

# (IM)PLANTANDO QUALIDADE: UM NOVO OLHAR SOBRE O PLANTIO DE MUDAS NA REGIÃO CENTRO-OESTE DA PMSP



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

## **Autoras:**

Amanda Callegari Loschiavo  
Bárbara de Oliveira Silva

**Coordenador e orientador:** Valter José  
de Lima

# INTRODUÇÃO

---



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

- São Paulo:
  - maior megalópole da América Latina
  - urbanização desenfreada
  - complexidade de arborização (início em 1825 -> Jardim da Luz)
- Múltiplos benefícios do plantio de mudas
- Análise de perdas de mudas

# OBJETIVOS

---



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

Analisar os motivos de perdas das mudas plantadas pela Divisão de Arborização Urbana (DAU-3) do Centro-Oeste, e, através da educação ambiental e participação da população, minimizar as mortes.

# DIAGNÓSTICO DA UNIDADE

---



- Decreto 58625/19, artigo 21
- Meta mensal de plantio:
  - 130 mudas em áreas pavimentadas
  - 150 mudas em áreas livres
  - 990 manutenções
- Manual de Arborização Urbana

# DIAGNÓSTICO DA UNIDADE



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

## Solicitação de plantio:

SIGRC (Sistema Integrado de Gestão do Relacionamento com o Cidadão)

Análise prévia do local

Fornecimento de mudas

Planilhas finais

Demandas dos munícipes através de SAC ou pedido direto via CADES, GTs, ou ligações diretas. Gera um protocolo no sistema SEI, que chega até o departamento pelo SIGRC.

Visualização do local através do Google Earth, efetuando uma planilha informando o deferimento ou indeferimento, seguindo os critérios do Manual de Arborização Urbana. Posteriormente, realiza-se a vistoria técnica no local.

Solicitação de quantidade e espécies para os viveiros: Manequinho Lopes, Harry Blossfeld e Arthur Etzel.

Ao final de todo mês, são preenchidas 4 planilhas: financeira, de rendimento de plantio diário, rendimento de plantio mensal e de insumos e materiais utilizados.

# JUSTIFICATIVA

---



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

É necessário um olhar minucioso quanto às possíveis causas de mortes, visando aumentar a eficiência de consolidação de mudas, uma vez que a perda de cada muda gera um **prejuízo financeiro e ambiental** para a cidade.

# METODOLOGIA

---



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

- Pesquisa descritiva
- Método indutivo
- Amostragem estatística - Plataforma SurveyMonkey

# METODOLOGIA



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

## COMO FOI DESENVOLVIDO O PROJETO?

MÊS/ANO								
SUBPREFEITURA REGIONAL								
QUANTIDADE	SOBREVIVEU		CAUSA DA MORTE		ÁREA		OBSERVAÇÃO	Nº DO PONTO DO GPS
1	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NATURAL	<input type="checkbox"/> VANDALISMO	<input type="checkbox"/> LIVRE	<input type="checkbox"/> PAVIMENTADA		
2	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NATURAL	<input type="checkbox"/> VANDALISMO	<input type="checkbox"/> LIVRE	<input type="checkbox"/> PAVIMENTADA		
3	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NATURAL	<input type="checkbox"/> VANDALISMO	<input type="checkbox"/> LIVRE	<input type="checkbox"/> PAVIMENTADA		
4	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NATURAL	<input type="checkbox"/> VANDALISMO	<input type="checkbox"/> LIVRE	<input type="checkbox"/> PAVIMENTADA		
5	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NATURAL	<input type="checkbox"/> VANDALISMO	<input type="checkbox"/> LIVRE	<input type="checkbox"/> PAVIMENTADA		
6	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NATURAL	<input type="checkbox"/> VANDALISMO	<input type="checkbox"/> LIVRE	<input type="checkbox"/> PAVIMENTADA		
7	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NATURAL	<input type="checkbox"/> VANDALISMO	<input type="checkbox"/> LIVRE	<input type="checkbox"/> PAVIMENTADA		
8	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NATURAL	<input type="checkbox"/> VANDALISMO	<input type="checkbox"/> LIVRE	<input type="checkbox"/> PAVIMENTADA		
9	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NATURAL	<input type="checkbox"/> VANDALISMO	<input type="checkbox"/> LIVRE	<input type="checkbox"/> PAVIMENTADA		
10	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> NATURAL	<input type="checkbox"/> VANDALISMO	<input type="checkbox"/> LIVRE	<input type="checkbox"/> PAVIMENTADA		



Fonte: Acervo pessoal



# METODOLOGIA

## Localização de muda no 16º Batalhão da Polícia Militar

Contraste entre duas áreas de plantio: área livre degradada e não degradada

### Legenda

- Área do local visitado
- Localização das mudas



- **Total de mudas:**  
140
- **Amostragem:**  
103
- **Área degradada:**  
39
- **Área não-degradada:**  
64

# CRONOGRAMA



CRONOGRAMA DE ATIVIDADES											CRONOGRAMA DE ATIVIDADES													
ATIVIDADE	1ª SEMANA	2ª SEMANA	3ª SEMANA	4ª SEMANA	5ª SEMANA	6ª SEMANA	7ª SEMANA	8ª SEMANA	9ª SEMANA	10ª SEMANA	11ª SEMANA	ATIVIDADE	1ª SEMANA	2ª SEMANA	3ª SEMANA	4ª SEMANA	5ª SEMANA	6ª SEMANA	7ª SEMANA	8ª SEMANA	9ª SEMANA	10ª SEMANA	11ª SEMANA	
1. Inscrição do projeto	X											15. Elaboração da Introdução											X	
2. Reunião para estruturação do projeto		X										16. Elaboração do Objetivo											X	
3. Elaboração das planilhas de campo			X	X	X							17. Elaboração da Justificativa											X	
4. Realização da 1ª vistoria						X						18. Elaboração da Fundamentação Teórica										X		
5. Realização da 2ª vistoria						X						19. Elaboração da Metodologia												X
6. Realização da 3ª vistoria							X					20. Elaboração dos gráficos												X
7. Realização da 4ª vistoria							X					21. Elaboração do Cronograma												X
8. Realização da 5ª vistoria							X					22. Elaboração dos Resultados												X
9. Realização da 6ª vistoria								X				23. Elaboração Conclusão												X
10. Realização da 7ª vistoria									X			24. Elaboração dos Custos												X
11. Elaboração dos mapas									X			25. Elaboração da Bibliografia												X
12. Reunião para elaboração do escopo do projeto										X		26. Elaboração dos Anexos												X
13. Elaboração da capa										X		27. Apresentação do projeto para o												X
14. Elaboração do Resumo										X		28. Envio do projeto												X

# FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

---



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

## CONDIÇÕES TÉCNICAS PARA UM PLANTIO ADEQUADO

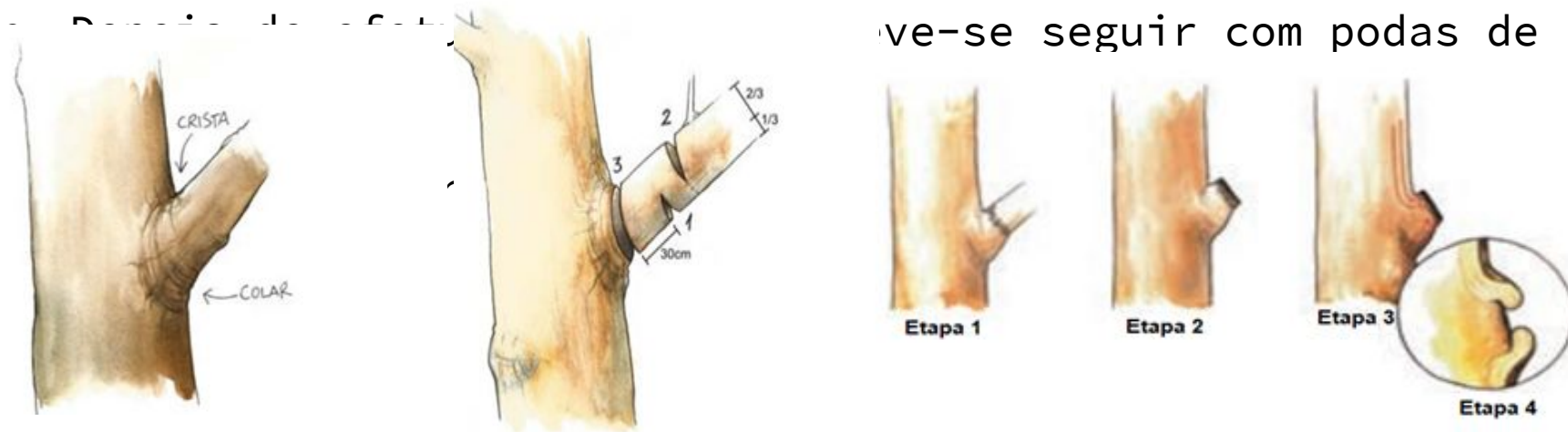
- Qualidade da muda;
- Capacitação da equipe técnica de plantio;
- Quantidade de insumos e adubação do solo;
- Manutenção pós-plantio.

# IMPORTÂNCIA DA PODA CORRETA DA MUDA



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

- Podas drásticas podem ser evitadas desde que seja feito o manejo correto desde sua produção (poda de formação)



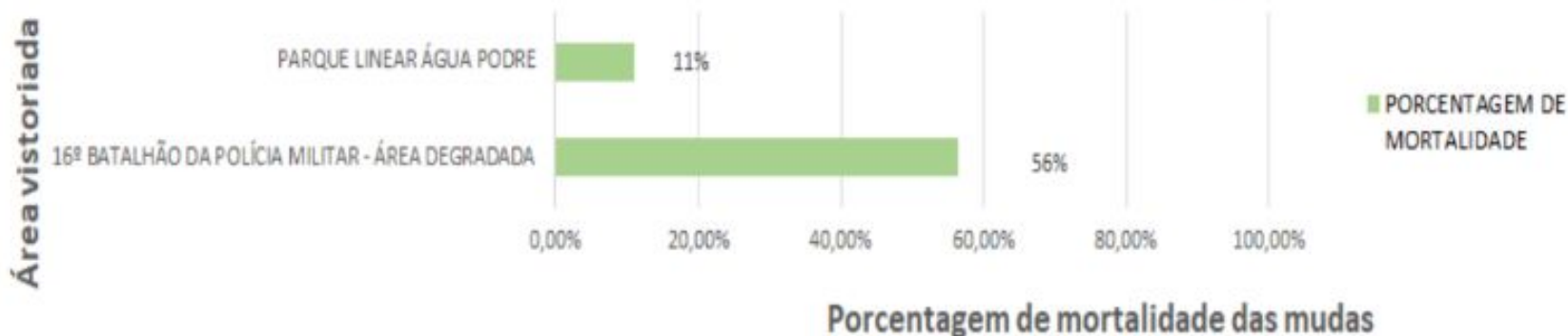
# A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

- Análise comparativa do plantio realizado em diferentes áreas:

Comparação de taxa de mortalidade entre duas áreas degradadas



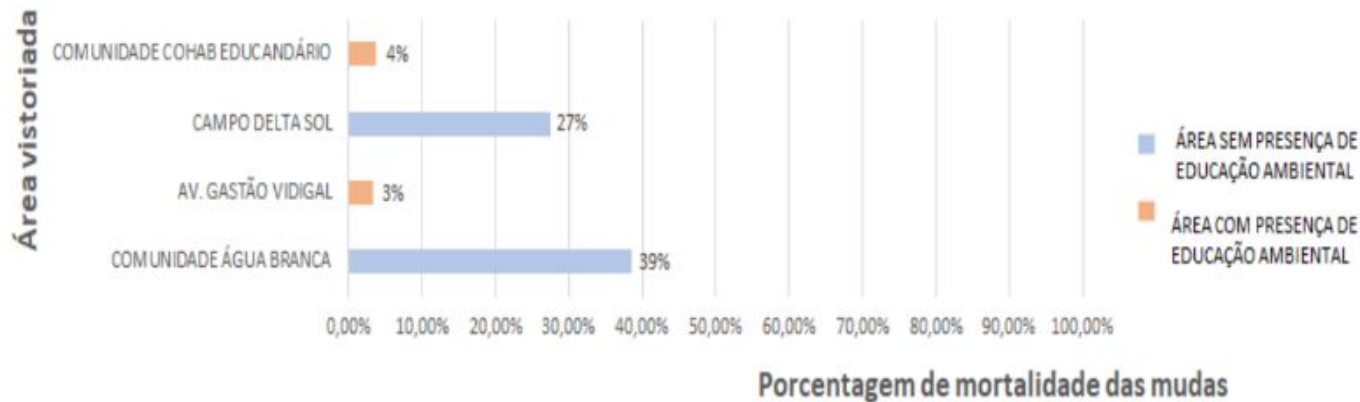


# A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

Comparação de taxa de mortalidade entre áreas com e sem a presença de Educação Ambiental



Solo degradado não é fator determinante para consolidação!

# RESULTADOS ALCANÇADOS E ESPERADOS

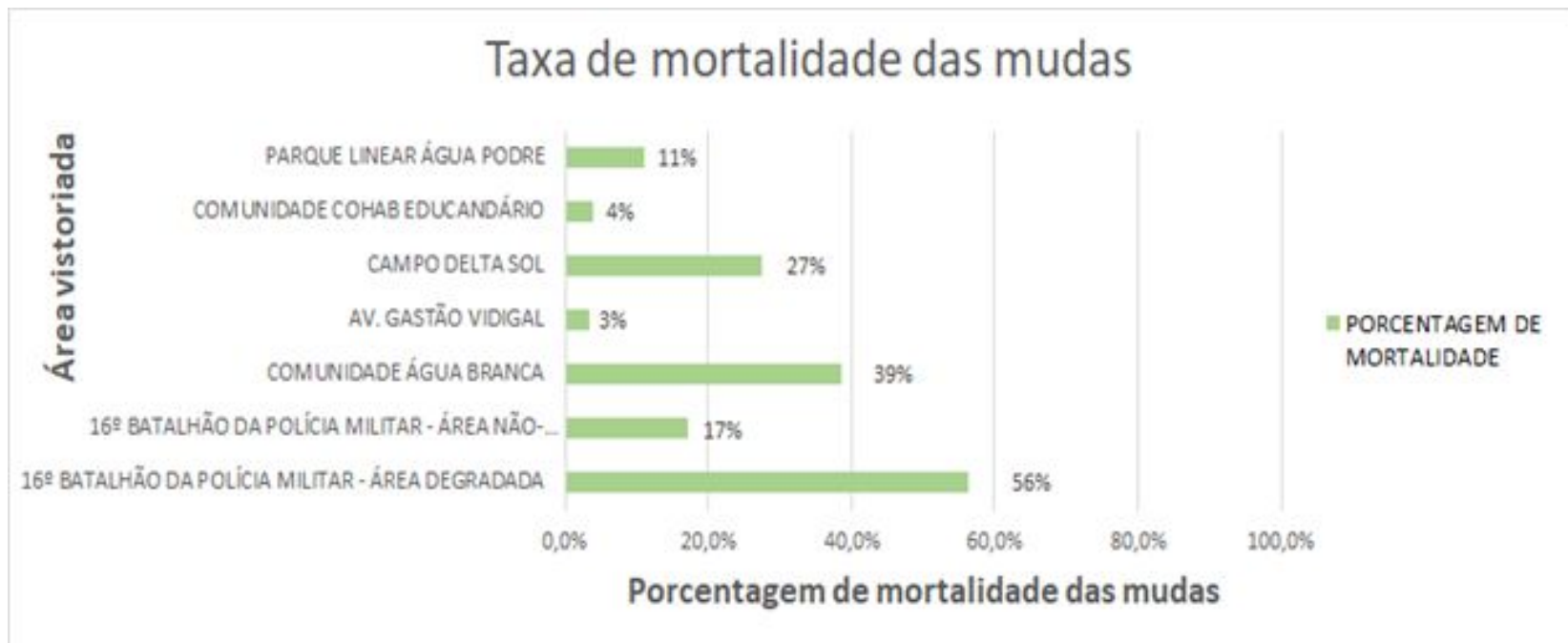
---



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

- Constatou-se que a Educação Ambiental e a participação da comunidade são de grande relevância para o processo de desenvolvimento e consolidação das mudas
- Sugere-se que a instrução sobre a consciência ambiental seja dada no momento do plantio, com participação ativa da comunidade, ONGs, associações da sociedade civil e instituições públicas

# ANÁLISE DE DADOS DA VISTORIA





# CONCLUSÃO

---



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

Conclui-se que a Educação Ambiental é instrumento imprescindível para a sobrevivência das mudas plantadas, aliado a participação ativa da comunidade.

# BIBLIOGRAFIA

---



PREFEITURA DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

ALECRIM, Cecília Gomes Muraro et al. **Metodologia da Pesquisa e da Produção Científica**. Brasília-DF: FGF, 2010. 115 p.

INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS FLORESTAIS. **Manual de Podas de Espécies Arbóreas Vegetais**: 1o Curso em Treinamento sobre Poda em Espécies Arbóreas Florestais e de Arborização Urbana. IPEF-USP, Piracicaba - SP, 1 nov. 1996.

RAIJ, Bernardo van et al (ed.). Boletim técnico 100: **Recomendações de Adubação e Calagem para o Estado de São Paulo**. 2. ed. rev. e atual. Campinas-SP: Fundação IAC, 1997. 285 p.

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE (Prefeitura de São Paulo). Assessoria de comunicação. **Manual técnico de arborização urbana**. 3. ed. São Paulo - SP: [s. n.], 2015.

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE (Prefeitura de São Paulo). Assessoria de comunicação. **Manual técnico de poda de árvores**. São Paulo - SP: [s. n.], 2015.



**PREFEITURA DE  
SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE



**OBRIGADA!**



Amanda Callegari Loschiavo  
Bárbara de Oliveira Silva