7	1896	1989	210	2199	9,927.00	8
CAPELA DO SOCORRO	36477	3.1	2274	4911	422	5333	11,830.38	15
CASA VERDE/CACHOEIRINHA	15783	2.0	1474	2954	16	2970	7,891.50	19
CIDADE ADEMAR	16088	2.0	1508	1551	337	1888	8,044.00	12
CIDADE TIRADENTES	3520	1.0	323	2656	70	2726	3,520.00	77
ERMELINO MATARAZZO	11787	2.0	3263	4646	282	4928	5,893.50	42
FREGUESIA/BRASILÂNDIA	11785	2.0	1292	2814	256	3070	5,892.50	26
GUAIANASES	7872	2.0	573	4182	277	4459	3,936.00	57
IPIRANGA	28817	4.0	2756	4722	647	5369	7,204.25	19
ITAIM PAULISTA	9784	1.0	1407	726	157	883	9,784.00	9
ITAQUERA	25526	2.9	2119	3717	193	3910	8,751.77	15
JABAQUARA	8721	2.0	1120	2877	256	3133	4,360.50	36
JACANA/TREMEMBE	10758	3.1	1191	3924	248	4172	3,489.08	39
LAPA	26745	4.3	3114	3022	506	3528	6,292.94	13
M BOI MIRIM	15701	3.7	1344	4011	217	4228	4,282.09	27
MOOCA	20171	4.3	3040	5965	689	6654	4,746.12	33
PARELHEIROS	5481	2.4	176	5233	429	5662	2,268.00	103
PENHA	24311	6.3	3462	6828	850	7678	3,838.58	32
PERUS	9526	1.3	415	1048	141	1189	7,620.80	12
PINHEIROS	49883	5.0	4226	3596	1088	4684	9,976.60	9
PIRITUBA/JARAGUA	26960	2.4	2481	2467	326	2793	11,155.86	10
SANTANA/TUCURUVI	21234	3.8	2143	6510	464	6974	5,662.40	33
SANTO AMARO	39466	3.8	3617	2850	745	3595	10,524.27	9
SAO MATEUS	23367	3.3	1276	4043	278	4321	7,189.85	18
SAO MIGUEL PAULISTA	14910	2.9	1589	3475	275	3750	5,112.00	25
SAPOEMBA	8256	3.0	695	3504	112	3616	2,752.00	44
SE	22493	12.0	1839	16038	619	16657	1,874.42	74
VILA MARIA/VILA GUILHERME	20370	3.7	1515	4310	162	4472	5,555.45	22
VILA MARIANA	32672	5.8	3450	4553	681	5234	5,682.09	16
VILA PRUDENTE	13819	2.1	1946	3073	134	3207	-	23
DZU	0	12.5	0	19227	272	19499	-	-
Sem georreferenciamento	0	-	1820	0	0	0	-	-
TOTAL GERAL	652146	3.61	66352	148868	12359	161227	180847	25

Verifica-se que há desproporcionalidade entre a quantidade de árvores existentes na via pública, por Subprefeitura, o manejo realizado no território por equipe e a quantidade de equipes contratadas para a realização dos serviços. Isto pode ser explicado pelo fato de que as contratações ocorrem baseadas na quantidade de solicitações realizadas via Portal SP-156.

Conforme já mencionado, os plantios substitutivos também são considerados serviços de manejo passíveis de serem executados pelas Subprefeituras, cujos dados estão apresentados no Gráfico 15, juntamente com o quantitativo de supressões realizadas, em decorrência de solicitações formalizadas via Portal SP-156, oriundos de vistorias realizadas pelos técnicos das Subprefeituras e/ou das equipes terceirizadas.

De acordo com a Lei Municipal nº 17.794/22, as supressões de exemplares de porte arbóreo devem ser substituídas, entretanto, verifica-se discrepância entre a quantidade de supressões realizadas e os plantios substitutivos, que deveriam ser executados no mesmo local. Salienta-se que, o plantio substitutivo poderá ocorrer em local diverso, ainda no entorno, caso não haja condições técnicas para uma nova muda onde houve a supressão.

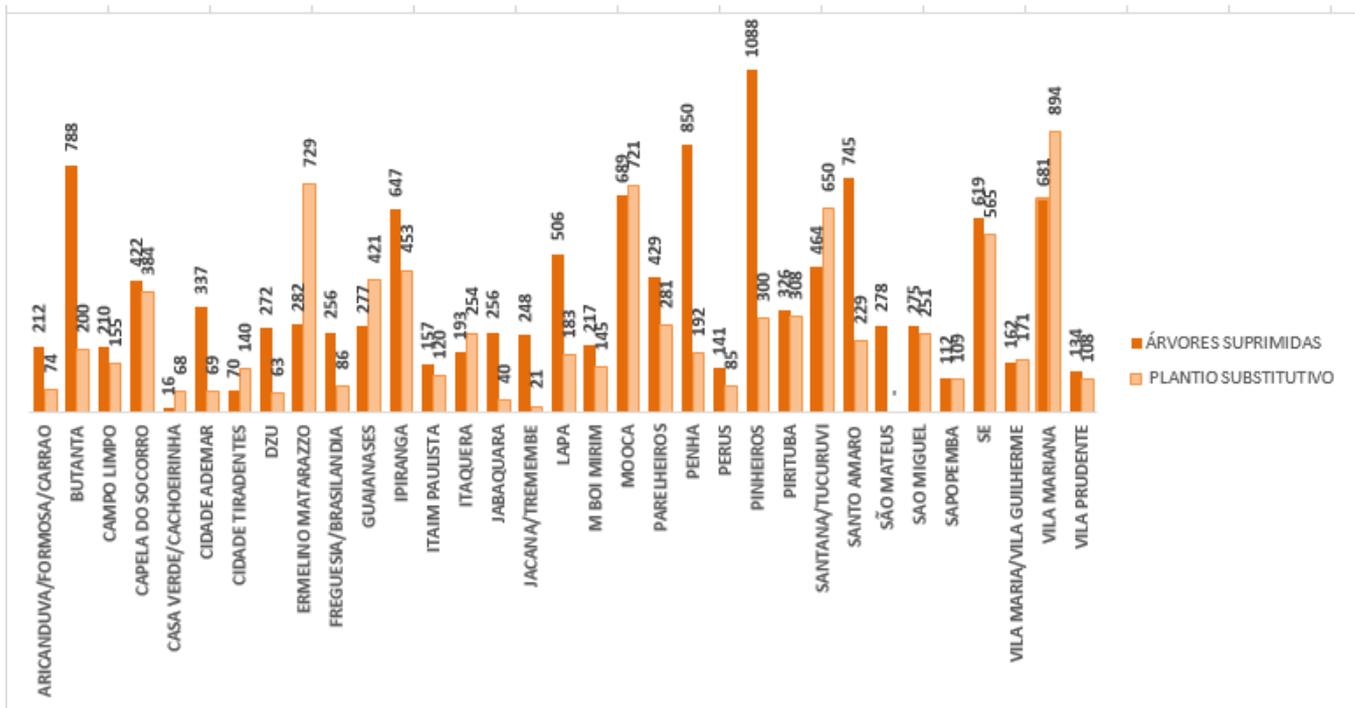


Gráfico 15. Quantitativo de supressão de exemplares arbóreos e plantios de substituição executados pelas Subprefeituras em áreas públicas.

3.4.1.1 Áreas de Vegetação Significativa

A autorização para o manejo de exemplares de porte arbóreo em áreas internas públicas ou privadas, classificadas como Vegetação Significativa, conforme Decreto Estadual nº 30.443/1989, alterado pelo Decreto Estadual nº 39.743/1994, e Artigo 4º e/ou 5º da Lei Municipal nº 17.794/2022, dependem da análise técnica da Divisão de Arborização Urbana da Secretaria do Verde e Meio Ambiente (DAU/SVMA).

De acordo com a Lei Municipal nº 17.794/22, para realizar avaliação técnica, poda e supressão de exemplares de porte arbóreo localizados em áreas internas particulares e públicas é obrigatória a contratação de um profissional com formação em Engenharia Agrônoma, Engenharia Florestal ou Biologia, devidamente inscritos em seus órgãos de classe, que se responsabilizarão pelo laudo e manejo arbóreo, quando necessários. A solicitação de autorização para supressão de exemplares de porte arbóreo em áreas particulares é realizada via Portal SP-156 mediante a apresentação de documentação técnica, em conformidade com o Artigo 9º da referida Lei e cuja análise é realizada por um servidor público das formações supracitadas.

O Gráfico 16 apresenta o número de exemplares arbóreos autorizados à supressão, localizados em área de vegetação significativa, públicas e particulares.

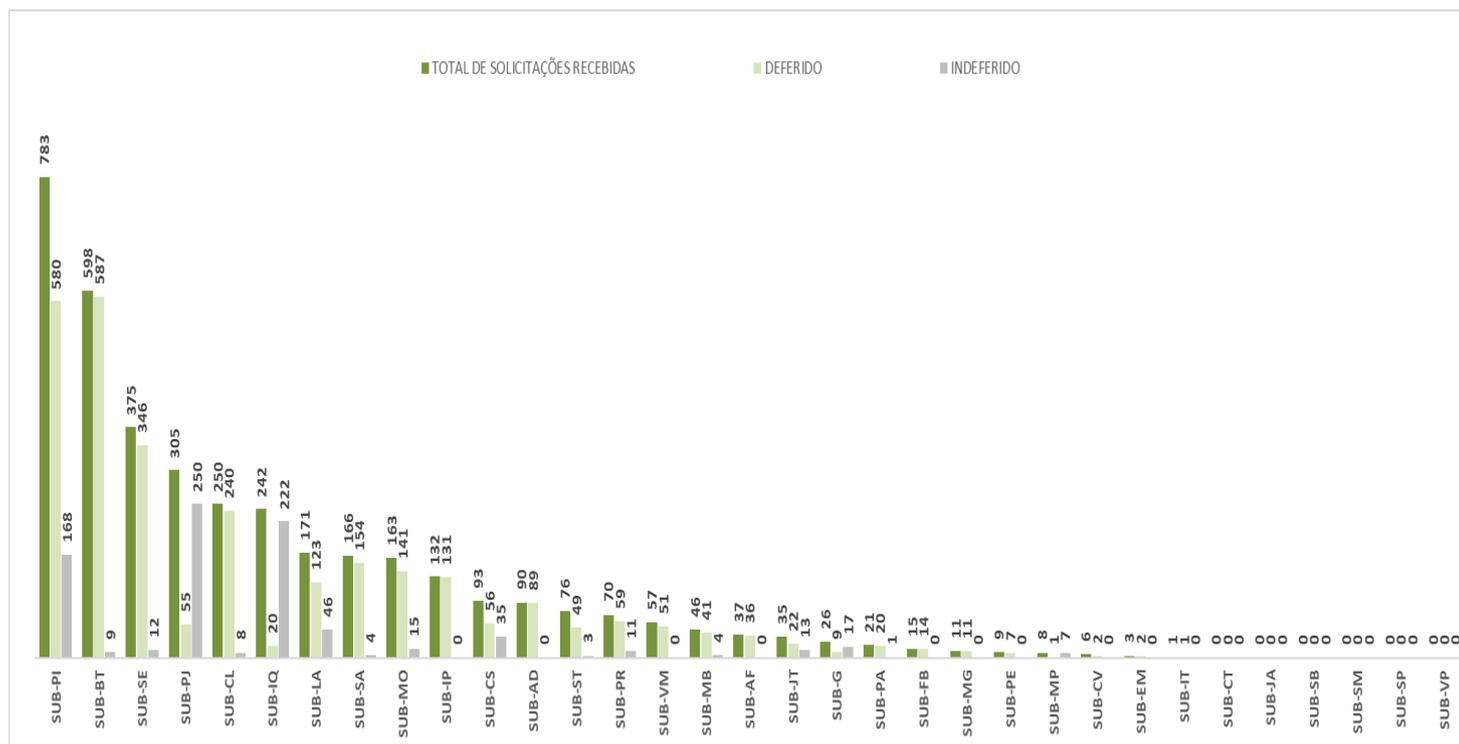


Gráfico 16. Número de exemplares de porte arbóreo localizados em áreas públicas ou particulares, classificadas como vegetação significativa, cuja supressão foi autorizada nos termos da Lei Municipal nº 17.794/22.

Observa-se que as Subprefeituras Pinheiros, Butantã, Sé e Santo Amaro possuem o maior número de solicitações de autorização para supressão, cuja análise compete a DAU, uma vez que são regiões do município com grandes extensões do território classificados como Patrimônio Ambiental, conforme Decreto Estadual nº 30.443/89, alterado pelo Decreto Estadual nº 39.743/94 e artigos 4º e 5º da Lei Municipal nº 17.794/22 (Gráfico 16).

Cabe ressaltar que em outubro de 2022 foi publicado o Decreto Municipal nº 61.859/22, que dispõe sobre as competências para comunicação e autorização do manejo arbóreo. A partir da publicação desta norma, as Subprefeituras tornaram-se responsáveis pela autorização do manejo arbóreo em áreas públicas classificadas como vegetação significativa, anteriormente sob tutela da SVMA, cuja competência para autorizar o manejo arbóreo restringiu-se às áreas internas públicas e particulares, consideradas patrimônio ambiental nos termos do Decreto Estadual nº 30.443/89, alterado pelo Decreto Estadual nº 39.743/94 e artigos 4º e 5º da Lei Municipal nº 17.794/22. Desse modo, parte do total de solicitações recebidas e que estavam em análise por SVMA foram transferidos para Subprefeitura correspondente. O gráfico 17 apresenta as principais espécies autorizadas para a supressão localizadas no passeio público ou em área interna (pública ou particular), classificadas como vegetação significativa. Verificou-se que as exóticas Eucalipto (*Eucalyptus* sp.), Pinheiro (*Pinus elliottii*), Tipuana (*Tipuana tipu*) e Alfeneiro (*Ligustrum lucidum*) estão entre as espécies arbóreas que apresentam o maior número de solicitações autorizadas para supressão.

Considerando-se a temporalidade, os dados relativos aos plantios de substituição executados em cumprimento aos Despachos publicados no ano de 2022 não foram catalogados em sua totalidade.

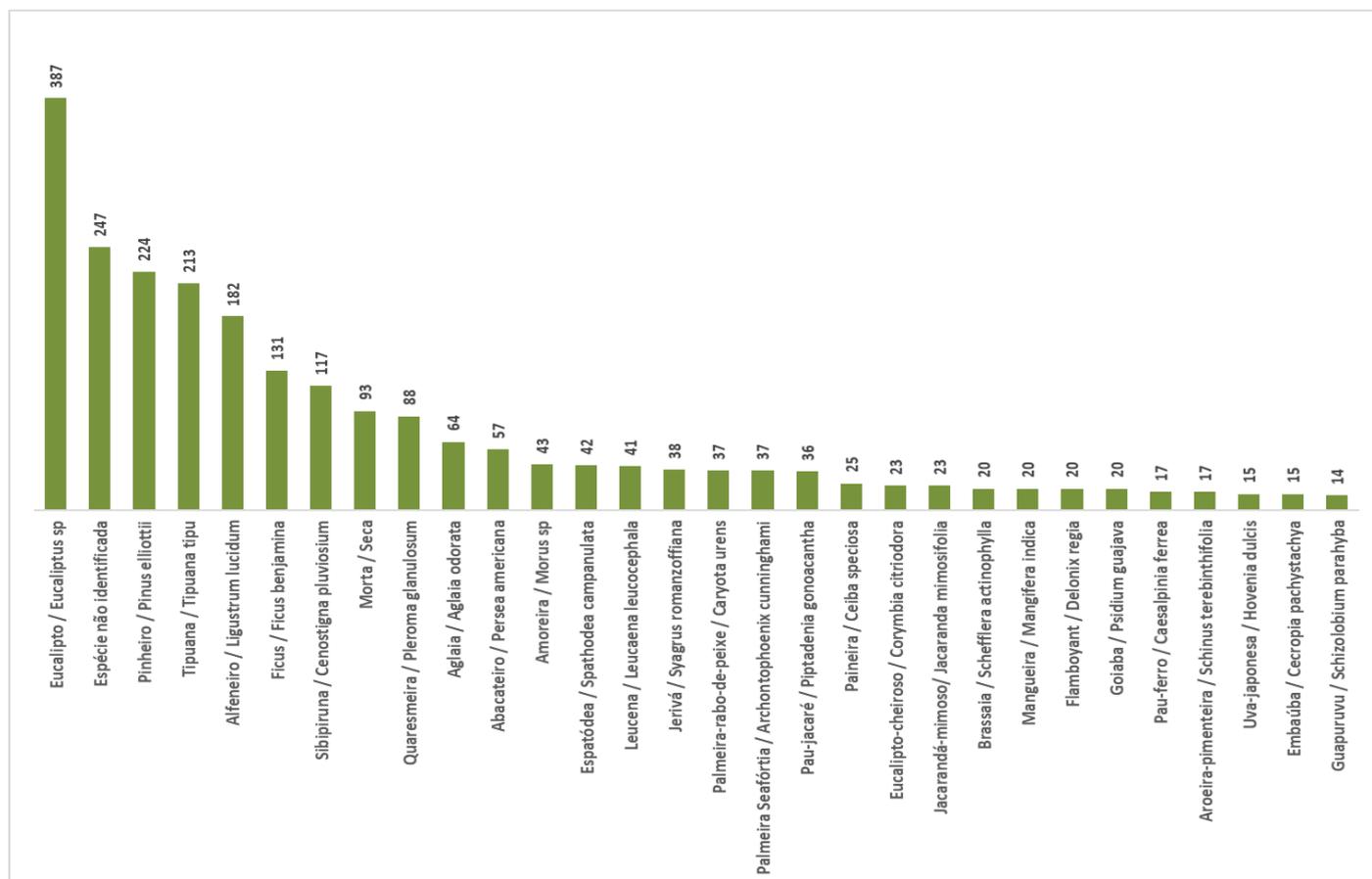


Gráfico 17. Principais espécies autorizadas para a supressão, localizadas no passeio público ou em área interna (pública ou particular), classificadas como vegetação significativa.

3.4.2 Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente

3.4.2.1 Parques Urbanos e Unidades de Conservação

A Secretaria do Verde e do Meio Ambiente possui, dentre outras Coordenações, a Coordenação de Gestão de Parques e Biodiversidade Municipal (CGPABI), na qual, além da Divisão de Arborização Urbana (DAU), estão vinculadas a Divisão de Gestão de Parques Urbanos (DGPU) e a Divisão de Gestão de Unidades de Conservação (DGUC).

A DGPU gerencia e fiscaliza os contratos de manejo dos Parques Urbanos, dentre os quais estão previstos serviços de poda, supressão e plantios substitutivos de exemplares de porte arbóreo inseridos no interior dos parques em conformidade com a Lei Municipal nº 17.794/22.

Alguns parques têm sua gestão na modalidade concessão cuja responsabilidade pela fiscalização e acompanhamento cabe à Comissão Permanente de Fiscalização de Contratos de Concessão (CPFCC). Nestes casos as empresas que administram os parques urbanos executam o manejo arbóreo após autorização de DGPU. Para tanto, foram elaborados Planos Diretores para todos os parques sob concessão, que estabelecem diretrizes de manejo, manutenção e conservação dos parques com suas especificidades³.

Na tabela 04 encontram-se listados os Parques que estão sob concessão, agrupados pelas respectivas empresas responsáveis.

Tabela 04. Parques sob concessão, com a respectiva Subprefeitura na qual está inserido, agrupados pelas respectivas empresas responsáveis.

Empresa	Parques sob concessão	
	Parque	Subprefeitura
Úrbia Parques	Parques Ibirapuera	Vila Mariana
	Tenente Brigadeiro Faria Lima	Vila Maria/Vila Guilherme
	Lajeado	Guaianazes
	Eucaliptos	Campo Limpo
	Jacinto Alberto	Subprefeitura Pirituba/Jaraguá
	Jardim Felicidade	
Consórcio Borboletas	Parques Prefeito Mário Covas	
	Tenente Siqueira Campos (Trianon)	Pinheiros
	Praça Alexandre de Gusmão	Sé

Os Gráficos 18 e 19 apresentam os dados relativos ao manejo arbóreo executado (podas, supressões e plantios substitutivos) realizados no âmbito dos contratos de manejo no interior de parques urbanos administrados por DGPU e nos parques concessionados.

³ Extraído de: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/parques/index.php?p=338174. Acesso em 20 ago. 2023

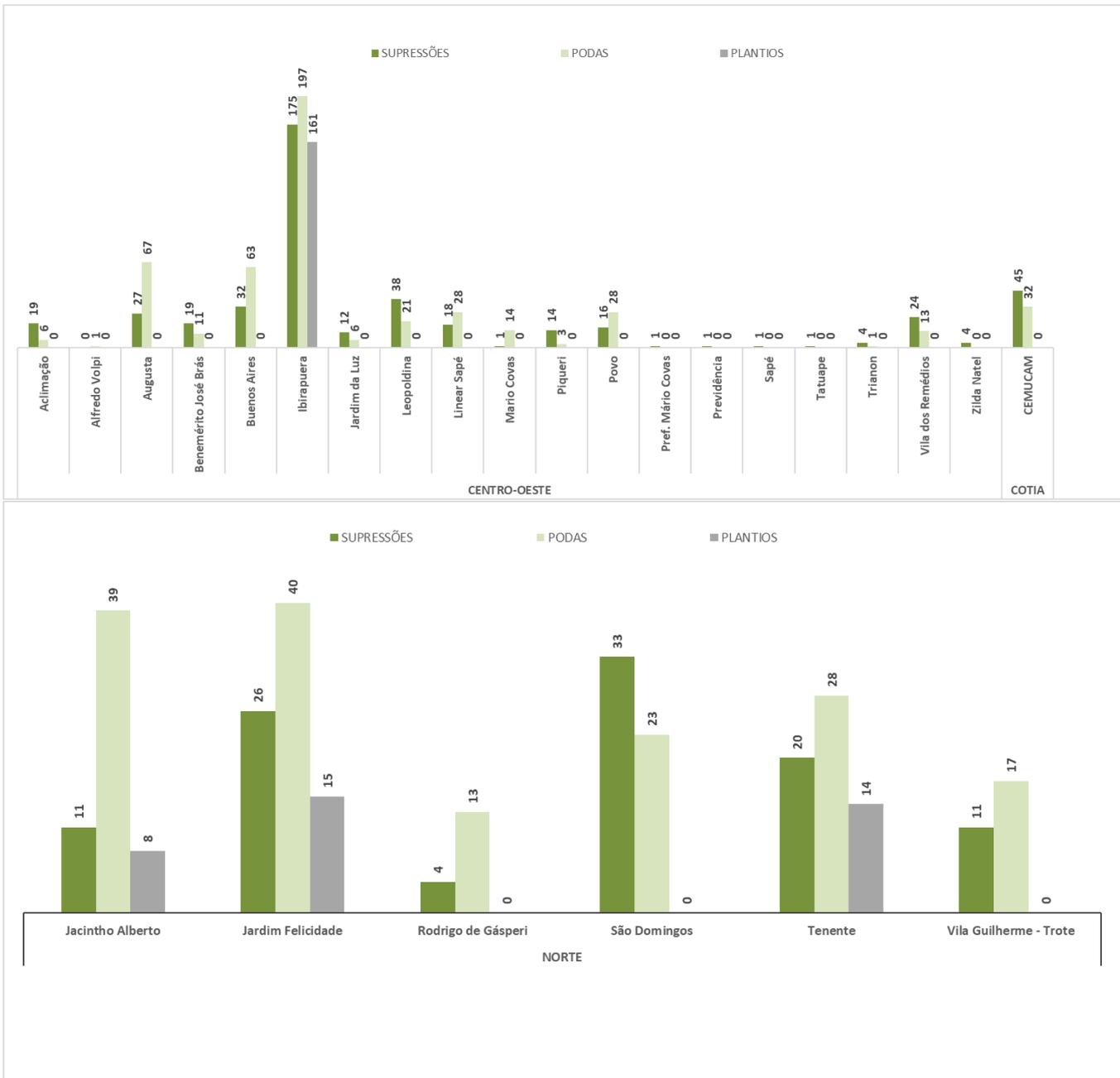


Gráfico 18. Manejo arbóreo realizado nos Parques Urbanos das regiões Centro-Oeste e Norte.

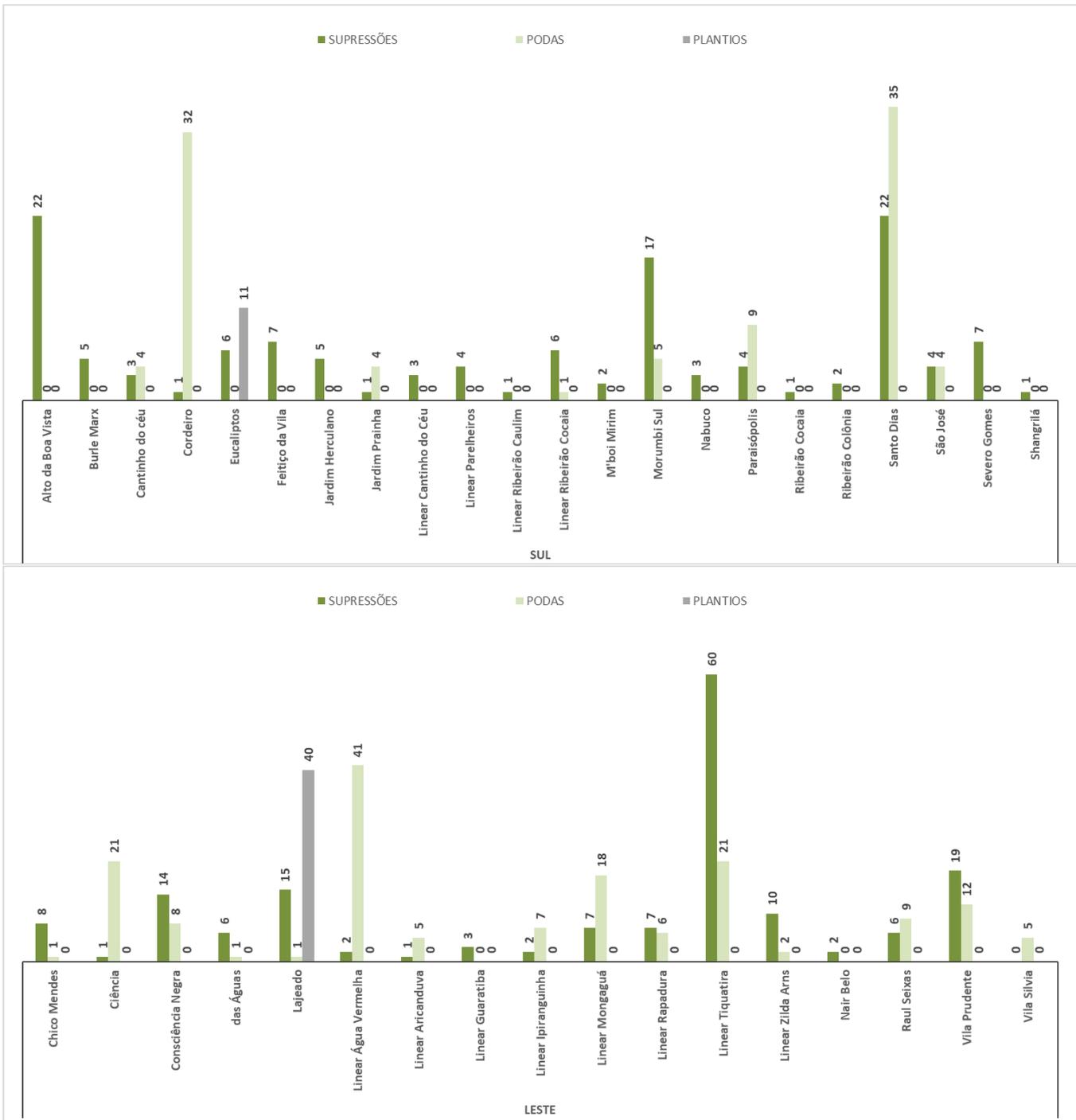


Gráfico 19. Manuseio arbóreo realizado nos Parques Urbanos das regiões Sul e Leste.

Os dados relativos às podas e supressões de exemplares arbóreos estão relacionados à avaliação técnica realizada nos locais, ao planejamento das equipes de manejo e ao cronograma de execução dos serviços em cada Parque. De acordo com as informações apresentadas no Gráfico 18, o Parque Ibirapuera se destaca com o maior número de podas, supressões e plantios substitutivos. Dentre os parques não concessionados, Augusta e Buenos Aires apresentaram o maior número de árvores podadas, enquanto, os Parques das Águas,

Ribeirão Cocaia, Ribeirão Cotia, Alfredo Volpi e Chico Mendes apresentaram o menor número. Quanto às remoções, os Parques Linear Tiquatira, Cemucam e Leopoldina apresentaram os maiores números (Gráficos 18 e 19).

Verifica-se que os Parques Urbanos, concessionados ou não, apresentam deficiência quanto à substituição dos exemplares de porte arbóreo suprimidos e, portanto, faz-se necessário adequar procedimentos para que as empresas contratadas para a execução de manejo arbóreo nesses equipamentos o façam com vistas a priorizar os plantios de substituição, contribuindo para a manutenção da cobertura arbórea e a melhoria da qualidade ambiental nesses locais.

Nesse sentido, o PMAU possui em andamento a ação 76, a saber: "Estabelecer procedimentos entre a Divisão de Gestão de Parques Urbanos - DGPU e a Divisão de Gestão de Unidades de Conservação - DGUC com a Divisão de Arborização Urbana - DAU da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente - SVMA, quanto à comunicação da supressão de exemplares arbóreos, para que as equipes de plantio de DAU providenciem o plantio de substituição."

A DGUC é responsável pela gestão das Unidades de Conservação (UC), a saber: Parques Naturais Municipais (PNM), Áreas de Proteção Ambiental (APA), Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) e Refúgio da Vida Silvestre (RVS-Anhanguera). Igualmente, a DGUC gerencia e fiscaliza os contratos de manejo existentes nas UCs, dentre os quais estão previstos serviços de poda, supressão e plantios substitutivos de exemplares de porte arbóreo.

O Gráfico 20 apresenta os dados relativos ao manejo arbóreo executado nas Unidades de Conservação em 2022. Verificou-se reduzida quantidade de supressões nesses locais tendo em vista que este manejo é realizado apenas em exemplares exóticos invasores, com risco de queda e/ou quando há conflito com as edificações, trilhas e caminhos abertos, visando a preservação do patrimônio público e a segurança dos usuários. Desse modo, exemplares arbóreos localizadas em área de vegetação mais densa, que possam apresentar risco de queda ou que já tenham caído, permanecem no local para cumprir função ecológica. Também, é possível observar que os Parques Naturais Municipais Jaceguava, inserido na Subprefeitura de Parelheiros, e Varginha, inserido da Subprefeitura Capela do Socorro, executaram a maior parte dos plantios substitutivos em 2022. Cabe ressaltar, ainda, que as UCs realizam ações de plantio com objetivo de restauração florestal.

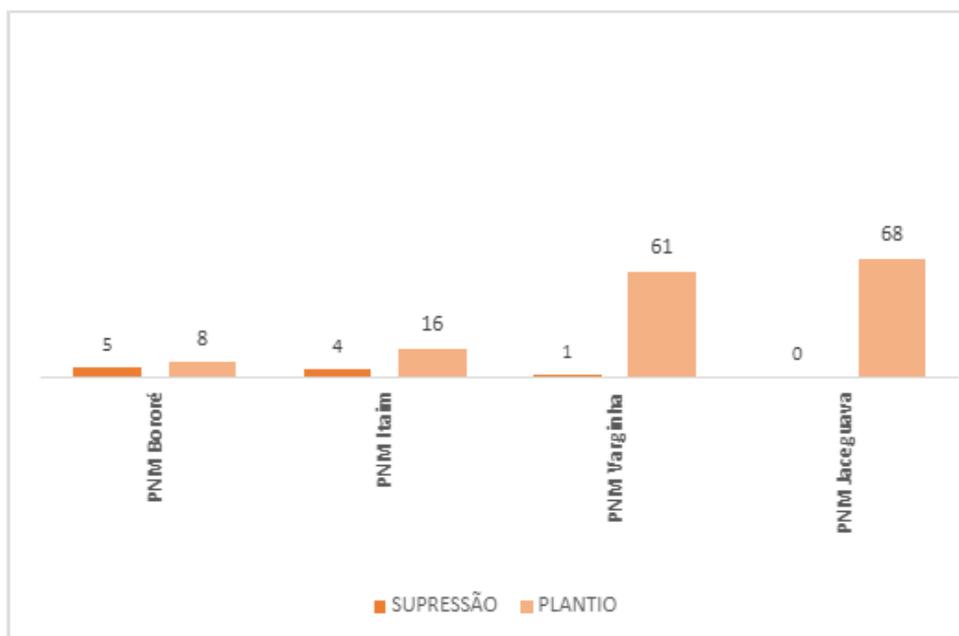


Gráfico 20. Manejo arbóreo realizado nas Unidades de Conservação, especificamente nos Parques Naturais Municipais.

3.5 Manejo arbóreo e Plantios compensatórios

O Termo de Compromisso Ambiental (TCA) é o contrato firmado entre a Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) e o interessado, com base em Projeto de Compensação Ambiental quando espécime de porte arbóreo estiver localizado em terreno a ser edificado, com edificação a ser demolida, ou reformada, desde que a supressão for indispensável à execução da obra. Também são firmados TCA's nos casos de intervenção em área de preservação permanente (APP), quando necessários para implantação de edificações, parcelamento do solo, obras de infraestrutura, entre outras atividades mediante a medida compensatória.

A aprovação de Projeto de Compensação Ambiental (PCA) é um requisito obrigatório para obter o Alvará de Aprovação e/ou Execução de Edificação Nova ou Reforma, documentos emitidos pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL), quando as obras envolverem corte ou transplante de exemplares arbóreos. O PCA determina, dentre outras obrigações, a realização de plantio compensatório, cujas espécies, locais de plantio e quantidades plantadas são especificadas no projeto.

O Gráfico 21 apresenta os dados relativos ao número de TCA's firmados em 2022, bem como a quantidade de supressões e plantios compensatórios realizados no âmbito desse instrumento, por subprefeitura. De acordo com as informações apresentadas, as Subprefeituras com maior número de Termos firmados são Pinheiros, com 90, e Vila Mariana, com 80, ambas localizadas na região Oeste e densamente arborizadas. Por outro lado, as Subprefeituras

pertencentes às regiões mais periféricas e menos arborizadas apresentam a menor quantidade de TCA's firmados.

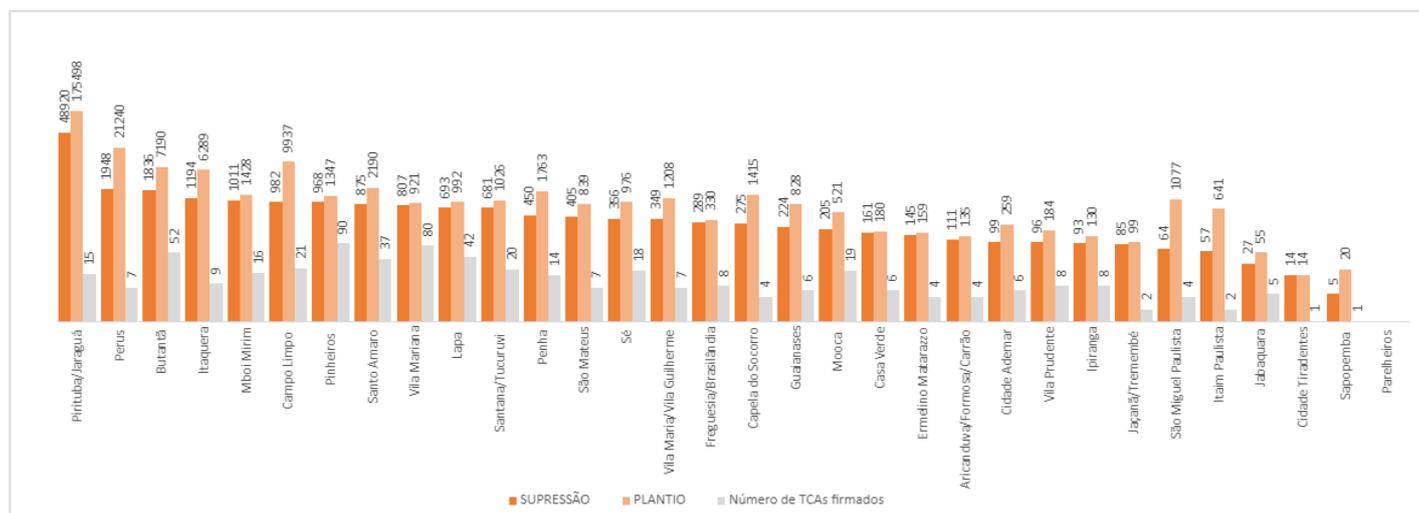


Gráfico 21. Número de Termos de Compromisso Ambiental (TCA's) firmados, quantitativo de supressão e plantio de compensação realizados no âmbito deste instrumento.

Constatou-se, ainda, que no ano de 2022 foram plantadas 238.891 (duzentos e trinta e oito mil, oitocentos e noventa e um) mudas em compensação às supressões de exemplares de porte arbóreo que ocorreram no âmbito dos TCA's, com destaque para a Subprefeitura Pirituba/Jaraguá, com 175.488 (cento e setenta e cinco mil, quatrocentos e noventa e oito) plantios compensatórios realizados. Tal fato foi decorrente de grandes empreendimentos implantados na região em 2022, com elevada quantidade de supressão de árvores. Verificou-se que, somente nesta Subprefeitura foram realizadas 48.920 (quarenta e oito mil, novecentos e vinte) supressões de árvores, em 15 diferentes TCA's.

3.6 Queda de árvores

A Comissão Municipal de Defesa Civil (COMDEC) possui, dentre suas atribuições, a responsabilidade de executar a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) no âmbito do Município de São Paulo, de identificar e mapear as áreas de risco de desastres, além de manter a população informada sobre áreas de riscos ambientais e ocorrência de eventos extremos, bem como sobre ações de prevenção, mobilização, articulação de sistemas de alertas e de resposta em circunstâncias de desastres⁴.

A COMDEC apresenta quatro divisões técnicas, dentre as quais está a Divisão de Operações, responsável pelo Centro de Controle Integrado 24 Horas da Cidade de São Paulo (CCOI), que recebe e gerencia as ocorrências no Município, incluindo os registros de quedas

⁴ Fonte: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/seguranca_urbana/defesa_civil/trabalhos/

de árvores por Subprefeitura, conforme apresentado no Gráfico 22, correspondente ao ano de 2022.

Os dados revelam que a Defesa Civil registrou a queda de 3.819 exemplares de porte arbóreo, distribuídas em todas as Subprefeituras do Município de São Paulo, em 2022. Verificou-se que as quedas de árvores se concentraram nas Subprefeituras mais arborizadas, com destaque para Lapa e Butantã, respectivamente com 358 e 354 exemplares caídos. A Subprefeitura da Cidade Tiradentes apresentou o menor número de árvores caídas, sendo 11 exemplares.

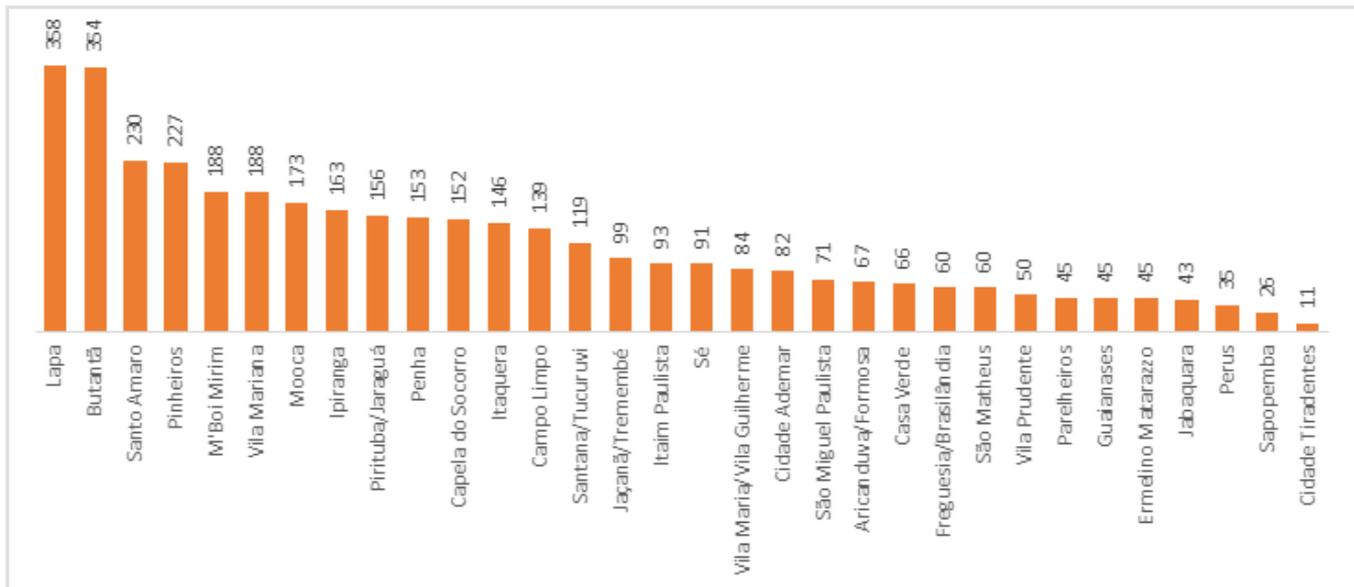


Gráfico 22. Registro de queda de árvores em logradouros públicos na cidade de São Paulo.

3.7 Fiscalização ambiental por manejo irregular e danos cometidos contra exemplares arbóreos

A Coordenação de Fiscalização Ambiental (CFA), da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) é responsável por definir as diretrizes, padrões e procedimentos para os atos de fiscalização ambiental no Município. As atividades relacionadas à fiscalização ambiental envolvem a apuração da denúncia, aplicação de penalidades, análise recursal das sanções aplicadas e o acompanhamento da reparação dos danos ambientais causados. Os danos podem ser de diversas naturezas, entretanto, este documento trata apenas de denúncias e danos cometidos contra exemplares de porte arbóreo.

Com relação aos danos cometidos contra a vegetação, a população pode encaminhar pelo Portal 156 as seguintes denúncias: 1. corte/remoção de árvore em área pública ou privada; 2. poda de árvore em áreas públicas, ou 3. ocupação irregular de área verde localizada em área privada dentro do município. Dessas denúncias, as duas primeiras

são direcionadas automaticamente para cada uma das 32 Subprefeituras, de acordo com a jurisdição, que direcionam à SVMA nos casos em que há danos ambientais.

Assim, as denúncias relativas às posturas municipais recebidas pelo Portal 156, que se trata de supressão não autorizada ou poda realizada sem comunicação prévia, são apuradas e sancionadas pelas Subprefeituras, pela competência. As denúncias de maus tratos cometidos contra exemplares arbóreos, poda inadequada e supressões irregulares são direcionadas à Coordenação de Fiscalização Ambiental, que autua Processo Administrativo SEI específico para realização de ação fiscalizatória.

O Gráfico 23 apresenta o número de denúncias recebidas no Portal 156 por meio do serviço “denunciar poda ou remoção não autorizada”, separadas por Subprefeitura e totalizam 2.416 denúncias recebidas. Importante destacar que não é possível distinguir dados de poda e de remoção pois estão vinculados no mesmo serviço. Outro fator a se considerar é que desde janeiro/2020 o serviço de poda deve ser comunicado, não sendo necessária autorização.

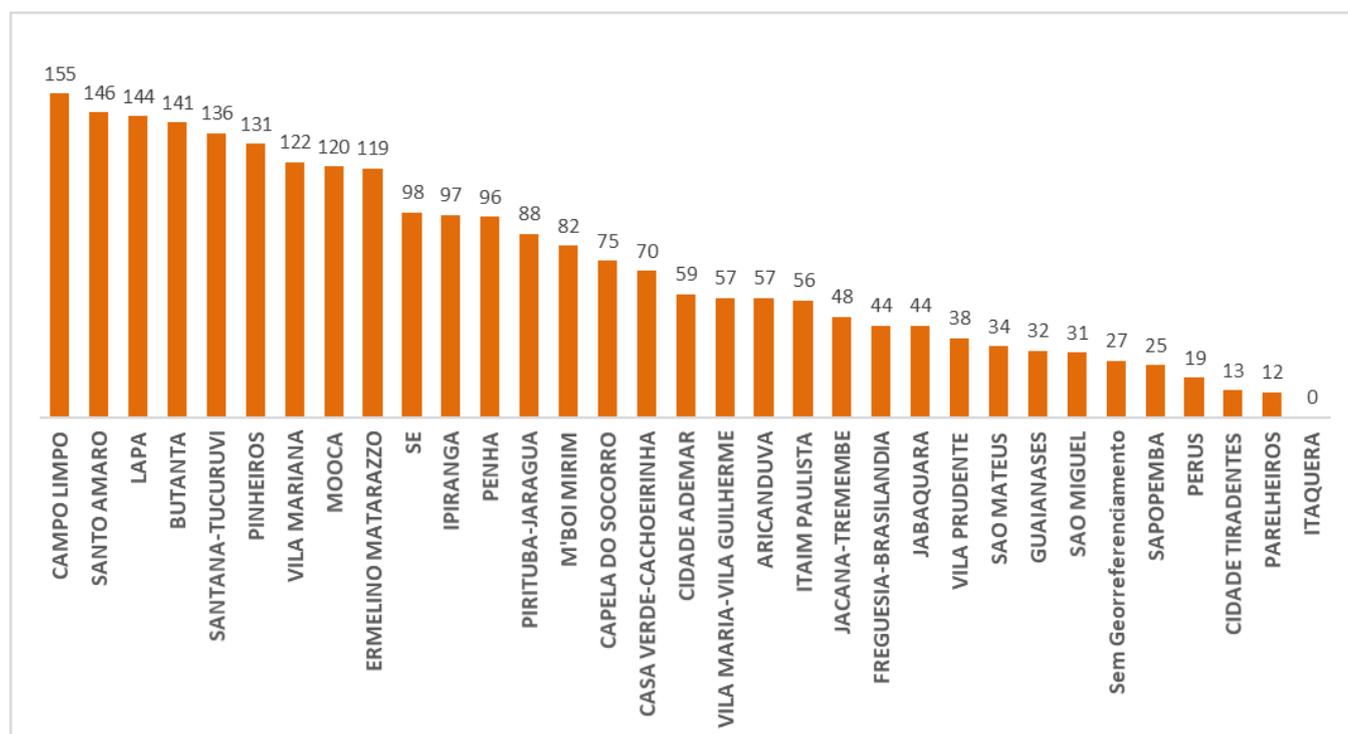


Gráfico 23. Número de denúncias de poda/supressão não autorizada recebidas pelas Subprefeituras através do Portal 156.

De acordo com os dados apresentados, as Subprefeituras Campo Limpo, Santo Amaro, Lapa e Butantã apresentaram o maior número de denúncias de poda e/ou remoção não autorizada, por outro lado, verificou-se a menor quantidade de denúncias nas Subprefeituras mais periféricas como Perus, Cidade Tiradentes e Parelheiros. Ressalta-se que, por um erro no

sistema que gerencia o Portal SP-156, algumas denúncias não foram classificadas nas Subprefeituras e, portanto, constam como "Sem georreferenciamento".

Cabe esclarecer, ainda, que a poda quando realizada em áreas internas públicas ou particulares não necessita de autorização, mas sim de comunicação prévia do interessado à Subprefeitura, por meio do Portal SP-156, conforme procedimento estabelecido pela Lei Municipal nº 17.794/2022. Em logradouros públicos somente a Subprefeitura tem a competência para executar podas e supressões de exemplares arbóreos. Como já informado, as denúncias de poda recebidas pelo Portal SP-156 referem-se exclusivamente à realização de podas em área públicas, no entanto, muitas vezes em áreas particulares são realizadas podas em desacordo com os procedimentos estabelecidos pelo Manual Técnico de Podas da Prefeitura de São Paulo, prejudicando o desenvolvimento dos exemplares de porte arbóreo e essas ações são consideradas infração ambiental, no entanto, não há no Portal serviço disponível para formalização dessas denúncias pela população.

Além da poda e da supressão não autorizada há ainda danos cometidos contra exemplares arbóreos que prejudicam o seu desenvolvimento e, portanto, são considerados infração ambiental como sufocamento de colo por soterramento ou impermeabilização do canteiro, ferimentos no tronco causado por objetos perfurantes ou por fogo, envenenamento, poda de raízes, entre outros. Esses danos são caracterizados como maus tratos, cabendo aplicação de penalidades, entretanto, também não há serviço disponível para realizar essas denúncias no Portal 156.

O terceiro tipo de denúncia formalizada via Portal SP-16, a saber: "ocupação irregular em área verde localizada em área privada dentro do Município" é direcionada à SVMA para apuração de Infração Administrativa Ambiental, de competência da CFA. De acordo com informações fornecidas por aquele setor, em 2022 não foram recebidas denúncias de danos cometidos contra exemplares arbóreos realizadas via Portal SP-156. Entretanto, foram registradas "denúncias de ocupação irregular em área verde localizada em área privada dentro do Município", que tratam de danos à vegetação.

Os dados relativos à essas denúncias separadas por Subprefeitura, se encontram no Gráfico 24 e totalizam 45, com destaque para a jurisdição da Subprefeitura Campo Limpo, que apresentou o maior número dessas denúncias.

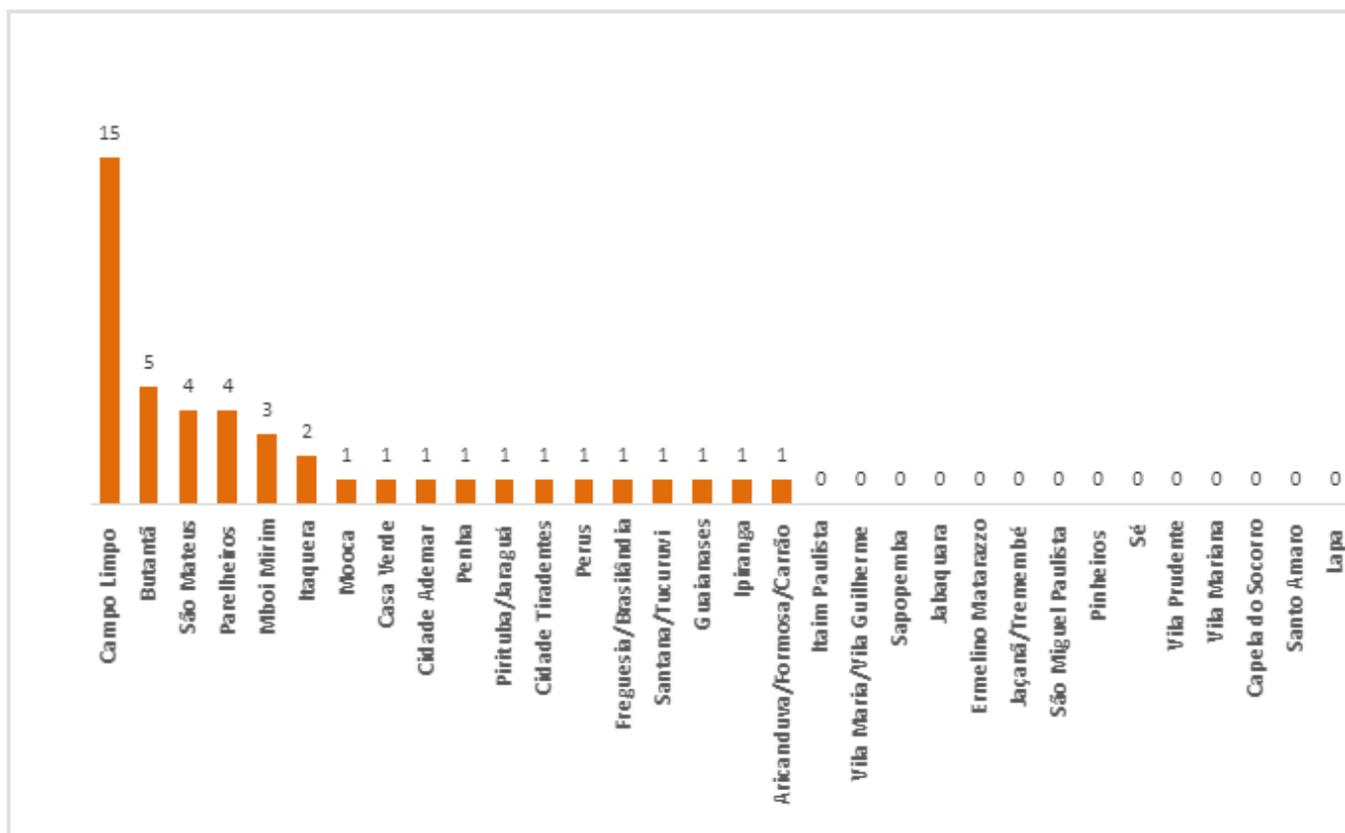


Gráfico 24. Denúncias de ocupação irregular em área verde localizada em área privada dentro do Município, que tratam de danos à vegetação, recebidas por meio do Portal 156 pela SVMA.

O Gráfico 25 apresenta o número de processos de fiscalização ambiental atuados na SVMA, por Subprefeituras, para apuração de denúncia de infração administrativa ambiental cometida contra exemplares arbóreos, e totalizam 467 processos. Verifica-se que as Subprefeituras Pinheiros e Butantã apresentaram o maior número de processos atuados.

Quando os danos ambientais são devidamente comprovados e é estabelecido o nexo de causalidade, entre a conduta lesiva (dano) e o autor, os infratores sofrem sanções administrativas ambientais. Dentre tais sanções está previsto o pagamento de multa, como cumprimento da responsabilidade administrativa, e a reparação do dano ambiental causado, denominada responsabilidade civil, formalizada com a celebração de um Termo de Ajuste de Conduta (TAC).

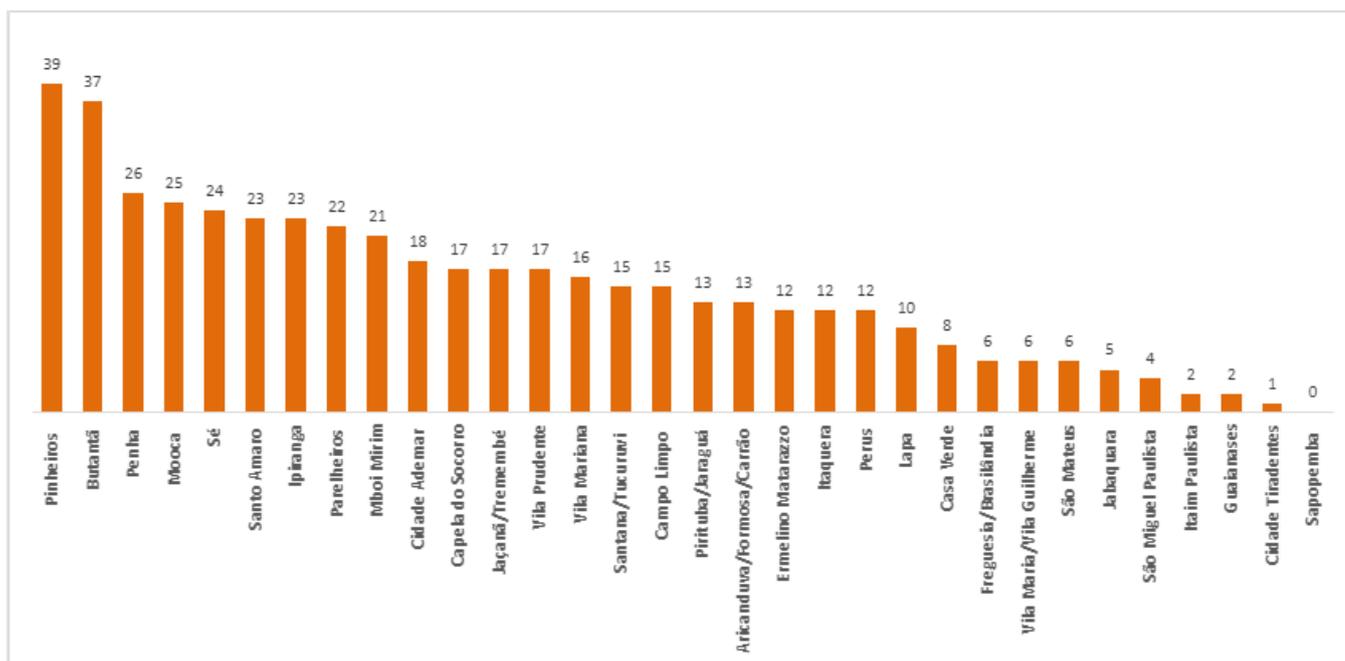


Gráfico 25. Processos de fiscalização ambiental autuados pela SVMA por denúncias de danos cometidos contra exemplares arbóreos.

O Gráfico 26 apresenta o número de Termos de Ajuste de Conduta firmados em 2022, separados por Subprefeitura, visando a reparação dos danos ambientais cometidos contra exemplares arbóreos. De acordo com os dados obtidos, foram firmados 28 TACs, distribuídos na jurisdição das 32 Subprefeituras, com destaque para a região da Subprefeitura Santana/Tucuruvi com o maior número de Termos formalizados.

Para elaboração do presente relatório foram solicitados os dados de multa aplicados por Subprefeitura, no entanto, conforme informado por CFA, a extração dos dados de multa pelo sistema ocorre de maneira sintética, não sendo possível organizar as informações por Subprefeituras. De acordo com a CFA/SVMA, foram aplicadas 441 multas por infração ambiental administrativa no ano de 2022, relativas ao manejo irregular ou maus tratos à vegetação de porte arbóreo.

Considerando-se as informações apresentadas pode-se inferir que a quantidade de TAC's firmados é muito inferior (28) ao número de Autos de Multa lavrados (441).

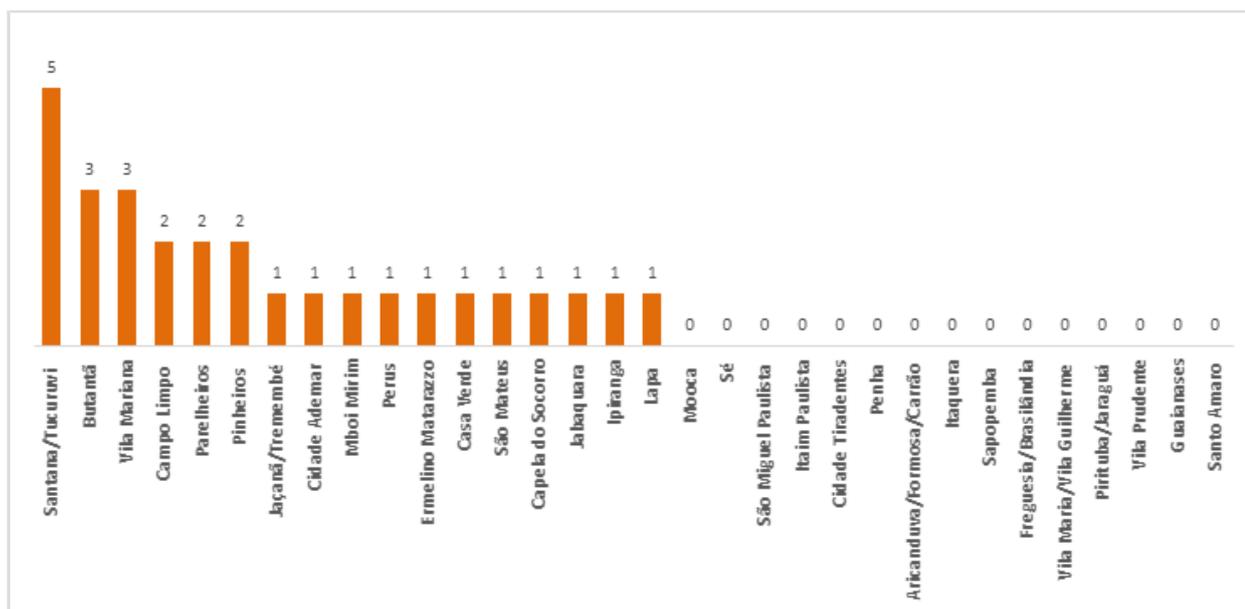


Gráfico 26. Quantitativo de Termos de Ajuste de Conduta (TAC), firmados em 2022, separados por Subprefeitura.

3.8 Sistemas e bancos de dados que possuem informações relativas à arborização

A gestão da arborização na Cidade de São Paulo é compartilhada entre a Secretaria Municipal das Subprefeituras (SMSUB) e a Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA). Como já apresentado no Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU), o controle das informações produzidas é realizado por meio de bancos de dados, em planilhas ou sistemas.

Para o presente relatório foram atualizadas as informações quanto às ferramentas utilizadas pelos diferentes setores da Prefeitura de São Paulo para o controle dos dados relativos à arborização, a partir do último levantamento realizado durante a elaboração do PMAU em 2020, conforme apresentado na Tabela 05.

Tabela 05. Situação dos sistemas/banco de dados relacionados com a arborização.

Sistemas/banco de dados relacionados com a arborização 2022			
Nome do sistema Sigla	Nome do sistema	Unidade que utiliza o sistema	Situação
SISGAU	Sistema de Gerenciamento de Arborização Urbana	SVMA e Subprefeituras	Sistema em revisão
GeoAmbiental	Ferramenta Interna de Integração de Informações da SVMA	SVMA	Sistema operante
STCA	Sistema do Termo de Compromisso Ambiental	SVMA - CLA	Sistema parcialmente operante
SISPA	Sistema de Controle de Processos de Fiscalização Ambiental	SVMA - CFA	Sistema operante
Banco de denúncias	Banco de dados para cadastramento de denúncias de danos ambientais da SVMA	SVMA - CFA	Sistema operante
SCF	Sistema de Controle da Fiscalização	SVMA - CFA	Sistema operante
WebParques	Sistema de Gerenciamento de dados dos Parques Municipais	SVMA - CGPABI e NDTIC	Sistema em desenvolvimento
Planilha de Controle das Informações sobre Plantio de Árvores	Plantio de árvores	SVMA - CGPABI/DGPU	Sistema operante
Planilha de Controle das Informações sobre Manejo de Árvores	Manejo de árvores	SVMA - CGPABI/DGPU	Sistema operante
Planilha de Controle de Processos de Manejo	Manejo de árvores	SVMA - CGPABI/CPFCC	Sistema operante
Planilha de Controle de Processos de Plantio	Plantio de árvores	SVMA - CGPABI/CPFCC	Sistema operante

Planilha de Controle de Processos de Patrimônio Ambiental	Patrimônio Ambiental	SVMA-CGPABI/DAU	Sistema operante
Banco de dados do Herbário Municipal	CGPABI/DPHM	CGPABI/DPHM	Sistema operante
SISHERB	Sistema do Herbário Municipal	CGPABI/DPHM	Sistema em desenvolvimento
SGF	Sistema de Gerenciamento da Fiscalização	SMSP	Sistema operante
SGZ	Sistema de Gerenciamento de Zeladoria	SMSP	Sistema operante
SLC	Sistema Eletrônico de Licenciamento da Construção	SEGES	Sistema operante
SEI	Sistema Eletrônico de Informações	SEGES	Sistema operante
SIGRC	Sistema Integrado de Gestão do Relacionamento com o Cidadão	SEGES	Sistema operante
GEOSAMPA	Sistema de Consulta do Mapa Digital da Cidade de São Paulo	SMUL	Sistema operante
SFA	Sistema da Fiscalização Ambiental	SVMA e SMSU	Sistema em desenvolvimento
SisArb	Sistema de Gestão da Arborização	SVMA-CGPABI	Sistema em desenvolvimento

De acordo com a tabela acima, foram identificados 22 (vinte e dois) bancos de dados, dentre sistemas e planilhas que estão relacionados com a gestão da arborização, dos quais 01 (um) está parcialmente operante, 04 (quatro) estão em desenvolvimento e 17 (dezesete) estão em operação. Assim, de 2020 a 2022 foram incluídas 03 (três) planilhas, a saber: Controle de Processos de Patrimônio Ambiental, no qual são armazenados os dados de solicitação de supressão arbórea de em área classificada como vegetação significativa; Controle de Processos de Manejo e de Plantio nos Parques sob concessão, cujos dados são gerenciados pela Comissão Permanente de Fiscalização de Contrato de Concessão (CPFCC).

Dentre os novos sistemas identificados estão o WebParques, desenvolvido pelo Núcleo de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação e Comunicação (NDTIC) para gerenciamento dos dados de parques municipais; o SISHerb, banco de dados utilizado pela equipe do Herbário Municipal para controle do acervo; o Sistema da Fiscalização Ambiental, ainda em desenvolvimento e voltado para o gerenciamento e integração das ações de fiscalização ambiental realizadas pela SVMA e pela Secretaria de Segurança Urbana.

Também, em 2022, foram iniciados os trâmites junto à Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo (PRODAM-SP) para o desenvolvimento do Sistema de Gestão da Arborização (SisArb).

Os sistemas e banco de dados identificados são importantes ferramentas para gestão dos dados e contribuem para o planejamento das ações relativas à arborização, no entanto, os sistemas continuam sem integração entre si, o que dificulta o acesso aos dados por outras unidades e população. Além disso, muitas informações são armazenadas em planilhas e não há um procedimento unificado na SVMA para armazenamento e gerenciamento dos dados relativos à arborização.

Para solucionar parte desses problemas internos e promover a integração de informações geoespacializadas produzidas pela SVMA, o NDTIC, em parceria com a PRODAM-SP, desenvolveu o GeoAmbiental.

3.8.1 Sistema de Gestão da Arborização (SisArb)

Durante a elaboração do PMAU verificou-se a necessidade de integração de todos os dados relativos à gestão da arborização, de sua padronização e que os mesmos fossem disponibilizados aos órgãos direta ou indiretamente envolvidos com o tema, por meio de um sistema único, bem como à população, de forma simplificada, por meio de um portal.

Nesse sentido, em 2022 foram iniciadas as tratativas para desenvolvimento do Sistema de Gestão da Arborização (SisArb) e do Portal da Arborização. Para tanto, foi autuado Processo Administrativo por NDTIC, visando a contratação direta de serviços de desenvolvimento do sistema pela PRODAM-SP. Com a implantação do SisArb, a falta de padronização dos dados e de integração das informações, bem como a dificuldade de acesso às informações relativas à arborização urbana devem ser solucionadas.

4. IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES DO PMAU

Este capítulo aborda a implementação do Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU), mostrando as ações concluídas, parcialmente concluídas e em implementação ao longo do ano de 2022.

O PMAU, elaborado em 2020, possui 170 (cento e setenta) ações para serem implementadas até 2040, uma vez que o Plano tem vigência de 20 anos. Em 2022, quando a implementação do Plano estava sob responsabilidade da Divisão de Arborização Urbana (DAU), 22,34% das ações estavam entre concluídas, parcialmente concluídas ou em implementação, conforme é possível verificar no Gráfico 27.

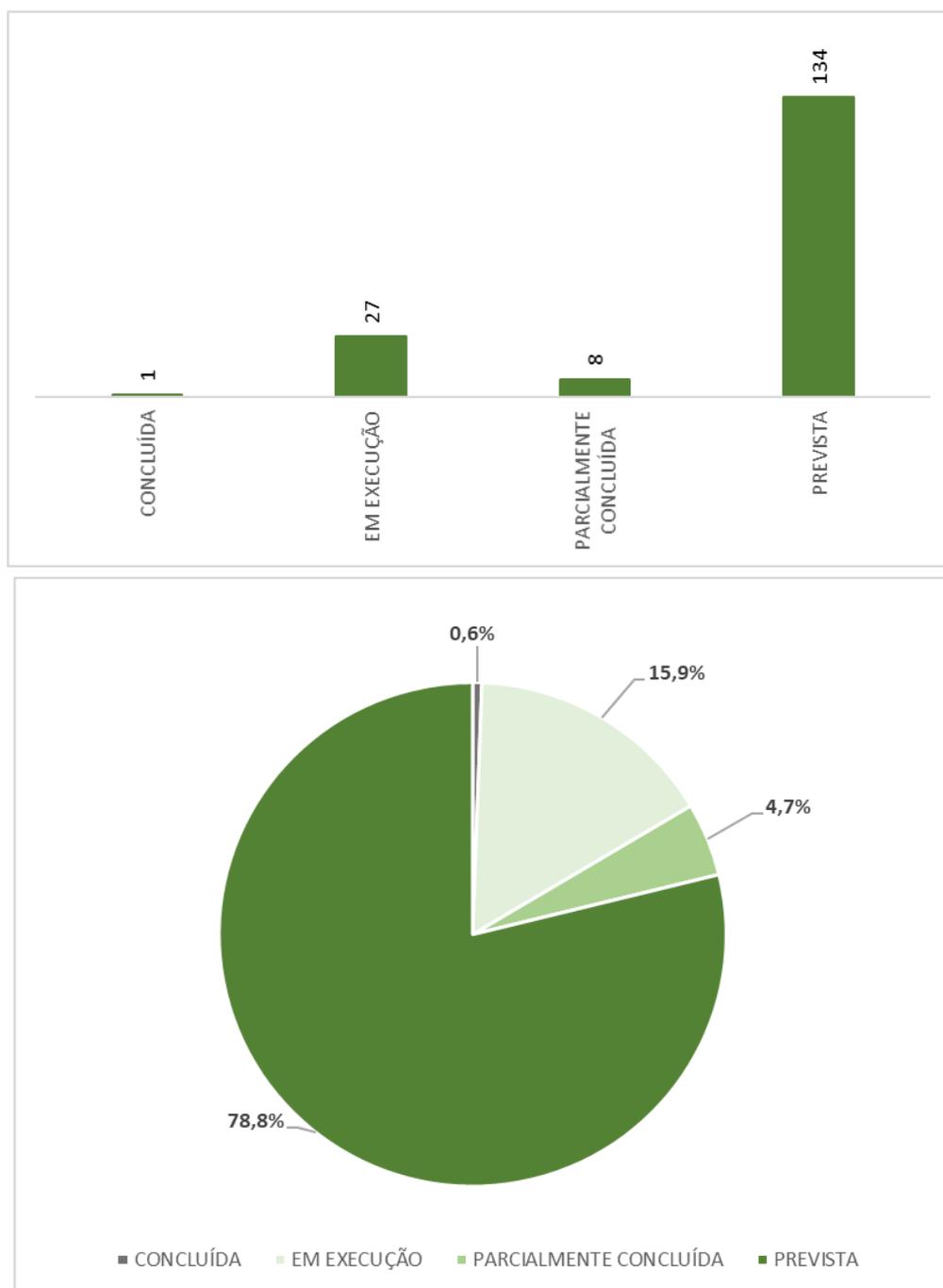


Gráfico 27. Implementação das ações do PMAU em 2022.

A Tabela 06 apresenta a ação concluída (0,6%), as ações parcialmente concluídas assim denominadas por apresentarem apenas uma parte delas contemplada, correspondendo a 4,7%, sendo 8 (oito), e, por fim, as 27 ações em execução que correspondem a 15,9% do total.

Tabela 06. Panorama das ações do PMAU em 2022.

Nº DA AÇÃO	AÇÃO
CONCLUÍDA	
68	Elaborar procedimentos e fluxograma de atendimento para registro do recebimento, fornecimento e estoque das mudas nos viveiros estacionais.
EM EXECUÇÃO	
1	Elaborar e disponibilizar o inventário arbóreo.
21	Promover intercambio de conhecimento com outras cidades e países.
67	Identificar locais potenciais para a criação e implantação de 4 (quatro) viveiros estacionais municipais descentralizados (Norte, Sul, Leste, Oeste), vinculados à Divisão de Arborização.
78	Revisar a Portaria nº130/SVMA/2013.
90	Explorar alternativas locais visando a arborização, e identificar em conjunto com a CET as vias públicas potenciais para implementá-las.
96	Avaliar áreas que necessitem de proteção considerando a arborização do Mapeamento Digital da Cobertura Vegetal 2020 e declarar novas áreas protegidas conforme análises de dados municipais (importância para o local, exemplares arbóreos presentes, estudos ambientais).
127	Revisar a Portaria nº130/SVMA/13.
129	Estabelecer procedimento para encaminhamento à fiscalização quando o Termo de Compromisso Ambiental - TCA é descumprido e/ou a obra ocasionar algum dano ambiental ao exemplar arbóreo.
135	Avaliar em conjunto com a PRODAM, os sistemas operantes na arborização, visando melhoria do funcionamento dos mesmos.
136	Aperfeiçoar os sistemas operantes relacionados à gestão da arborização (SEI, SGF, SIGRC, SISPA, SGZ, STCA, SLC, SISHRB, SISFAUNA, Banco de denúncias).
138	Criar o SisArb.
139	Criar o Portal da Arborização.

140	Integrar o SisArb ao Portal da Arborização, ao GeoSampa e à Ferramenta Interna de Integração de Informações da SVMA - GeoAmbiental, disponibilizando as informações relativas à gestão da arborização, incluídas no SisArb, para consulta pública através do Portal da Arborização e do GeoSampa.
141	Incorporar as diretrizes do Plano Municipal de Arborização Urbana - PMAU nos demais Planos Municipais e nas revisões dos Planos em andamento.
145	Adaptar e regulamentar o uso do Sistema de Gerenciamento da Fiscalização - SGF, para receber as informações produzidas pela fiscalização ambiental.
151	Criar os seguintes Módulos no Sistema de Gestão de Arborização - SisArb: "Licenciamento"; "Fiscalização"; "Plantio"; "Viveiros"; "Manejo"; "Inventário Arbóreo"; "Conhecimento Técnico"; "Concessionárias"; "Banco de Projetos"
153	Criar os seguintes bancos de dados, para armazenamento de informações que estarão inseridas nos Módulos do Sistema de Gestão da Arborização - SisArb.
154	Integrar os sistemas aos respectivos módulos no Sistema de Gestão da Arborização.
155	Inserir no módulo "Licenciamento" do SisArb, o banco de dados das Licenças Ambientais relativas ao manejo arbóreo, emitidas pelo GTANI da SVMA, possibilitando o cruzamento dessas com as autorizações de manejo arbóreo no âmbito do GTMAPP da mesma pasta e e do Meio Ambiente - SVMA no SisArb, intitulado "GTANI".
156	Inserir no módulo "Plantio" do Sistema de Gestão da Arborização - SisArb os seguintes bancos de dados: 1- Campanha; 2- Plantio Novos/Replantios; 3- Quota Ambiental; 4- Parcelamento; 5- Banco de áreas; 6- Vaga Verde; 7- Plantio.
157	Inserir no módulo "Viveiros" do SisArb, os seguintes bancos de dados: 1- VHB; 2- Viveiros estacionais.
158	Inserir no módulo "Manejo" do SisArb, os seguintes bancos de dados: 1- Manejo arbóreo em área interna pública; 2- Manejo arbóreo em área interna particular; 3- Queda de árvores.

159	Inserir no módulo "Inventário Arbóreo" do SisArb, o SISHERB e os bancos de dados referentes ao: 1- Cadastramento arbóreo dos TCAs e do Licenciamento Ambiental; 2- Registro das árvores identificadas pela população com a utilização do Sistema QRCode; 3- Cadastramento arbóreo de áreas públicas.
160	Inserir no módulo "Conhecimento Técnico" do SisArb, o SISHERB e os bancos de dados referentes ao: 1 - Conhecimento acumulado dos técnicos da PMSP; 2 - Acervo bibliográfico da SVMA; 3 - SISFAUNA.
161	Inserir no módulo "Concessionárias" do SisArb o banco de dados "Concessionárias", referente ao atendimento às prestadoras de serviços realizados em locais onde há interferência com a arborização, visando estabelecer um canal específico para essas empresas.
162	Inserir no módulo "Banco de Projetos" do SisArb, os seguintes bancos de dados referentes ao: 1 - Projetos relacionados à fauna; 2 - Projetos de Restauração Florestal.
163	Criar no Portal da Arborização os seguintes Módulos: 1- Participe da Arborização; 2- Cadastro de empresas e profissionais; 3- Projetos Participativos; 4- Campanha; 5- Legislação; 6- Plantio; 7- Documentos Técnicos.
PARCIALMENTE CONCLUÍDA	
26	Definir padronização de "Despacho" e Autorização" em áreas internas publicas ou privadas.
73	Revisar a Portaria nº 06/SVMA/2016, que disciplina a distribuição de mudas de árvores e institui o Termo de Responsabilidade da Campanha Permanente de Incentivo à Arborização.
75	Revisar o Termo de Referência - TR do contrato de plantio.
85	Incluir no Termo de Referência - TR dos contratos de conservação e manejo de Parques, que a empresa deverá realizar a atualização do mapeamento das áreas nas quais foram realizados plantios e manejo arbóreo, periodicamente, registrando as supressões e novos plantios realizados.
92	Incluir o controle da contagem do tempo nos processos Sistema Eletrônico de Informações - SEI para acompanhamento do prazo legal de plantio de substituição, a partir da publicação no Diário Oficial da Cidade – DOC.

101	Elaborar padronização de laudo de manejo arbóreo a ser utilizado pelos técnicos da PMSP e entregue por terceiros que deverá conter no mínimo relatório fotográfico, justificativa técnica e enquadramento legal e instituir a obrigatoriedade de inclusão nos processos eletrônicos e sistemas.
122	Revisar a Lei Municipal nº 10.365/87, que disciplina o corte e a poda de vegetação de porte arbóreo existente no Município de São Paulo.
142	Inserir no Sistema de Consulta do GeoSampa e no GeoAmbiental.

Isto exposto, é possível aferir que 78,8% das ações estão programadas para serem executadas até 2040, excluindo as ações contempladas na Tabela 06.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente documento, elaborado pela Divisão de Arborização Urbana (DAU), vinculada à Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA), é o primeiro Relatório Anual da Gestão da Arborização Urbana do Município de São Paulo e reúne informações de diversos órgãos municipais que atuam direta ou indiretamente com o tema. Além disso, sua elaboração e divulgação estão previstas no Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU), especificamente no cumprimento da Ação 30, e no Programa de Metas Governo 2021-2024, como a Meta 64, iniciativa "e".

Assim, a equipe da DAU, com contribuição pelo envio dos dados por diferentes unidades da SVMA e SMSUB, por meio deste relatório dá início ao processo de divulgação e transparência às ações realizadas pelos órgãos que compartilham a gestão da arborização urbana no município de São Paulo.

Na introdução do relatório foi abordada a importância da arborização para os ambientes urbanos, com vistas ao Município de São Paulo, que estabeleceu objetivos e políticas públicas específicas para a arborização e a melhoria da qualidade ambiental para a população.

Na metodologia foram apresentadas as ações realizadas pela DAU para solicitar e obter os dados relativos à gestão da arborização urbana junto às Coordenadorias, Divisões e Secretarias que atuam direta ou indiretamente com o tema. Ademais, vale destacar a publicação da Portaria 55/SVMA-G/2023, que institui os procedimentos para a elaboração e divulgação do Relatório Anual de Gestão da Arborização, bem como estabelece uma data para o envio das informações à DAU, a fim de elaborar o Relatório anualmente, demonstrando, portanto, o compromisso institucional no cumprimento das ações do PMAU e a importância deste documento como instrumento de gestão.

No capítulo '3 Dados relativos à gestão da arborização urbana' foram apresentados e interpretados as informações obtidas junto às Coordenações e Divisões Técnicas da SVMA e

da SMSUB, que revelaram a complexidade da gestão da arborização em uma cidade como São Paulo, bem como o tamanho do desafio imposto aos órgãos responsáveis por essa gestão. Ademais, evidenciou-se a importância de um bom planejamento somado à eficiente implantação e ao manejo adequado da arborização urbana, bem como da obtenção de recursos financeiros e humanos preparados e atualizados para fazer frente a estes desafios.

Espera-se que este primeiro relatório de gestão da arborização urbana tenha cumprido com seu propósito de ser um instrumento tanto para dar transparência às ações tomadas, quanto para analisar os objetivos estabelecidos e os resultados alcançados no planejamento prévio anual, permitindo também que, ao longo dos anos e com as sucessivas publicações, seja realizado um acompanhamento e análise mais aprofundada das informações relativas à gestão da arborização urbana, bem como seu aprimoramento constante.

Por fim, cabe esclarecer que a elaboração do Primeiro Relatório de Gestão da Arborização, ano base 2022, integrou parte de um projeto de cooperação internacional intitulado “Panorama de la Gestión del Arbolado Urbano y su transparencia en las Ciudades Ibero-Americanas”, que a Prefeitura da Cidade de São Paulo, por meio da DAU/SVMA, desenvolveu junto à União de Cidades Capitais Ibero-americanas (UCCI), no período compreendido entre fevereiro e setembro de 2023, atendendo a Ação 21 do PMAU “Promover intercâmbio de conhecimentos com outras cidades e países”.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SÃO PAULO (Cidade). Secretaria do Verde e Meio Ambiente / Coordenação de Planejamento Ambiental. Mapeamento Digital da Cobertura Vegetal do Município de São Paulo. Relatório Final / Coordenação: OLIVEIRA, Vivian Prado de. São Paulo: SVMA, 2020. 112 pp. il.; 30 cm

SÃO PAULO (CIDADE). Secretaria Municipal das Subprefeituras. Arborização Viária. 2015. Disponível em: <https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx> Acesso em: 14 set. 2023.

SÃO PAULO (Cidade). Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. Plano Municipal de Arborização Urbana. Coordenação: Divisão de Arborização Urbana. 2020. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/pmau/PMAU_texto_final.pdf> Acesso em: 18 set. 2023

SÃO PAULO (Cidade). Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. Manual Técnico de Arborização Urbana. 3ª ed. 2015. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/MARBOURB.pdf> Acesso em: 18 set. 2023

SÃO PAULO (Cidade). Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. Manual Técnico de Poda de Árvores. 3ª ed. 2016. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/MPODA.pdf>> Acesso em 18 set. 2023