



Inventário da Arborização Urbana do Município de Jaú/SP

Copyright by Instituto Pró-Terra
Direito de Cópia do Instituto Pró-Terra
2010



Relatório Final do Inventário da Arborização Urbana do Município de Jaú/SP

Instituição Responsável

Instituto Pró-Terra

Apoio

**Universidade de São Paulo – Campus Luiz de Queiroz
Secretaria do Meio Ambiente – SEMEIA**

Responsável Técnico

Eng. Florestal Mestre: *Amilcar Marcel de Souza*

Co-responsáveis

Eng. Florestal: *Marcos Fróes Nachtergaele*

Biog. Mestre: *Marina Carboni*

instituto Pró-Terra
Rua Nicolau Piragine, 2531, CEP 17201-490 Chacara Bela Vista Jaú/SP
Fone (14) 3032 14 01 email: contato@institutoproterra.org.br

www.institutoproterra.org.br



ÍNDICE

1 – Introdução.....	06
2 – Justificativa.....	06
3 – Revisão Bibliográfica.....	07
4 – Materiais e Métodos.....	10
5 – Resultados e Discussão.....	14
5.4 – Dados Gerais.....	16
5.5 – Saúde.....	17
5.6 – Fiação Elétrica.....	17
5.7 – Calçamento.....	18
5.8 – Poda.....	19
5.9 – Altura.....	20
5.10 – DAP (Diâmetro a altura do Peito).....	21
5.11 – Total de árvores a serem manejadas.....	21
5.12 – Freqüência.....	21
6 – Referências Bibliográficas.....	26
ANEXO 1 – Apresentação das Zonas Amostradas.....	28
ANEXO 2 – Zona 1.....	29
ANEXO 3 – Zona 2.....	35
ANEXO 4 – Zona 3.....	41
ANEXO 5 – Zona 4.....	47
ANEXO 6 – Zona Centro.....	53
ANEXO 7 – Zona Vila Ribeiro.....	58
ANEXO 8 - Pouso Alegre de Baixo.....	62



DESCRIÇÃO GERAL

FICHA TÉCNICA

Dados Gerais

Título do projeto:

“ Inventário Florestal da arborização do município de Jaú/SP”

LOCAL IMPLANTADO:

Município de Jaú/SP

PERÍODO DO PROJETO:

Abril de 2003 à Maio de 2004
Atualizado na primavera de 2010

ENTIDADE RESPONSÁVEL

Instituto Pró-Terra

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eng. Florestal Mestre Amílcar Marcel de Souza

Endereço: Nicolau Piragine, 253. Chácaras Bela Vista Jaú/SP

Fone: (14) 3032-1401

Endereço eletrônico: institutoproterra@hotmail.com www.institutoproterra.org.br





AGRADECIMENTO

O Instituto Pró-Terra agradece:

- ✓ Aos estagiários:
 - Ana Claudia Macedo
 - Carlos Eduardo
 - Carolina Almeida Prado
 - Everton Chequeto Navarro
 - Jonas Felipe Salvador
 - Luciana Arrabal
 - Mariah Izar Francisquini
 - Marisilvia
 - Paulo
 - Raphael Machado
 - Renata

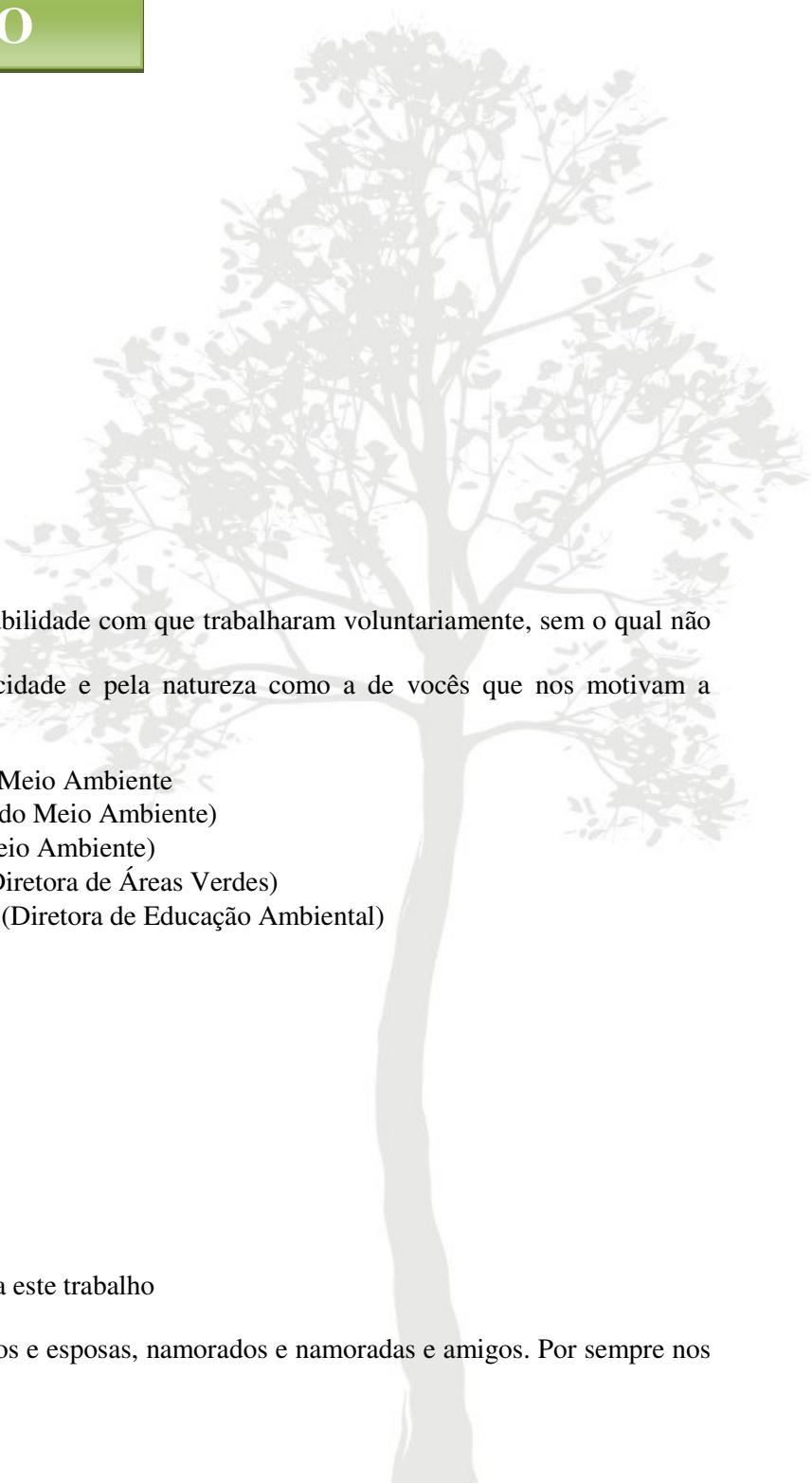
Pela dedicação, entusiasmo e responsabilidade com que trabalharam voluntariamente, sem o qual não teríamos desenvolvido esse projeto.

São demonstrações de carinho pela cidade e pela natureza como a de vocês que nos motivam a trabalhar sempre mais.

- ✓ Aos funcionários da Secretaria do Meio Ambiente
 - José Paulo Toffano (ex-Secretário do Meio Ambiente)
 - Jessé Prado Lyra (Secretário do Meio Ambiente)
 - Celina Ribeiro Neves Carmargo (Diretora de Áreas Verdes)
 - Miryam Claudia Grizzo Serignolli (Diretora de Educação Ambiental)
 - Fabiano
 - Carolina
 - Marina
 - Eduardo
 - Luciana
 - Leandro
 - Roldy (mirim)
 - Marcelo (mirim)
 - Leandro (mirim)

Pelo apoio e paciência que dedicaram a este trabalho

- ✓ Aos nossos pais, familiares, esposos e esposas, namorados e namoradas e amigos. Por sempre nos apoiarem em tudo.
- ✓ A Prefeitura Municipal de Jahu
- ✓ E a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho





1. INTRODUÇÃO

O paisagismo urbano tem grande importância visto a falta de verde que as cidades geram. Uma cidade bem arborizada interfere grandemente na paisagem desta. O município tem o dever de proporcionar lugares de área verde para lazer e recriação da população.

Jaú se localiza no centro do Estado de São Paulo, com seus 112 mil habitantes tem suas atividades principais a indústria calçadista e a canavieira.

Para melhorar a arborização em uma cidade é fundamental um plano diretor, o qual deve conter procedimentos técnicos, normas e diretrizes relativas ao planejamento, projeto, implantação, conservação e uso dos parques, vias públicas e praças, para confecção deste plano diretor é necessário ter um diagnóstico preciso da situação da arborização da cidade, chamado de inventário de arborização urbana.

Existem alguns municípios como Vitória-ES, São Carlos-SP, que já possuem o inventário e o usam como uma ferramenta para propostas de plano diretor e planejamento urbano.

O presente trabalho realizará este diagnóstico das árvores de rua do município por métodos de amostragem capaz de quantificar e qualificar a arborização.

2. JUSTIFICATIVA

Atualmente muitos países estão preocupados em promover ações combinadas de proteção do meio ambiente com o desenvolvimento, objetivando alcançar a melhoria da qualidade de vida da população. Essas ações estão descritas em um documento (Agenda XXI), resultante do compromisso firmado no Rio de Janeiro, em 1992, envolvidos por 170 países.



Um dos grandes temas da Agenda XXI é a administração das áreas habitadas (urbanas) e prega que “a qualidade de vida humana depende em grande parte das condições físicas, sociais e econômicas dos locais onde a população vive, as comunidades, vilas ou cidades” (RACHID, 1999).

O homem, como qualquer ser vivo, tem a necessidade de um ambiente adequado para o desenvolvimento de uma vida saudável onde as cidades com grandes concentrações populacionais normalmente apresentam condições ambientais fora dos padrões desejáveis.

Alguns fatores que diminuem a qualidade de vida das populações urbanas são: a redução dos recursos naturais renováveis, a instabilidade microclimática e as poluições atmosféricas, hídrica, sonora e visual (MILANO, 1994).

As árvores com toda diversidade biológica contribuem para tornar o ambiente urbano mais agradável ecológica e esteticamente, desempenhando um papel fundamental na melhoria das condições urbanas. Entretanto, para que os benefícios possam ser efetivamente sentidos pela população, torna-se imprescindível o adequado manejo dessa arborização, o que pressupõe o profundo conhecimento desse patrimônio arbóreo (MOTTA, 2000).

Para um convívio mais harmônico do homem com o meio em que vive, ou seja, dentro dos centros urbanos, a arborização está diretamente integrada aos diversos aspectos que interagem num planejamento urbano e é um importante meio de obtenção dos benefícios das árvores nas cidades.

O inventário da arborização urbana realizado em Jaú será uma ferramenta valiosa para tomadas de decisões na elaboração do plano diretor de arborização urbana de qualidade e quantidade



3. REVISÃO BIBLIOGRAFICA

Nenhum ambiente é mais alterado de que a cidade, em virtude da sua natureza edificada. Essa inexorável constatação permitiu que gradativamente o verde urbano conquistasse importância. Essa importância foi determinante para o desenvolvimento do estudo e da pesquisa, bem como da preservação e manejo da arborização e das áreas verdes do Brasil (SANCHONETE, 1994).

Entende-se por Arborização Urbana o conjunto de vegetação arbórea natural ou cultivada que uma cidade apresenta, esta vegetação esta representada em áreas particulares, parques, praças, vias públicas, e em outros verdes complementados (SANCHONETE, 1994).

O fato isolado de plantar árvores ao longo das ruas não significa arborizar em uma concepção técnica. É necessário escolher espécies adequadas planejar em função das condições locais e principalmente promover a manutenção destes indivíduos (SANTOS et al, 1991).

Um dos grandes problemas enfrentados na arborização urbana é a escolha de espécies que apresentem condições ideais de compatibilização com os espaços disponíveis, tanto em relação ao diâmetro de copa e altura, quanto ao sistema radicular. Este último diz respeito a conflitos com redes subterrâneas e passeios públicos. Por isso há dificuldade em se encontrar espécies adaptáveis a estes espaços (ROSO, 1994).

Para SOUZA (1973) citado por SANTOS (1991), as árvores para arborização de ruas devem apresentar rusticidade para suportar as precárias condições do meio.

A arborização urbana para sua efetiva contribuição ambiental, estética e social e econômica à população das cidades, requer adequado planejamento, implantação e manejo. Realizada sem a devida adequação técnica, além de não permitir o alcance dos benefícios possíveis, traz com freqüência, diversos inconvenientes e prejuízos aos habitantes contribuintes municipais (MILANO, 1990).



Enquanto em outros países a arborização viária tem sido pesquisada, já há alguns anos, no Brasil tais estudos tem sido considerados com ênfase em tempo não superior a uma década, impulsionados pela criação da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana e sua iniciativa em promover encontros nacionais sobre o tema (LIMA, 1994).

Atualmente muitos países estão preocupados em promover ações combinadas de proteção do meio ambiente com desenvolvimento, objetivando alcançar a melhoria da qualidade de vida. Um dos grandes temas da Agenda 21 é a administração das áreas habitadas que prega “ a qualidade de vida humana depende em grande parte das condições físicas, sociais e econômicas dos locais onde a população vive, suas comunidades, vilas ou cidades” (RACHID, 1999).

SANCHONETE (1994), em seu trabalho, diz que as árvores tem influencia decisiva na qualidade de vida das cidades e portanto na saúde da população, promovendo benefícios ao meio como :

- Estabilidade microclimática.
- Melhoria no ciclo hidrológico
- Melhoria das condições do solo urbano
- Redução da poluição atmosférica
- Redução de despesas com condicionamento térmico de ambientes construídos
- Melhoria das condições de conforto acústico e luminoso
- Aumento da diversidade e qualidade da fauna nas cidades
- Qualificação ambiental e paisagísticas do imóveis valorizando-os economicamente
- Opção de lazer e recriação em áreas como parques, praças, etc.



A administração e manejo da arborização é tarefa, via de regra, exercida pelas prefeituras municipais, órgãos executivos por excelência, e que precisam ser abastecidos pelas universidades, instituições de pesquisas e concessionárias de serviços urbanos, havendo portanto a necessidade do concurso de profissionais com formação multidisciplinar neste contexto (SANCHONETE, 1994).

4. MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na cidade de Jaú estado de São Paulo no período de abril de 2003 à abril de 2004.

No trabalho foram usados os seguintes materiais :

- Material de Campo:

1. Fichas de campo (ver Anexo 1);
2. Pranchetas;
3. Lápis e borracha;
4. fita métrica;
5. tesoura para coleta de ramos.
6. Sacos (para armazenar ramos de árvores para identificação);
7. Mapa da Área do estudo sem escala.
8. Veículo Volkswagen modelo fusca.

- Materiais de escritório:

1. Software Excel para planilha de cálculos

Para diagnóstico quali-quantitativo das árvores desta cidade usamos o método de amostragem estratificada aleatória com estimativa de razão.

A escolha do método utilizado foi baseado no trabalhos de RACHID(1999), que em sua tese de mestrado estuda o método de amostragem que hoje é indicado para devido fim. Foi determinado que cada quarteirão equivale a uma unidade amostral.



No estudo foi feito um plano de amostragem de 15% do número total de amostras possíveis em cada zona, para determinar o número de amostras necessárias visando ter um erro de no máximo 10% com 95% de probabilidade, uma quantidade estatisticamente e economicamente aceitável para o trabalho em questão.

A mão de obra que contamos para realização deste inventário foi de estagiários de graduação em Engenharia Florestal, Agronomia, e Biologia, Geografia das universidades da região. Todos passaram por um período de treinamento e esclarecimento das atividades para trabalharem no projeto.

Por não termos uma mão de obra destinada para o trabalho, não que não tenha sido qualificada mais o volume de estagiários foi sazonal, optamos por não realizar a amostragem piloto para determinação de amostra necessárias. Passando somente uma vez por cada bairro foi possível fazer o trabalho de campo sem precisar voltar a mesma área, dando velocidade na execução do projeto.

A intensidade amostral foi determinada com base em estudos já realizados em São Carlos-SP por Rachid, onde esta não amostrou mais que 10% do total de amostra.

A variável estudada no plano piloto para determinar o número de amostras, foi o número de árvores / Km de calçada. Para tal se mediu o número de árvores e o comprimento da calçada do quarteirão amostrado.

Para a estratificação da cidade foram considerados aspectos relevantes que interferem na arborização das ruas e a praticidade na operação. A região central por exemplo é dominada por comércio variado como elétricos eletrônicos, vestuário, etc; os proprietários de lojas não acham interessante a presença de árvores na calçada por tirar a visão da fachada das lojas interferindo desta maneira na quantidade de árvores.

O Centro foi a única região separada por aspectos que interferem na arborização. As áreas foram separadas em zona 1, 2, 3, 4, central, e distrito de Potunduva, Vila Ribeiro, e Pouso Alegre.



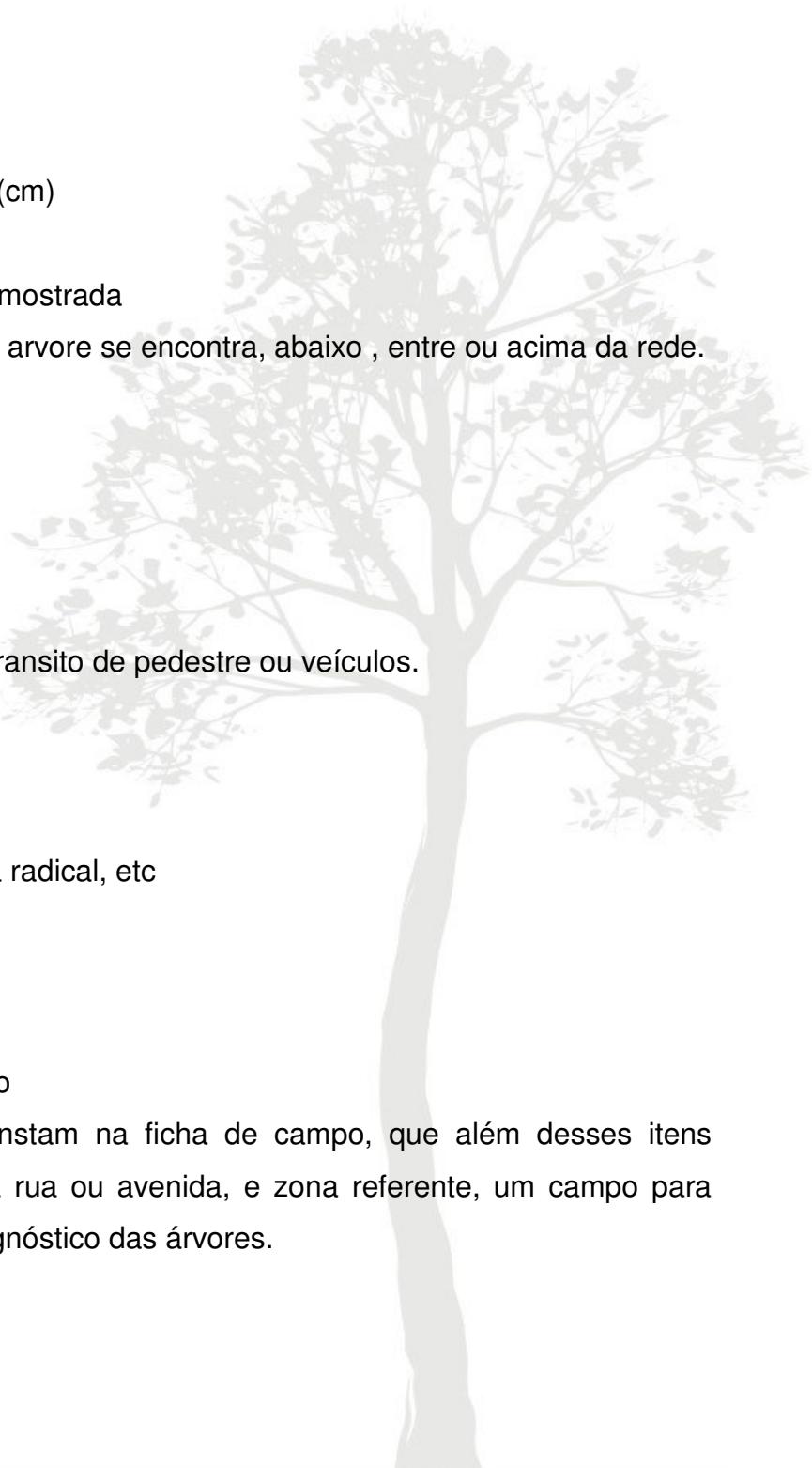
Para o diagnóstico das árvores serão levantados os seguintes aspectos:

- Espécie plantada
- Porte:
 - altura (m)
 - Diâmetro na altura do peito (cm)
 - Diâmetro de copa
 - Distância da última árvore amostrada

Rede Elétrica: ausente, ou se a árvore se encontra, abaixo, entre ou acima da rede.

- Calçadas:
 - Quebrada.
 - estrangulada.
- Inclinação:
 - se atrapalha ou não atrapalha o transito de pedestre ou veículos.
- Poda:
 - nota 1: bem conduzida
 - nota 2: regular
 - nota 3: mal conduzida, poda radical, etc
- Saúde:
 - com praga ou doença
 - Fiação elétrica
- Se esta atrapalhando ou não

Os itens citados acima constam na ficha de campo, que além desses itens também consta a identificação da rua ou avenida, e zona referente, um campo para outra observação relevante no diagnóstico das árvores.





Cálculos

Para a analise estatística da Amostragem, foram realizados os seguintes calculados:

a) média do numero de árvores/ km de calçada:

$r = \sum x_i / \sum y_i = x / y$, onde $x_i = \text{nº de arvores amostradas}$; e $y_i = \text{distancia da rua amostrada em km.}$

a variância (s_r^2) $s_r^2 = r^2 / n - 1 [(\sum x_i^2 / x^2) + (\sum y_i^2 / y^2) - (2 \sum x_i \cdot y_i / x \cdot y)]$

b) desvio padrão (s_r)

$$s_r = \sqrt{s_r^2}$$

c) variância da média (s_r^2)

$$s_r^2 = (s_r^2 / n) \cdot (N-n/N)$$

onde: s_r^2 : variância

N : nº total de ruas da área.

$(N - n / N)$: correção para populações finitas. Somente é usado quando seu valor é inferior a 0,95.

d) o erro padrão (s_r)

$$s_r = \sqrt{s_r^2} ,$$



e) o intervalo de confiança (IC)

$IC_r = r \pm t \cdot s_r$ (intervalo de confiança para a média), onde : t : valor t de Student tabelado para $n - 1$ graus de liberdade com 0,05 de probabilidade.

f) o erro de amostragem (EA%)

$$EA\% = (t \cdot s_r \cdot 100) / r$$

g) o numero ideal de parcelas (n^*)

$$n^* = (N \cdot t^2 \cdot s_r^2) / (N \cdot E^2 + t^2 \cdot s_r^2), \text{ para populações finitas.}$$

h) Coeficiente de Variação

$$CV\% = s_r / r \cdot 100$$

i) população finita ou infinita

$1 - (n / N) > 0,95$ a população é infinita.

$1 - (n / N) < 0,95$ a população é finita.

onde : n = numero de ruas amostradas.

N = numero total de ruas.



5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Variáveis para análise

Foi utilizado para a análise estatísticas dos dados referentes à arborização urbana de Jaú o método da “Estimativa da Razão”, recomendado para inventários desse tipo.

5.2 Variáveis estatísticas: Utilizadas para cálculos estatísticos

- $R^{(\text{estimado})}$: Estimativa da razão entre número de quarteirões e número de árvores;
- $\text{VAR}(R^{(\text{estimado})})$: Variância da estimativa da razão;
- $\text{IC}(95\%)$: Intervalo de confiança com 95 % de probabilidade;
- $T^{(\text{estimado})}$: Total de árvores estimado.

5.2.1 Fórmulas utilizadas

$$- R^{(\text{estimado})} = \sum y / \sum x$$

$$- \text{VAR}(R^{(\text{estimado})}) = S^2 u / \sum x$$

$$\text{Onde: } S^2 u = \sum y^2 + (R^{(\text{estimado})})^2 * \sum x^2 - 2 * R^{(\text{estimado})} * \sum x * y$$

$$\frac{n-1}{n-1}$$

$$- \text{IC}(95\%) = R^{(\text{estimado})} \pm t * \text{RAIZ}(\text{VAR}(R^{(\text{estimado})}))$$

Dados

Estrato	X_i (nº de quarteirões)	Y_i (nº de árvores)
1	247	5681
2	552	7324
3	401	5369
4	421	6760
5 (centro)	153	3590

- Somatório

$$\sum y = 28.724$$

$$\sum x = 1.774$$

$$\sum y^2 = 173.326.598$$

$$\sum x^2 = 727.164$$

$$\sum x * y = 10.994.254$$

$$n (\text{graus de liberdade}) = 5$$

Resultados

Variáveis estatísticas	Dados
R ^(estimado)	16,19 árvore/quarteirão
VAR(R ^(estimado))	1118,10
IC(95%)	83 + ; 50,68 -
T ^(estimado)	28.721 árvores

5.3 Variáveis de Manejo: Utilizadas para levantamento de Manejo

- Sanidade;
- Fiação Elétrica;
- Calçamento;
- Poda;
- Altura;
- DAP (Diâmetro a Altura do Peito);
- Freqüência das Espécies

5.4 Dados Gerais

Dados	Quantidade
Nº árvores	28.721
Tamanho da amostra	228 quarteirões
Nº total de quarteirões	1.774
Nº habitantes	92.939
Nº árvores/habitantes	0,30

5.4.1 Discussão

Estão apresentados acima os dados gerais da situação da arborização urbana da cidade de Jaú. Pode-se observar um valor de 0,30 árvores/habitante, sendo este muito baixo comparado com os valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) de pelo menos 5 árvores/habitante. Com isso, para o município se enquadrar nas recomendações nacionais e internacionais deverá plantar por unidade de manejo

5.4.2 Unidade de manejo

Zona 1 = **97.948 árvores.**

Zona 2 = **152.583 árvores**

Zona 3 = **127.833 árvores**

Zona 4 = **65.000 árvores**

Zona – Centro = **24.257 árvores**

TOTAL = 467.621 ÁRVORES

5.5 Saúde

Sanidade	Nº de árvores infectadas	%
Cupim	810	2,8
Morta	12	0

5.5.1 Discussão

Os valores da variável saúde das árvores são satisfatórios em função da baixa porcentagem de sanidade, sendo considerados dados normais para árvores de urbanização. Com isso, a variável saúde não deverá sofrer intervenções de controle, com exceção de casos pontuais de riscos evidentes.

5.6 Fiação Elétrica

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Nº de árvores	12.979	5.582	9.985
%	45,2	19,4	34,8

Classe 1: Fiação presente sem incomodo

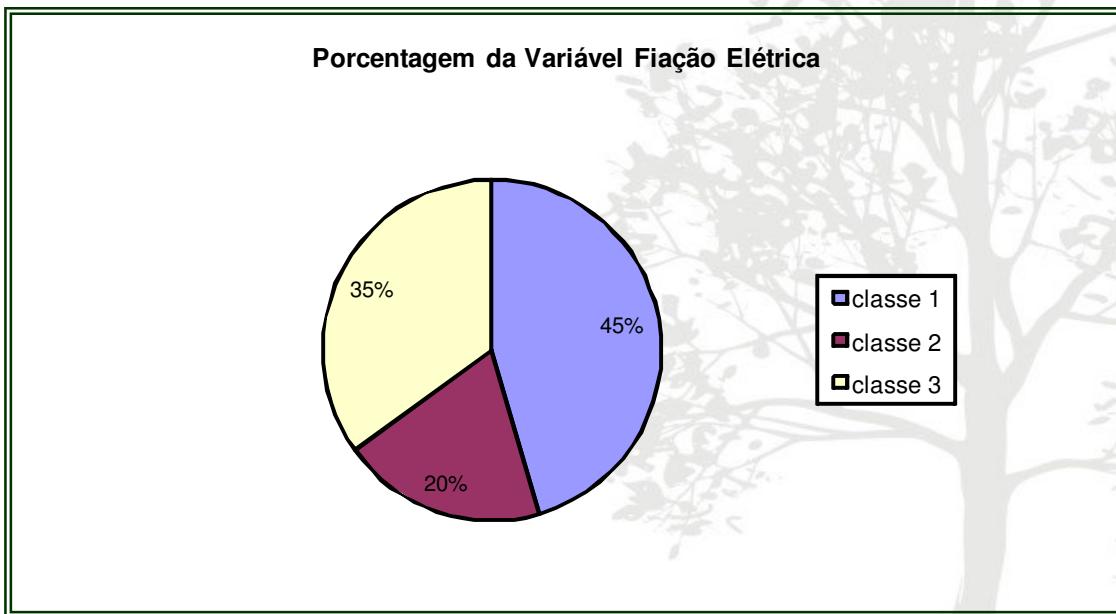
Classe 2: Fiação presente com incomodo

Classe 3: Sem fiação

5.6.1 Gráfico Comparativo das Classes de Fiação Elétrica

5.6.2 Discussão

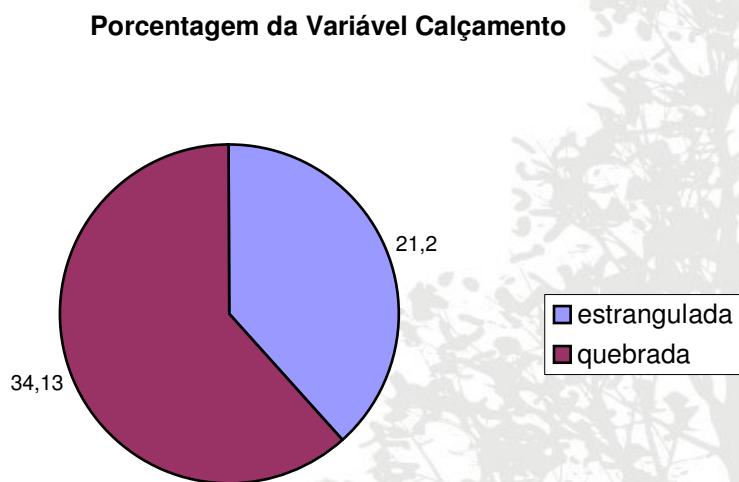
Os valores da variável fiação elétrica apontam para um manejo de poda mais adequado em função do alto valor da classe 2 = 19,4 % com fiação presente com incomodo, sendo este dado comparado com um índice de até 5% considerado aceitável.



5.7 Calçamento

	Estrangulada	Quebrada
Nº árvores	6103	9803
%	21,2	34,13

5.7.1 Gráfico Comparativo da Situação da Variável Calçamento



5.7.2 Discussão

Os valores da variável calçamento são críticos em função dos altos valores de árvores estranguladas pela calçada e calçadas quebradas. Recomenda-se para as árvores estranguladas o aumento da área com terra ao redor da árvore em pelo menos 40cm de raio. Para as calçadas quebradas deve-se fazer poda de raiz e posteriormente accordos formais com proprietário das residências ou estabelecimentos comerciais de reconstrução das calçadas.

5.8 Poda

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Nº	733	5.839	11.742	10.823
%	2,6	20,3	40,8	37,7

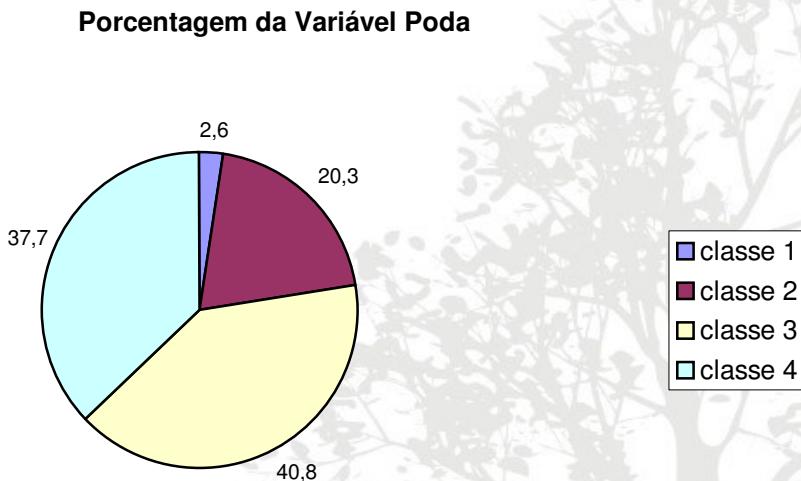
Classe 1: sem poda

Classe 2: poda regular

Classe 3: poda médio regular

Classe 4: poda irregular

5.8.1 Gráfico Comparativo das Classes da Variável Poda



5.8.2 Discussão

Os valores da variável poda apontam para um melhor manejo de poda em função do alto valor presente na classe 4 = 37,7% das árvores apresentando poda irregular.

5.9 Altura

Altura média: 4,45 metros

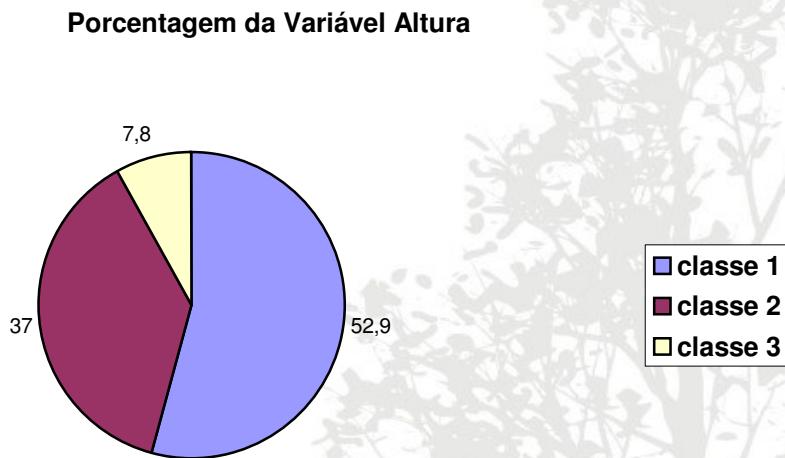
	Classe 1	Classe 2	Classe 3
%	52,9	37	7,8

Classe 1: Até 4 metros

Classe 2: 4m – 8m

Classe 3: acima de 8m

5.9.1 Gráfico Comparativo das Classes da Variável Altura



5.9.2 Discussão

Os valores da variável altura indicam que a altura média das árvores do município de Jaú é de 4,45 metros, sendo considerada abaixo da média recomendada de 7 metros.

5.10 Dap

- **Dap Médio: 16,15 cm**

Discussão: Os valores da variável DAP (Diâmetro na Altura do Peito) indicam uma média de 16,15cm, sendo considerado baixo, apresentando árvores com troncos finos.

5.11 Total de árvores a serem manejadas

Variáveis	Nº árvores
Saúde	232
Fiação	5.582
Calçamento	15.906
Poda	10.823

5.12 Freqüência

Total de indivíduos	Espécies identificadas	Espécies não Identificadas	Total
28.721	76	1	77

5.12.1 Discussão

Os valores da variável freqüência das espécies apontam um total de diversidade de 77 espécies presentes. Esse dado é considerado baixo em função da alta diversidade de espécies de árvores da região de Jaú (aproximadamente 120 espécies (ver livro Jaú - Imagens de um Rio)).

5.12.2 Espécies encontradas no levantamento arbóreo de Jaú

Nome científico	Nome popular	Ocorrência
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacateiro	Exótica
<i>Malpighia glabra</i> L.	Acerola	Nativa
<i>Holocalyx balansae</i> Micheli.	alecrim de campinas	Nativa
<i>Prunus domestica</i> L..	Ameixa	Exótica
<i>Platipodium elegans</i> Vogel	Amendoimzeiro	Nativa
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	aoeira pimenteira	Nativa
<i>Combeya wallichii</i> (Lindl.) k. Schum.	Astrapeia	Exótica
<i>Cordia superba</i> Cham.	babosa branca	Nativa
<i>Fuchsia sp</i>	brinco d princesa	Exótica
<i>Myroxylon peruiferum</i> L.f.	Cabreúva	Nativa
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	Canafistula	Nativa
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Breyne.	Canela	Exótica
<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	Canelinha	Nativa
<i>Senna bicapsularis</i> Roxb.	canudo de pito	Exótica
<i>Averrhoa carambola</i> L.	Carambola	Exótica
<i>Cassia fistula</i> L.	cássia imperial	Exótica
<i>Trevitia peuviana</i> K.Schum.	chapéu de napoleão	Exótica
<i>Terminalia catappa</i> L.	chapéu de sol	Exótica
<i>Schefflera actinophylla</i> (Endl.) Harms	Cheflera	Exótica
<i>Schinus molle</i> Linn	Chorao	Exótica
<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A. Juss	Croton	Exótica
<i>Spathodea nilótica</i> Seem	Espatódia	Exótica
<i>Nerium oleander</i> L	Espirradeira	Exótica
<i>Albizia hasslerii</i> (Chodat) Burr.	farinha seca	Nativa
<i>Senna macranthera</i> (Dc. Ex Collad.) H.S Irwin &	Fedegoso	Nativa



Barneby		
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	feijão guardu	Exótica
<i>Ficus benjamina</i> L.	Ficus	Exótica
<i>Ficus guaranitica</i> Schodat	figueira branca	Nativa
<i>Caesalpinia pucherrima</i> (L.) Sw.	flamboyant mirim	Exótica
<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Flamboyant	Exótica
<i>Annona sp</i>	fruta do conde	Exótica
<i>Psidium sp</i>	Goiabeira	Nativa
<i>Grenvillea banksii</i> R.Br.	grevilha anã	Exótica
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	hibisco/mimo	Exótica
<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nich.	ipê amarelo	Nativa
<i>Tabebuia róseo-alba</i> (Ridl.) Sand.	ipê branco	Nativa
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. Ex Kunth	ipê de jardim	Exótica
<i>Tabebuia avellanedae</i> Lor. Ex Griseb.	ipê rosa	Nativa
<i>Myrciaria cauliflora</i> (Mart.) O. Berg	Jabuticaba	Nativa
<i>Jacaranda mimosaeifolia</i> D. Don	jacarandá mimoso	Exótica
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jambolão	Exótica
<i>Plumeria rubra</i> L.	jasmim-manga	Exótica
<i>Syagrus sp</i>	Jerivá	Nativa
<i>Citrus sp</i>	laranja cravo	Exótica
<i>Citrus sp</i>	Laranjeira	Exótica
<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton	Legustre	Exótica
<i>Peschiera fuchsiaefolia</i> Miers.	Leiteiro	Nativa
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) R. de Wit	Leucena	Exótica
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f.	Limoeiro	Exótica
<i>Lopantera lactescens</i> Ducke	lofantera da amazonia	Nativa
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab. ex Steud.	loro pardo	Nativa
<i>Macadamia integrifolia</i>	Macadamia	Exótica
<i>Magnolia champaca</i> L.	Magnolia	Exótica
<i>Carica papaya</i> LK.	Mamoeiro	Exótica
<i>Tibouchina mutabilis</i> Cong.	manacá-da-serra	Nativa



<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl) D. Don	manaca de cheiro	Nativa
<i>Mangifera indica</i> Linn.	Mangueira	Exótica
<i>Pachira aquática</i> Aubl.		Nativa
<i>Prunus sp</i>	Monguba	
<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jacq.	Murta	Exótica
<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl. <i>Chamaecyparis sp</i>	Néspera	Exótica
<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch.	Oiti	Nativa
<i>Bauhinia variegata</i> L.	pata de vaca	Exótica
<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.	pau brasil	Nativa
<i>Prunus sp</i>	Pêssego	Exótica
<i>Duranta repens</i> Linn	pingo d ouro	Exótica
<i>Chamaecyparis sp</i>	Pinheiro	Exótica
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa
<i>Citrus sp</i>	Pôncirus	Exótica
<i>Tibouchina granulosa</i> Cogn.	Quaresmeira	Nativa
<i>Lagestroemia indica</i> L.	Resedá	Exótica
<i>Punica granatum</i> L.	Roma	Exótica
<i>Melia azedarach</i> L.	santa bárbara	Exótica
<i>Caesalpinia peltoforoide</i> Benth.	Sibipiruna	Nativa
<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	Exótica
<i>Duranta repens</i> L	Violeteira	Exótica

5.12.3 Total de espécies nativas e exóticas

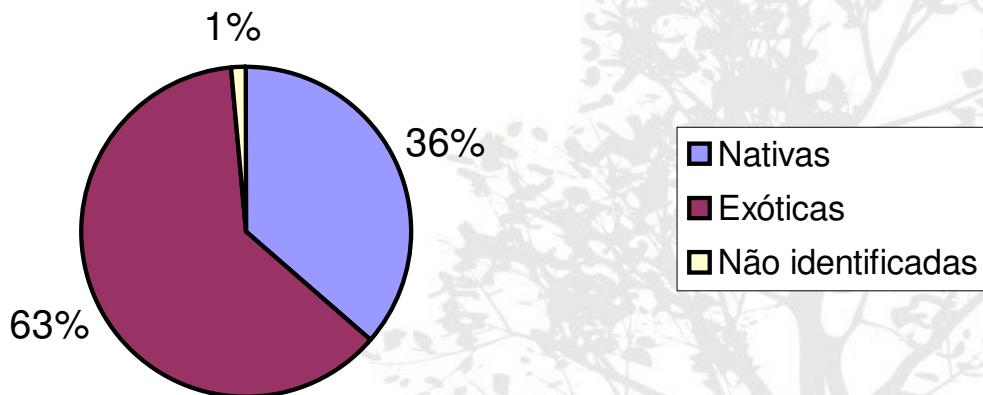
	Nº de espécies	%
Nativas *	28	36,8
Exóticas**	48	63,1
Não identificada	1	1,3

*ocorrência natural em regiões brasileiras

** ocorrência natural em outras regiões do Planeta Terra

5.12.4 Gráfico Comparativo da Ocorrência Natural Geográfica das Espécies de Árvores

Porcentagem de ocorrência de espécies nativas e exóticas



5.12.5 Discussão

Esta tabela apresenta os valores comparados da ocorrência natural das espécies. Temos um alto índice de espécies exóticas (63,1%) e um baixo índice (36,8) de espécies nativas. Sendo assim, recomenda-se o cancelamento de espécies exóticas e o plantio de espécies nativas regionais.



6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

COUTO, H.T.Z. **Métodos de amostragens para a avaliação de árvores de rua.** II Congresso Brasileiro de Arborização Urbana e V Encontro Nacional sobre Arborização Urbana. São Luís, 1994.

LIMA, A. M. L. P.; COUTO, H. T. Z. ; ROXO, J. L. C. – *Análise das Espécies mais freqüentes da Arborização Viária, na Zona Urbana Central do Município de Piracicaba – SP* – II Congresso de Arborização Urbana, 19 a 24 de Setembro, São Luis – MA, p. 555 , 1994.

MILANO, M.S. **Métodos de amostragens para a avaliação de árvores de rua.** II Congresso Brasileiro de Arborização Urbana e V Encontro Nacional sobre Arborização Urbana. São Luís, 1994.

MILANO, M. S. ; SOARES, R. V. – *Aplicação de Técnicas de Amostragem Aleatória para Avaliação da Arborização de Ruas de Maringá – PR* – III Encontro Nacional sobre Arborização Urbana, 14 a 18 de Outubro, Curitiba – PR, p. 245, 1990 .

MOTTA, G.L.O. **Inventário da Arborização Urbana.** Revista Bimestral n. 9. Universidade Federal de Viçosa, 2000.

RACHID, C.; COUTO, H. T. Z. – *Estudo da Eficiência de dois Métodos de Amostragem de Arvores de Rua na Cidade de São Carlos – SP* – Piracicaba – SP, 1999.

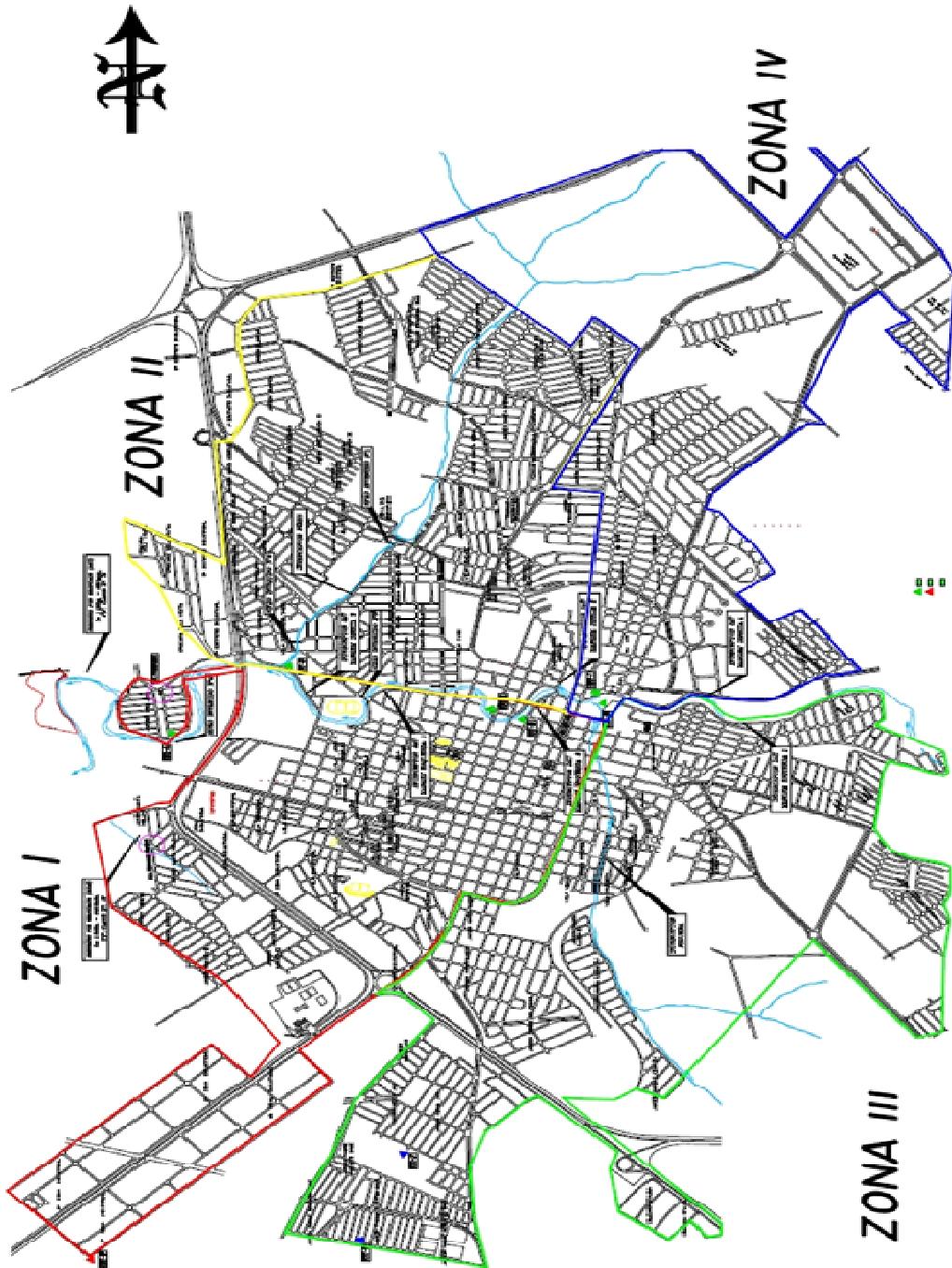


ROSO, A. L. – *Influencia do Sistema Radicular de Arvores Urbanas na Pavimentação em Vias Públicas* - II Congresso de Arborização Urbana, 19 a 24 de Setembro, São Luis – MA, p. 347 , 1994.

SANCHONETE, M. C. C. – *Desenvolvimento e Perspectivas da Arborização Urbana no Brasil* - II Congresso de Arborização Urbana, 19 a 24 de Setembro, São Luis – MA, p. 15 , 1994.

SANTOS, N. R. Z.; TEIXEIRA, I. F. ; VACCARO, S. – *Avaliação Qualitativa da Arborização da Cidade de Bento Gonçalves – RS* – Ciência Florestal, Santa Maria – RS, v. 1, n. 1, p. 88, 1991.

Anexo 1 – Apresentação das Zonas Amostradas





Anexo 2 Zona 1

Relatório Final

Zona I

1 Dados Gerais

Dados	Quantidade
Nº árvores	5681
Tamanho da amostra	40 quarteirões
Nº total de quarteirões	247
Nº habitantes	19.590
Nº árvores/habitantes	0,29

Discussão: Estão apresentados acima os dados gerais da unidade de manejo Zona 1. Pode-se observar um valor de 0,29 árvores/habitante, sendo este muito baixo comparado com os valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) de pelo menos 5 árvores/habitante. Com isso, para o município se enquadrar nas recomendações nacionais e internacionais deverá plantar nesta zona 1, **97.948 árvores**.

2 Saúde

Sanidade	Nº de árvores infectadas	%
Cupim	62	1
Morta	12	0,2

Discussão: Os valores da variável saúde das árvores nesta Zona 1 são satisfatórios em função da baixa porcentagem de sanidade, sendo considerados dados normais para árvores de urbanização. Com isso, a variável saúde não deverá sofrer intervenções de controle, com exceção de casos pontuais de riscos evidentes.

3 Fiação

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Nº de árvores	2637	1278	1754
%	46	22,5	31

Classe 1: Fiação presente sem incomodo

Classe 2: Fiação presente com incomodo

Classe 3: Sem fiação

Discussão: Os valores da variável fiação nesta Zona 1 apontam para um manejo de poda mais adequado em função do alto valor da classe 2 = 22,5 % com fiação presente com incomodo, sendo este dado comparado com um índice de até 5% considerado aceitável.

4 Calçamento

	Estrangulada	Quebrada
Nº árvores	1797	2500
%	31,6	44

Discussão: Os valores da variável calçamento são críticos em função dos altos valores de árvores estranguladas pela calçada e calçadas quebradas. Recomenda-se para as árvores estranguladas o aumento da área com terra ao redor da árvore em pelo menos 40cm de raio. Para as calçadas quebradas deve-se fazer acordos formais com proprietário das residências ou estabelecimentos comerciais de reconstrução das calçadas.

5 Poda

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Nº	19	500	1964	3199
%	0.33	8,8	35	56

Classe 1: sem poda

Classe 2: poda regular

Classe 3: poda médio regular

Classe 4: poda irregular

Discussão: Os valores da variável poda apontam para um melhor manejo de poda em função do alto valor presente na classe 4 = 56% das árvores apresentando poda irregular.

6 Altura

Altura média: 4,25 metros

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
%	41	44	15

Classe 1: Até 4 metros

Classe 2: 4m – 8m

Classe 3: acima de 8m

Discussão: Os valores da variável altura indicam que a altura média das árvores do município de Jaú é de 4,25 metros, sendo considerada abaixo da média recomendada de 7 metros.

7 Dap

- Dap Médio: 16,15 cm**

Discussão: Os valores da variável DAP (Diâmetro na Altura do Peito) indicam uma média de 16,15cm, sendo considerado baixo, apresentando árvores com troncos finos.

Total de árvores a serem manejadas

Variáveis	Nº árvores
Saúde	74
Fiação	1278
Calçamento	4297
Poda	3199



8 Freqüência

Total de indivíduos	Espécies identificadas	Espécies não Identificadas	Total
920	45	11	56

Discussão: Os valores da variável freqüência das espécies apontam um total de diversidade de 56 espécies presentes na Zona 1. Esse dado é considerado baixo em função da alta diversidade de espécies de árvores da região de Jaú (aproximadamente 120 espécies (ver livro Jaú-Imagens de um Rio)).

Espécies com maior Freqüência

Nome popular	Freqüência	% ocorrência
canelinha	28	3,04
Chapéu d sol	19	2,07
Chorão	10	1,09
Ficus	26	2,83
Flamboyant	16	1,74
Goiabeira	10	1,09
Legustre	428	46,52
Oiti	56	6,09
pata de vaca	16	1,74
Reseda	33	3,59
Sibipiruna	52	5,65

Discussão: Esta tabela apresenta os dados das espécies de árvores mais presentes na Zona 1. Sendo assim, recomenda-se o cancelamento de plantio ou replantio dessas espécies.



Freqüência das Espécies

Nome Popular	Freqüência	% de ocorrência	Ocorrência
Acerola	2	0,22	Nativa brasileira
Alecrim	1	0,11	Nativa regional
Ameixa	1	0,11	Exótica
amoreira	2	0,22	Exótica
Areca	1	0,11	Exótica
astrapeia	1	0,11	Exótica
brinco de princesa	1	0,11	Exótica
canelinha	28	3,04	Nativa regional
Cássia	1	0,11	Nativa brasileira
Cassia imperial	1	0,11	Nativa brasileira
Chapéu de sol	19	2,07	Exótica
Cheflera	6	0,65	Exótica
Chorão	10	1,09	Exótica
Citrus	4	0,43	Exótica
Cróton	3	0,33	Nativa regional
Espirradeira	9	0,98	Exótica
feijão guandu	1	0,11	Nativa brasileira
Ficus	26	2,83	Nativa regional
flamboia mirim	3	0,33	Exótica
Flamboyant	16	1,74	Exótica
fruta do conde	1	0,11	Exótica
Goiabeira	10	1,09	Nativa regional
Hibisco	3	0,33	Exótica
ipe branco	2	0,22	Nativa regional
ipê rosa	2	0,22	Nativa regional
Jambolão	2	0,22	Exótica
jasmim-manga	1	0,11	Exótica
laranja cravo	1	0,11	Exótica
Laranjeira	1	0,11	Exótica
Legustre	428	46,52	Exótica
Leiteiro	1	0,11	Exótica
limeira	1	0,11	Exótica
Limoeiro	5	0,54	exótica
Magnólia	18	1,96	Exótica
Mamoeiro	2	0,22	Exótica
Mangueira	7	0,76	Exótica
Mimo	1	0,11	Exótica
Mixirica	2	0,22	Exótica
Monguba	6	0,65	Nativa brasileira
Murta	83	9,02	Exótica
Nêspora	1	0,11	Exótica
Oiti	56	6,09	Nativa brasileira
Palmeira	3	0,33	Não identificada
pata de vaca	16	1,74	Nativa regional

pau Brasil	3	0,33	Nativa brasileira
pingo d ouro	3	0,33	Exótica
Pinheiro	5	0,54	Exótica
Pitanga	3	0,33	Nativa regional
Quaresmeira	7	0,76	Nativa brasileira
Reseda	33	3,59	Exótica
Romã	1	0,11	Exótica
Sem ident	11	1,20	Não identificada
Sibipiruna	52	5,65	Nativa regional
sta bárbara	1	0,11	Nativa brasileira
Violeta	1	0,11	Exótica
Violeteira	1	0,11	Exótica

Total de espécies nativas e exóticas

	Nº de espécies	%
Nativas regionais*	10	17,8
		5
Nativas brasileiras**	12	21,4
Exóticas***	33	58,9
Não identificada	1	1,8

* ocorrência natural na região de Jaú

** ocorrência natural em outras regiões brasileiras

*** ocorrência natural em outras regiões do Planeta Terra

Discussão: Esta tabela apresenta os valores comparados da ocorrência natural das espécies. Temos um alto índice de espécies exóticas (58,9%) e um baixo índice (17,85) de espécies nativas regionais. Sendo assim, recomenda-se o cancelamento de espécies exóticas e o plantio de espécies nativas regionais.



Anexo 3 Zona 2

Zona 2

1 Dados Gerais

Dados	Quantidade
Nº árvores	7324
Tamanho da amostra	71 quarteirões
Nº total de quarteirões	552
Nº habitantes	30.050
Nº árvores/habitantes	0,24

Discussão: Estão apresentados acima os dados gerais da unidade de manejo Zona 2. Pode-se observar um valor de 0,24 árvores/habitante, sendo este muito baixo comparado com os valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) de pelo menos 5 árvores/habitante. Com isso, para o município se enquadrar nas recomendações nacionais e internacionais deverá plantar nesta Zona 2, **152.583 árvores**.

2 Saúde

Sanidade	Nº de árvores infectadas	%
Cupim	310	0,42
Morta	0	0

Discussão: Os valores da variável saúde das árvores nesta Zona 2 são satisfatórios em função da baixa porcentagem de sanidade, sendo considerados dados normais para árvores de urbanização. Com isso, a variável saúde não deverá sofrer intervenções de controle, com exceção de casos pontuais de riscos evidentes.

3 Fiação

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Nº de árvores	3833	1143	2566
%	52	15,6	35

Classe 1: Fiação presente sem incomodo

Classe 2: Fiação presente com incomodo

Classe 3: Sem fiação

Discussão: Os valores da variável fiação nesta Zona 2 apontam para um manejo de poda mais adequado em função do alto valor da classe 2 = 15,6 % com fiação presente com incomodo, sendo este dado comparado com um índice de até 5% considerado aceitável.

5 Calçamento

	Estrangulada	Quebrada
Nº árvores	1196	1926
%	16	26

Discussão: Os valores da variável calçamento são críticos em função dos altos valores de árvores estranguladas pela calçada e calçadas quebradas. Recomenda-se para as árvores estranguladas o aumento da área com terra ao redor da árvore em pelo menos 40cm de raio. Para as calçadas quebradas deve-se fazer acordos formais com proprietário das residências ou estabelecimentos comerciais de reconstrução das calçadas.

6 Poda

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Nº	101	2076	3227	2415
%	1,38	28,34	44	33

Classe 1: sem poda

Classe 2: poda regular

Classe 3: poda médio regular

Classe 4: poda irregular

Discussão: Os valores da variável poda apontam para um melhor manejo de poda em função do alto valor presente na classe 4 = 33% das árvores apresentando poda irregular.

7 Altura

Altura média: 3,98 metros

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
%	63	35	2

Classe 1: Até 4 metros

Classe 2: 4m – 8m

Classe 3: acima de 8m

Discussão: Os valores da variável altura indicam que a altura média das árvores do município de Jaú é de 3,98 metros, sendo considerada abaixo da média recomendada de 7 metros.

8 Dap

- Dap Médio: 16,15 cm**

Discussão: Os valores da variável DAP (Diâmetro na Altura do Peito) indicam uma média de 16,15cm, sendo considerado baixo, apresentando árvores com troncos finos.

Total de árvores a serem manejadas

Variáveis	Nº árvores
Saúde	310
Fiação	1143
Calçamento	3122
Poda	2415



9 Freqüência

Total de indivíduos	Espécies identificadas	Espécies não Identificadas	Total
943	44	0	45

Discussão: Os valores da variável freqüência das espécies apontam um total de diversidade de 45 espécies presentes na Zona 2. Esse dado é considerado baixo em função da alta diversidade de espécies de árvores da região de Jaú (aproximadamente 120 espécies (ver livro Jaú-Imagens de um Rio)).

Espécies com maior Freqüência

Nome popular	Freqüência	% ocorrência
Canelinha	33	3,50
chapeu de sol	10	1,06
Chorão	56	5,94
Ficus	18	1,91
Ipê	38	4,03
Legustre	429	45,49
Limoeiro	13	1,38
Magnólia	20	2,12
Murta	95	10,07
Oiti	63	6,68
pata de vaca	11	1,17
quaresmeira	12	1,27
Reseda	44	4,67
Sibipiruna	13	1,38

Discussão: Esta tabela apresenta os dados das espécies de árvores mais presentes na Zona 2. Sendo assim, recomenda-se o cancelamento de plantio ou replantio dessas espécies.



Freqüência das Espécies

Nome Popular	Freqüência	% de ocorrência	Ocorrência
Abacateiro	1	0,11	Exótica
alecrim	2	0,21	Nativa regional
Amoreira	1	0,11	Exótica
Astrapeia	2	0,21	Exótica
babosa bran	1	0,11	Nativa brasileira
bico de pito	7	0,74	Exótica
Canelinha	33	3,50	Nativa regional
Cássia	2	0,21	Nativa brasileira
chapeu de sol	10	1,06	Exótica
Cheflera	8	0,85	Exótica
Chorão	56	5,94	Exótica
Crótton	1	0,11	Nativa regional
Espirradeira	2	0,21	Exótica
farinha seca	5	0,53	Nativa regional
Fedegoso	1	0,11	Exótica
Fícus	18	1,91	Nativa regional
Flamboia	1	0,11	Exótica
fruta do conde	1	0,11	Exótica
Goiabeira	2	0,21	Nativa regional
Ipê	38	4,03	Nativa regional
ipe branco	1	0,11	Nativa regional
ipe de jardim	1	0,11	Nativa regional
ipe rosa	8	0,85	Nativa regional
Jambolao	8	0,85	Exótica
Legustre	429	45,49	Exótica
Leucena	1	0,11	Exótica
Limoeiro	13	1,38	Exótica
Lofantera	1	0,11	Exótica
loro pardo	2	0,21	Nativa regional
Magnólia	20	2,12	Exótica
Manacá	2	0,21	Nativa brasileira
Mangueira	2	0,21	Exótica
Monguba	2	0,21	Nativa brasileira
Murta	95	10,07	Nativa regional
Oiti	63	6,68	Nativa brasileira
Palmeira	6	0,64	Exótica
pata de vaca	11	1,17	Nativa regional
Pinheiro	4	0,42	Exótica
quaresmeira	12	1,27	Nativa brasileira
Reseda	44	4,67	Exótica
Roma	1	0,11	Exótica
Sibipiruna	13	1,38	Nativa regional
Sombreiro	1	0,11	Nativa brasileira
Tipuana	1	0,11	Exótica



Total de espécies nativas e exóticas

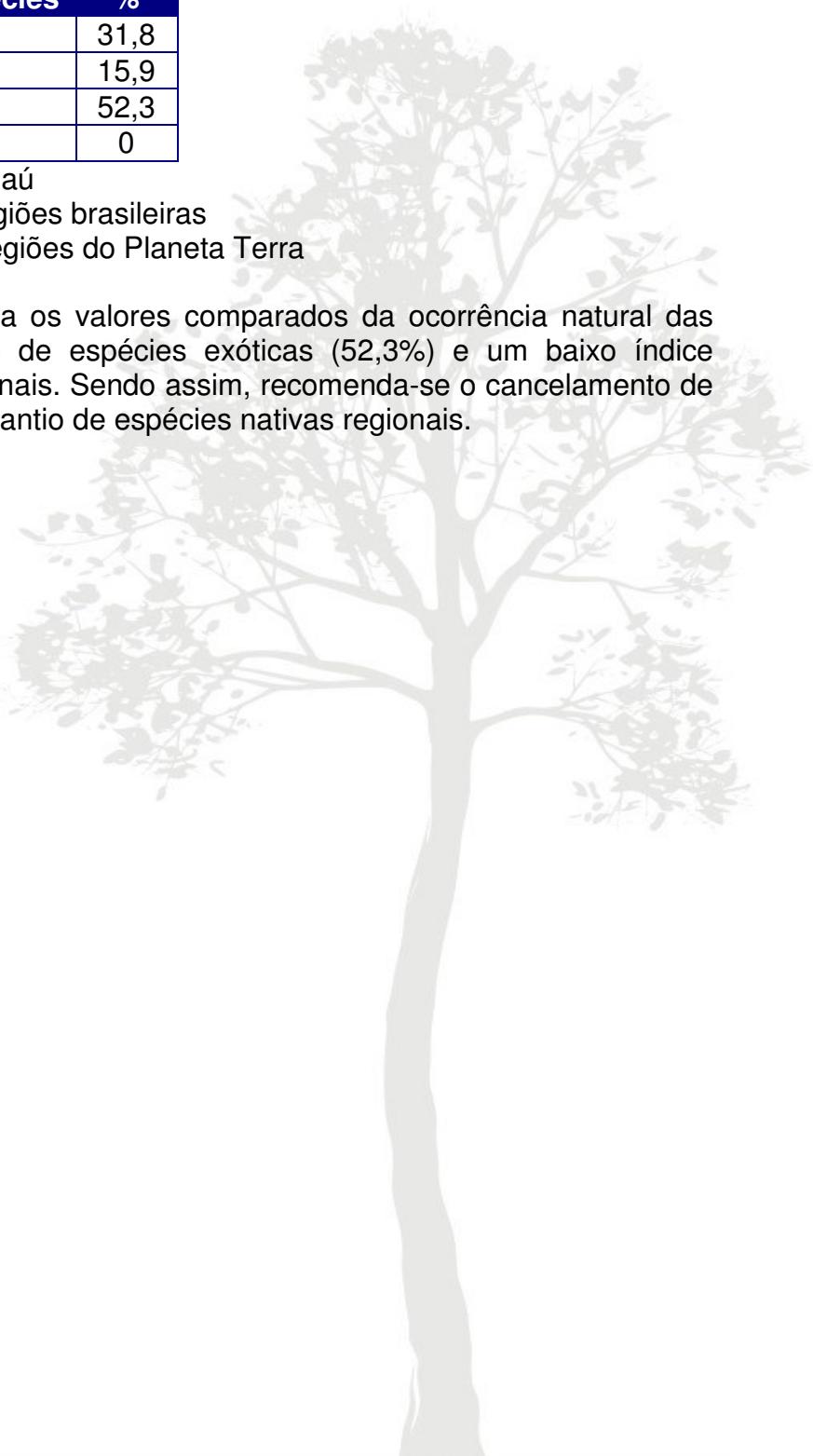
	Nº de espécies	%
Nativas regionais*	14	31,8
Nativas brasileiras**	7	15,9
Exóticas***	23	52,3
Não identificada	0	0

* ocorrência natural na região de Jaú

** ocorrência natural em outras regiões brasileiras

*** ocorrência natural em outras regiões do Planeta Terra

Discussão: Esta tabela apresenta os valores comparados da ocorrência natural das espécies. Temos um alto índice de espécies exóticas (52,3%) e um baixo índice (31,8%) de espécies nativas regionais. Sendo assim, recomenda-se o cancelamento de plantio de espécies exóticas e o plantio de espécies nativas regionais.





Anexo 4

Zona 3

Zona 3

1 Dados Gerais

Dados	Quantidade
Nº árvores	5369
Tamanho da amostra	49 quarteirões
Nº total de quarteirões	401
Nº habitantes	25.453
Nº árvores/habitantes	0,21

Discussão: Estão apresentados acima os dados gerais da unidade de manejo Zona 3. Pode-se observar um valor de 0,21 árvores/habitante, sendo este muito baixo comparado com os valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) de pelo menos 5 árvores/habitante. Com isso, para o município se enquadrar nas recomendações nacionais e internacionais deverá plantar nesta Zona 3, **127.833 árvores**.

2 Saúde

Sanidade	Nº de árvores infectadas	%
Cupim	0	0
Morta	0	0

Discussão: Os valores da variável saúde das árvores nesta Zona 3 são satisfatórios em função da ausência de sanidade,. Com isso, a variável saúde não deverá sofrer intervenções de controle, com exceção de casos pontuais de riscos evidentes. Deve-se detalhar através de novos levantamentos o manejo que está sendo adotado nesta zona e tê-lo como uma unidade amostral piloto.

3 Fiação

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Nº de árvores	2553	687	2112
%	48	12,8	39

Classe 1: Fiação presente sem incomodo

Classe 2: Fiação presente com incomodo

Classe 3: Sem fiação

Discussão: Os valores da variável fiação nesta Zona 3 apontam para um manejo de poda mais adequado em função do valor da classe 2 = 12,8 % com fiação presente com incomodo, sendo este dado comparado com um índice de até 5% considerado aceitável.

4 Calçamento

	Estrangulada	Quebrada
Nº árvores	851	974
%	15,85	18

Discussão: Os valores da variável calçamento são críticos em função dos altos valores de árvores estranguladas pela calçada e calçadas quebradas. Recomenda-se para as árvores estranguladas o aumento da área com terra ao redor da árvore em pelo menos 40cm de raio. Para as calçadas quebradas deve-se fazer acordos formais com proprietário das residências ou estabelecimentos comerciais de reconstrução das calçadas.

5 Poda

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Nº	311	1661	2128	1244
%	5,8	31	39,6	23

Classe 1: sem poda

Classe 2: poda regular

Classe 3: poda médio regular

Classe 4: poda irregular

Discussão: Os valores da variável poda apontam para um melhor manejo de poda em função do alto valor presente na classe 4 = 23% das árvores apresentando poda irregular.

6 Altura

Altura média: 3,98 metros

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
%	64,5	29,4	5,8

Classe 1: Até 4 metros

Classe 2: 4m – 8m

Classe 3: acima de 8m

Discussão: Os valores da variável altura indicam que a altura média das árvores da Zona 3 é de 4,10 metros, sendo considerada abaixo da média recomendada de 7 metros.

7 Dap

- Dap Médio: 49,46 cm**

Discussão: Os valores da variável DAP (Diâmetro na Altura do Peito) indicam uma média de 49,46cm, sendo considerado médios, apresentando árvores com troncos de largura mediana.

Total de árvores a serem manejadas

Variáveis	Nº árvores
Saúde	0
Fiação	687
Calçamento	1825
Poda	1244

8 Freqüência

Total de indivíduos	Espécies identificadas	Espécies não Identificadas	Total
656	41	0	42

Discussão: Os valores da variável freqüência das espécies apontam um total de diversidade de 42 espécies presentes na Zona 3. Esse dado é considerado baixo em função da alta diversidade de espécies de árvores da região de Jaú (aproximadamente 120 espécies (ver livro Jaú-Imagens de um Rio)).

Espécies com maior Freqüência

Nome popular	Freqüência	% ocorrência
amendoinzeiro	7	1,07
canelinha	23	3,51
chapeu de sol	20	3,05
chorao	44	6,71
espirradeira	16	2,44
Ficus	14	2,13
Ipê	29	4,42
legustre	248	37,80
limoeiro	7	1,07
murta	65	9,91
Oiti	23	3,51
pata de vaca	30	4,57
reseda	41	6,25
sibipiruna	8	1,22

Discussão: Esta tabela apresenta os dados das espécies de árvores mais presentes na Zona 3. Sendo assim, recomenda-se o cancelamento de plantio ou replantio dessas espécies.

Freqüência das Espécies

Nome Popular	Freqüência	% de ocorrência	Ocorrência
abacateiro	2	0,30	Exótica
acassia	2	0,30	Nativa brasileira
alecrim	3	0,46	Nativa regional
amenduindeiro	7	1,07	Nativa regional
amora	1	0,15	Exótica
astrapeia	1	0,15	Exótica
canelinha	23	3,51	Nativa regional
canudo de pito	1	0,15	Exótica
cassia	2	0,30	Nativa brasileira
chapeu de nap	4	0,61	Exótica
chapeu de sol	20	3,05	Exótica
cheflera	6	0,91	Exótica
chorao	44	6,71	Exótica
espirradeira	16	2,44	Exótica
farinha seca	1	0,15	Nativa regional
Ficus	14	2,13	Nativa regional
flamboia	4	0,61	Exótica
fruta do conde	4	0,61	Exótica
goiabeira	2	0,30	Nativa regional
Ipê	29	4,42	Nativa regional
ipe de jardim	2	0,15	Nativa regional
ipe rosa	1	0,15	Nativa regional
jambolao	2	0,30	Exótica
legustre	248	37,80	Exótica
limoeiro	7	1,07	Exótica
magnolia	18	2,74	Exótica
mangueira	3	0,46	Exótica
mexirica	2	0,30	Exótica
murta	65	9,91	Nativa regional
Oiti	23	3,51	Nativa brasileira
palmeira	2	0,30	Exótica
pata de vaca	30	4,57	Nativa regional
pinheiro	3	0,46	Exótica
pinus	1	0,15	Exótica
pitanga	4	0,61	Nativa regional
quaresmeira	6	0,91	Exótica
reseda	41	6,25	Exótica
Roma	1	0,15	Exótica
santa barbara	1	0,15	Nativa brasileira
sibipiruna	8	1,22	Nativa regional

Total de espécies nativas e exóticas

	Nº de espécies	%
Nativas regionais*	13	31,7
Nativas brasileiras**	4	9,75
Exóticas***	24	58,5
		3
Não identificada	0	0

* ocorrência natural na região de Jaú

** ocorrência natural em outras regiões brasileiras

*** ocorrência natural em outras regiões do Planeta Terra

Discussão: Esta tabela apresenta os valores comparados da ocorrência natural das espécies. Temos um alto índice de espécies exóticas (58,53%) e um baixo índice (31,7%) de espécies nativas regionais. Sendo assim, recomenda-se o cancelamento de plantio de espécies exóticas e o plantio de espécies nativas regionais.



Anexo 5

Zona 4

Zona 4

1 Dados Gerais

Dados	Quantidade
Nº árvores	6760
Tamanho da amostra	53 quarteirões
Nº total de quarteirões	421
Nº habitantes	12.983
Nº árvores/habitantes	0,52

Discussão: Estão apresentados acima os dados gerais da unidade de manejo Zona 4. Pode-se observar um valor de 0,52 árvores/habitante, sendo este muito baixo comparado com os valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) de pelo menos 5 árvores/habitante. Com isso, para o município se enquadrar nas recomendações nacionais e internacionais deverá plantar nesta Zona 4, **65.000 árvores**.

2 Saúde

Sanidade	Nº de árvores infectadas	%
Cupim	206,5	3
Morta	0	0

Discussão: Os valores da variável saúde das árvores nesta Zona 4 são satisfatórios em função da baixa porcentagem de sanidade, sendo considerados dados normais para árvores de urbanização. Com isso, a variável saúde não deverá sofrer intervenções de controle, com exceção de casos pontuais de riscos evidentes.

3 Fiação

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Nº de árvores	2844	1271	2319
%	42	18,8	34

Classe 1: Fiação presente sem incomodo

Classe 2: Fiação presente com incomodo

Classe 3: Sem fiação

Discussão: Os valores da variável fiação nesta Zona 4 apontam para um manejo de poda mais adequado em função do valor da classe 2 = 18,8 % com fiação presente com incomodo, sendo este dado comparado com um índice de até 5% considerado aceitável.

4 Calçamento

	Estrangulada	Quebrada
Nº árvores	873	2375
%	13	35

Discussão: Os valores da variável calçamento são críticos em função dos altos valores de árvores estranguladas pela calçada e calçadas quebradas. Recomenda-se para as árvores estranguladas o aumento da área com terra ao redor da árvore em pelo menos 40cm de raio. Para as calçadas quebradas deve-se fazer acordos formais com proprietário das residências ou estabelecimentos comerciais de reconstrução das calçadas.

5 Poda

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Nº	302	1390	3026	2018
%	4,5	21	45	30

Classe 1: sem poda

Classe 2: poda regular

Classe 3: poda médio regular

Classe 4: poda irregular

Discussão: Os valores da variável poda apontam para um melhor manejo de poda em função do alto valor presente na classe 4 = 30% das árvores apresentando poda irregular.

6 Altura

Altura média: 4,14 metros

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
%	41	57	1,2

Classe 1: Até 4 metros

Classe 2: 4m – 8m

Classe 3: acima de 8m

Discussão: Os valores da variável altura indicam que a altura média das árvores da Zona 4 é de 4,14 metros, sendo considerada abaixo da média recomendada de 7 metros.

7 Dap

- Dap Médio: 43,33 cm**

Discussão: Os valores da variável DAP (Diâmetro na Altura do Peito) indicam uma média de 43,33cm, sendo considerado médios, apresentando árvores com troncos de largura mediana.



Total de árvores a serem manejadas

Variáveis	Nº árvores
Saúde	206
Fiação	1271
Calçamento	3248
Poda	2018

8 Freqüência

Total de indivíduos	Espécies identificadas	Espécies não Identificadas	Total
851	43	0	44

Discussão: Os valores da variável freqüência das espécies apontam um total de diversidade de 43 espécies presentes na Zona 4. Esse dado é considerado baixo em função da alta diversidade de espécies de árvores da região de Jaú (aproximadamente 120 espécies (ver livro Jaú-Imagens de um Rio)).

Espécies com maior Freqüência

Nome popular	Freqüência	% ocorrência
canelinha	33	3,76
chapeu de sol	20	3,05
chorao	50	5,88
ficus	17	2,00
Ficus	14	2,13
ipe	34	4,00
legustre	335	39,37
limoeiro	14	1,65
magnolia	14	1,65
murta	69	8,11
oiti	60	7,05
pata de vaca	25	2,94
quaresmeira	13	1,53
reseda	74	8,70
sibipiruna	17	2,00

Discussão: Esta tabela apresenta os dados das espécies de árvores mais presentes na Zona 4. Sendo assim, recomenda-se o cancelamento de plantio ou replantio dessas espécies.

Freqüência das Espécies

Nome Popular	Freqüência	% de ocorrência	Ocorrência
acassia	2	0,24	Exótica
acerola	1	0,12	Nativa brasileira
alecrim	2	0,24	Nativa regional
ameixeiro	3	0,35	Exótica
amendoimzeiro	4	0,47	Nativa regional
amora	2	0,24	Exótica
aroeira	3	0,35	Nativa regional
astrapeia	1	0,12	Exótica
canelinha	33	3,76	Nativa regional
carambola	1	0,12	Exótica
cassia	4	0,47	Exótica
chapeu de sol	13	1,53	Exótica
cheflera	3	0,35	Exótica
chorao	50	5,88	Exótica
crotom	2	0,24	Nativa regional
espirradeira	7	0,82	Exótica
fedegozo	1	0,12	Exótica
ficus	17	2,00	Nativa regional
goiabeira	8	0,94	Nativa regional
grevilha	6	0,71	Exótica
hibisco	2	0,24	Exótica
ipe	34	4,00	Nativa regional
ipe jardim	2	0,24	Nativa regional
jambolao	2	0,24	Exótica
legustre	335	39,37	Exótica
limoeiro	14	1,65	Exótica
macadamia	1	0,12	Exótica
magnolia	14	1,65	Exótica
manaca	1	0,12	Nativa brasileira
manaca de jd	1	0,12	Exótica
mangueira	3	0,35	Exótica
murta	69	8,11	Nativa regional
oiti	60	7,05	Nativa brasileira
palmeira	5	0,59	Exótica
pata de vaca	25	2,94	Nativa regional
pau brasil	1	0,12	Nativa brasileira
pinheiro	4	0,47	Exótica
pitanga	1	0,12	Nativa regional
quaresmeira	13	1,53	Nativa brasileira
reseda	74	8,70	Exótica
roma	1	0,12	Exótica
sibipiruna	17	2,00	Nativa regional

Total de espécies nativas e exóticas

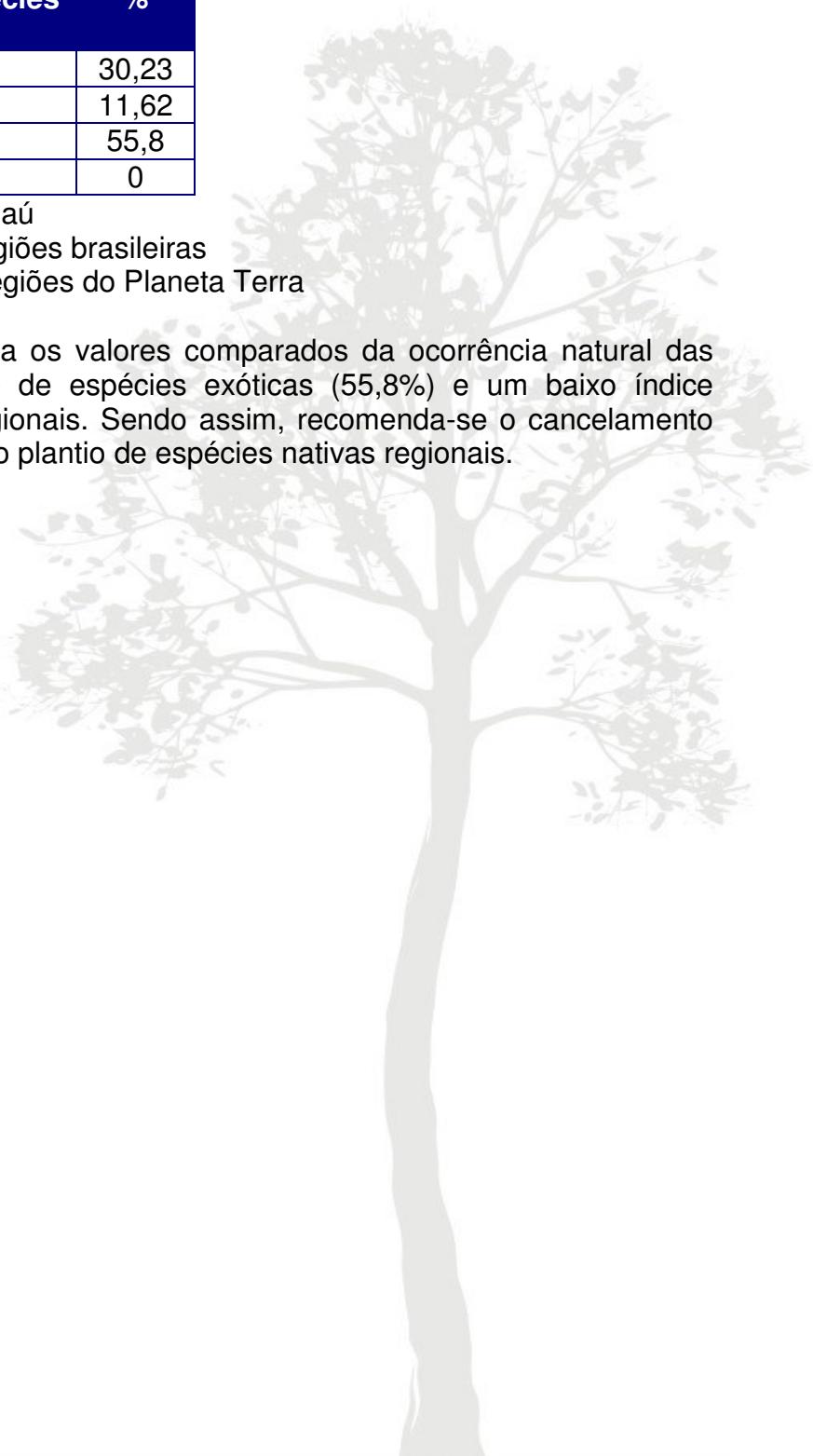
	Nº de espécies	%
Nativas regionais*	13	30,23
Nativas brasileiras**	5	11,62
Exóticas***	24	55,8
Não identificada	0	0

* ocorrência natural na região de Jaú

** ocorrência natural em outras regiões brasileiras

*** ocorrência natural em outras regiões do Planeta Terra

Discussão: Esta tabela apresenta os valores comparados da ocorrência natural das espécies. Temos um alto índice de espécies exóticas (55,8%) e um baixo índice (30,23%) de espécies nativas regionais. Sendo assim, recomenda-se o cancelamento de plantio de espécies exóticas e o plantio de espécies nativas regionais.





Anexo 6 Centro

Zona Centro

1 Dados Gerais

Dados	Quantidade
Nº árvores	3590
Tamanho da amostra	15 quarteirões
Nº total de quarteirões	153
Nº habitantes	4.863
Nº árvores/habitantes	0,74

Discussão: Estão apresentados acima os dados gerais da unidade de manejo Centro. Pode-se observar um valor de 0,74 árvores/habitante, sendo este muito baixo comparado com os valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) de pelo menos 5 árvores/habitante. Com isso, para o município se enquadrar nas recomendações nacionais e internacionais deverá plantar nesta Zona, **24.257 árvores**.

2 Saúde

Sanidade	Nº de árvores infectadas	%
Cupim	232	6,5
Morta	0	0

Discussão: Os valores da variável saúde das árvores nesta Zona são satisfatórios em função da baixa porcentagem de sanidade, sendo considerados dados normais para árvores de urbanização. Com isso, a variável saúde não deverá sofrer intervenções de controle, com exceção de casos pontuais de riscos evidentes.

3 Fiação

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Nº de árvores	1112	1203	1234
%	31	33,5	34,4

Classe 1: Fiação presente sem incomodo

Classe 2: Fiação presente com incomodo

Classe 3: Sem fiação

Discussão: Os valores da variável fiação nesta Zona apontam para um manejo de poda mais adequado em função do valor da classe 2 = 33,5 % com fiação presente com incomodo, sendo este dado comparado com um índice de até 5% considerado aceitável.

4 Calçamento

	Estrangulada	Quebrada
Nº árvores	1387	2029
%	38,6	56,5

Discussão: Os valores da variável calçamento são críticos em função dos altos valores de árvores estranguladas pela calçada e calçadas quebradas. Recomenda-se para as árvores estranguladas o aumento da área com terra ao redor da árvore em pelo menos 40cm de raio. Para as calçadas quebradas deve-se fazer acordos formais com proprietário das residências ou estabelecimentos comerciais de reconstrução das calçadas.

5 Poda

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Nº	0	212	1397	1947
%	0	6	39,2	54,7

Classe 1: sem poda

Classe 2: poda regular

Classe 3: poda médio regular

Classe 4: poda irregular

Discussão: Os valores da variável poda apontam para um melhor manejo de poda em função do alto valor presente na classe 4 = 54,7% das árvores apresentando poda irregular.

6 Altura

Altura média: 5,90 metros

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
%	55	221	73

Classe 1: Até 4 metros

Classe 2: 4m – 8m

Classe 3: acima de 8m

Discussão: Os valores da variável altura indicam que a altura média das árvores desta Zona é de 5,90 metros, sendo considerada abaixo da média recomendada de 7 metros.

7 Dap

- Dap Médio: 43,33 cm**

Discussão: Os valores da variável DAP (Diâmetro na Altura do Peito) indicam uma média de 43,33cm, sendo considerado médios, apresentando árvores com troncos de largura mediana.

Total de árvores a serem manejadas

Variáveis	Nº árvores
Saúde	232
Fiação	1203
Calçamento	4803
Poda	1947

8 Freqüência

Total de indivíduos	Espécies identificadas	Espécies não Identificadas	Total
352	22	0	22

Discussão: Os valores da variável freqüência das espécies apontam um total de diversidade de 22 espécies presentes nesta Zona. Esse dado é considerado baixo em função da alta diversidade de espécies de árvores da região de Jaú (aproximadamente 120 espécies (ver livro Jaú-Imagens de um Rio)).

Espécies com maior Freqüência

Nome popular	Freqüência	% ocorrência
alecrim	78	22,16
canelinha	27	7,67
chapel de sol	8	2,27
ficus	12	3,41
legustre	108	30,68
oiti	6	1,70
reseda	44	12,50
sibipiruna	42	11,93

Discussão: Esta tabela apresenta os dados das espécies de árvores mais presentes na Zona-Centro. Sendo assim, recomenda-se o cancelamento de plantio ou replantio dessas espécies.

Freqüência das Espécies

Nome Popular	Freqüência	% de ocorrência	Ocorrência
alecrim	78	22,16	Nativa regional
amora	2	0,57	Exótica
canafistula	1	0,28	Nativa regional
canelinha	27	7,67	Nativa regional
chapel de sol	8	2,27	Exótica
chorão	2	0,57	Exótica
espirradeira	1	0,28	Exótica
fedegoso	1	0,28	Exótica
ficus	12	3,41	Nativa regional
goiabeira	1	0,28	Nativa regional
ipê	2	0,57	Nativa regional
legustre	108	30,68	Exótica
limoeiro	2	0,57	Exótica
manacazinho	1	0,28	Exótica
murta	3	0,85	Nativa regional
otiti	6	1,70	Nativa brasileira
pata de vaca	2	0,57	Nativa regional
pau-brasil	2	0,57	Nativa brasileira
reseda	44	12,50	Exótica
romã	1	0,28	Exótica
santa barbara	1	0,28	Nativa brasileira
sibipiruna	42	11,93	Nativa regional

Total de espécies nativas e exóticas

	Nº de espécies	%
Nativas regionais*	9	40,9
Nativas brasileiras**	3	13,6
Exóticas***	10	45,45
Não identificada	0	0

* ocorrência natural na região de Jaú

** ocorrência natural em outras regiões brasileiras

*** ocorrência natural em outras regiões do Planeta Terra

Discussão: Esta tabela apresenta os valores comparados da ocorrência natural das espécies. Temos um índice de espécies exóticas (45,45%) próximo ao de (40,9%) de espécies nativas regionais. Sendo assim, recomenda-se o cancelamento de plantio de espécies exóticas e o plantio de espécies nativas regionais.



Anexo 7

Vila Ribeiro

VILA RIBEIRO

1 Dados Gerais

Dados	Quantidade
Nº árvores	164
Tamanho da amostra	2 quarteirões
Nº total de quarteirões	8
Nº habitantes	-
Nº árvores/habitantes	-

Discussão: Estão apresentados acima os dados gerais da unidade de manejo Vila Ribeiro.

2 Saúde

Sanidade	Nº de árvores infectadas	%
Cupim	0	0
Morta	0	0

Discussão: Os valores da variável saúde das árvores nesta Zona são satisfatórios em função da ausência de sanidade. Com isso, a variável saúde não deverá sofrer intervenções de controle, com exceção de casos pontuais de riscos evidentes.

3 Fiação

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Nº de árvores	123	0	41
%	75	0	25

Classe 1: Fiação presente sem incomodo

Classe 2: Fiação presente com incomodo

Classe 3: Sem fiação

Discussão: Os valores da variável fiação nesta Zona apontam para um manejo de poda adequado em função do valor da classe 2 = 0 % com fiação presente com incomodo, sendo este dado comparado com um índice de até 5% considerado aceitável.

4 Calçamento

	Estrangulada	Quebrada
Nº árvores	40	29
%	22,5	17,5

Discussão: Os valores da variável calçamento são críticos em função dos altos valores de árvores estranguladas pela calçada e calçadas quebradas. Recomenda-se para as árvores estranguladas o aumento da área com terra ao redor da árvore em pelo menos 40cm de raio. Para as calçadas quebradas deve-se fazer acordos formais com proprietário das residências ou estabelecimentos comerciais de reconstrução das calçadas.

5 Poda

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Nº	0	4	94	66
%	0	2,5	57,5	40

Classe 1: sem poda

Classe 2: poda regular

Classe 3: poda médio regular

Classe 4: poda irregular

Discussão: Os valores da variável poda apontam para um melhor manejo de poda em função do alto valor presente na classe 4 = 40% das árvores apresentando poda irregular.

6 Altura

Altura média: 3,39 metros

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
%	123	41	0

Classe 1: Até 4 metros

Classe 2: 4m – 8m

Classe 3: acima de 8m

Discussão: Os valores da variável altura indicam que a altura média das árvores no distrito Vila Ribeiro é de 4,25 metros, sendo considerada abaixo da média recomendada de 7 metros.

7 Dap

▪ **Dap Médio: 17,15 cm**

Discussão: Os valores da variável DAP (Diâmetro na Altura do Peito) indicam uma média de 17,15cm, sendo considerado baixo, apresentando árvores com troncos finos.

Total de árvores a serem manejadas

Variáveis	Nº árvores
Saúde	0
Fiação	0
Calçamento	69
Poda	40

8 Freqüência

Total de indivíduos	Espécies identificadas	Espécies não Identificadas	Total
41	10	0	10

Discussão: Os valores da variável freqüência das espécies apontam um total de diversidade de 10 espécies presentes na Vila Ribeiro. Esse dado é considerado baixo em função da alta diversidade de espécies de árvores da região de Jaú (aproximadamente 120 espécies (ver livro Jaú-Imagens de um Rio)).



Freqüência das Espécies

Nome Popular	Freqüência	% de ocorrência	Ocorrência
aroeira	1	0,7	Nativa regional
cabreuva	1	0,7	Nativa regional
croton	1	0,7	Nativa regional
espirradeira	1	0,7	Exótica
Flamboia mirim	4	2,8	Exótica
legustre	22	15,4	Exótica
magnolia	1	0,7	Exótica
murta	7	4,9	Nativa regional
reseda	1	0,7	Exótica
sibipiruna	1	0,7	Nativa regional

Total de espécies nativas e exóticas

	Nº de espécies	%
Nativas regionais*	5	50
Nativas brasileiras**	0	0
Exóticas***	5	50
Não identificada	0	0

* ocorrência natural na região de Jaú

** ocorrência natural em outras regiões brasileiras

*** ocorrência natural em outras regiões do Planeta Terra

Discussão: Esta tabela apresenta os valores comparados da ocorrência natural das espécies. Temos um alto índice de espécies exóticas (50%) em relação (50%) as espécies nativas regionais. Sendo assim, recomenda-se o cancelamento de espécies exóticas e o plantio de espécies nativas regionais.



Anexo 8

Pouso Alegre de Baixo

Pouso Alegre de Baixo

1 Dados Gerais

Dados	Quantidade e
Nº árvores	397
Tamanho da amostra	3 quarteirões
Nº total de quarteirões	17
Nº habitantes	-
Nº árvores/habitantes	-

Discussão: Estão apresentados acima os dados gerais da unidade de manejo Vila Ribeiro.

2 Saúde

Sanidade	Nº de árvores infectadas	%
Cupim	0	0
Morta	0	0

Discussão: Os valores da variável saúde das árvores nesta Zona são satisfatórios em função da ausência de sanidade. Com isso, a variável saúde não deverá sofrer intervenções de controle, com exceção de casos pontuais de riscos evidentes.

3 Fiação

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Nº de árvores	141	51	198
%	35	13	50

Classe 1: Fiação presente sem incomodo

Classe 2: Fiação presente com incomodo

Classe 3: Sem fiação

Discussão: Os valores da variável fiação nesta Zona apontam para um melhor manejo de poda adequado em função do médio valor da classe 2 = 13 % com fiação presente com incomodo, sendo este dado comparado com um índice de até 5% considerado aceitável.

4 Calçamento

	Estrangulada	Quebrada
Nº árvores	6	17
%	1,42	4,3

Discussão: Os valores da variável calçamento são normais em função dos valores apresentados. Recomenda-se para as árvores estranguladas o aumento da área com terra ao redor da árvore em pelo menos 40cm de raio. Para as calçadas quebradas deve-se fazer acordos formais com proprietário das residências ou estabelecimentos comerciais de reconstrução das calçadas.

5 Poda

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Nº	0	79	108	198
%	0	20	27	50

Classe 1: sem poda

Classe 2: poda regular

Classe 3: poda médio regular

Classe 4: poda irregular

Discussão: Os valores da variável poda apontam para um melhor manejo de poda em função do alto valor presente na classe 4 = 50% das árvores apresentando poda irregular.

6 Altura

Altura média: 4,29 metros

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
%	66	28,6	5,7

Classe 1: Até 4 metros

Classe 2: 4m – 8m

Classe 3: acima de 8m

Discussão: Os valores da variável altura indicam que a altura média das árvores no distrito Vila Ribeiro é de 4,29 metros, sendo considerada abaixo da média recomendada de 7 metros.

7 Dap

- Dap Médio: 15,00 cm**

Discussão: Os valores da variável DAP (Diâmetro na Altura do Peito) indicam uma média de 15,00cm, sendo considerado baixo, apresentando árvores com troncos finos.

Total de árvores a serem manejadas

Variáveis	Nº árvores
Saúde	0
Fiação	51
Calçamento	23
Poda	198

8 Freqüência

Total de indivíduos	Espécies identificadas	Espécies não Identificadas	Total
70	21	0	21

Discussão: Os valores da variável freqüência das espécies apontam um total de diversidade de 21 espécies presentes no Pouso Alegre de Baixo. Esse dado é considerado baixo em função da alta diversidade de espécies de árvores da região de Jaú (aproximadamente 120 espécies (ver livro Jaú-Imagens de um Rio)).

Freqüência das Espécies

Nome Popular	Freqüência	% de ocorrência	Ocorrência
abacateira	1	0,7	Exótica
acerola	1	0,7	Nativa brasileira
amoreira	4	2,8	Exótica
chapeu de sol	1	0,7	Exótica
farinha seca	2	1,4	Nativa regional
ficus	1	0,7	Nativa regional
fruta do conde	1	0,7	Exótica
goiabeira	1	0,7	Nativa regional
jaboticabeira	1	0,7	Nativa regional
jacaranda	1	0,7	Nativa regional
jaqueiro	1	0,7	Exótica
legustre	29	20,3	Exótica
limoeiro	4	2,8	Exótica
magnolia	1	0,7	Exótica
mangueira	3	2,1	Exótica
murta	11	7,7	Nativa regional
oiti	2	1,4	Nativa brasileira
palmeira	2	1,4	Exótica
pau brasil	1	0,7	Nativa brasileira
pinheiro	1	0,7	Exótica
reseda	1	0,7	Exótica

Total de espécies nativas e exóticas

	Nº de espécies	%
Nativas regionais*	6	28,6
Nativas brasileiras**	3	14,6
Exóticas***	12	57
Não identificada	0	0

* ocorrência natural na região de Jaú

** ocorrência natural em outras regiões brasileiras

*** ocorrência natural em outras regiões do Planeta Terra



Discussão: Esta tabela apresenta os valores comparados da ocorrência natural das espécies. Temos um alto índice de espécies exóticas (57%) em relação (28,6%) as espécies nativas regionais. Sendo assim, recomenda-se o cancelamento de espécies exóticas e o plantio de espécies nativas regionais.

15 RELAÇÃO DE BAIRROS POR ZONA

Zona 1	Zona 2
2ª Zona Industrial	Chácara Bela Vista
2ª Vila Industrial	Chácara Boa Vista
Asilo São Vicente	Chácara Braz Miraglia
Cecap	Chacara Dr. Lopes – Caic
Fazenda Morro Vermelho	Chácara São João
Jardim Estádio	Chácara São José
Jardim Odete	Conj. Habitac. Ibirapuera
Jardim Santa Helena	Jardim Ana Carolina
Jardim Santa Terezinha	Jardim Bela Vista
Jardim Sanzovo	Jardim Bernardi
Jardim São Caetano	Jardim Brasilia
Jardim São José	Jardim Campos Prado
Vila Buscariolo	Jardim Carolina
Vila Carvalho	Jardim Cila de Lúcio Bauab
Vila Franzolin	Jardim Ferreira Dias
Vila Higienópolis	Jardim Maria Cibele
Vila Industrial	Jardim Olimpia
Vila João R. Basilio	Jardim Pires de Campos
Vila Nova Jaú	Jardim Regina
Vila Pirágine	Jardim Santa Emilia
Vila Sampaio	Jardim Santa Rosa
Vila Maria	Jardim Santo Onofre
XV Novembro	Jardim São Crispim
Zona Industrial	Jardim São Francisco
	Jardim Vila Maria
	Jardim São Crispim 2
	Loteamento Quinta da Colina
	Parque Residencial Itamarati
	Re. Dos Passaros
	Vila Hilst
	Vila Ivan
	Vila Maria Cristina
	Vila Real
	Vila São José
	Vila São Judas Tadeu
	Vila Vicente



Zona 3	Zona 4
Bairro Santo Antônio	BNH
Chácara Ferreira Dias	Chácara Peccioli
Chácara Itaúna	Condomínio Jardim Alvorada
Chácara Padre Nossa	Conj. Habitacional Bernardi
Conj. Hab. Pedro Ometto	Jardim Alvorada
Jardim Conde do Pinhal	Jardim Alvorada II
Jardim Continental	Jardim América
Jardim Maria Luiza	Jardim Ameriquinha
Jardim Maria Luiza IV	Jardim Antonina
Jardim Nova Jaú	Jardim das Paineiras
Jardim Orlando Ometto	Jardim Diamante
Jardim Padre Augusto Sani	Jardim Dr. Luciano
Jardim Orlando Ometto I	Jardim Jorge Atalla
Vila Brasil	Jardim Ouro Verde
Vila Canhos	Jardim Pires de Campos I
Vila Nassif Name	Jardim Sempre Verde
Vila Nova Brasil	Re. Chácara Botelho
Vila Paulista	Res. João Ballan I
Vila Santo Ivo	Res. João Ballan II
Vila Viana	Residencial Paraty
	Vila Arthur Simões
	Vila dos Comerciários
	Vila Falcão
	Vila Jardim Brasília
	Vila N.S. de Fátima
	Vila Padin
	Vila Pires de Campos
	Vila Santa Terezinha
	Vilaggio di Roma
	Vila XV de Novembro