



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
DOMICILIARES DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**



ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO GERAL	5
1 APRESENTAÇÃO.....	6
2 INTRODUÇÃO GERAL DO RELATÓRIO.....	9
II. ESTUDO DE 2003	11
3 CARACTERIZAÇÃO EXECUTADA EM 2003.....	12
3.1 OBJETIVO	12
3.2 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS EXECUTIVAS – PRIMEIRA ETAPA	13
3.2.1 Preparativos Iniciais.....	13
3.2.2 Locais Disponibilizados para os Trabalhos de Amostragem.....	18
3.2.3 Equipamentos e Mão de Obra Alocada para o Desenvolvimento dos Trabalhos 19	
4.2.3.a Equipamentos	19
4.2.3.b Mão-de-obra.....	19
4.2.3.c Quarteamento.....	20
4.2.3.d Primeira Etapa.....	20
4.2.3.e Amostragem	22
3.3 ENTREVISTAS E ITINERÁRIOS	28
3.4 COMPILAÇÃO DE DADOS.....	29
3.4.1 Análise Quantitativa (Análise Gravimétrica).....	29
3.4.2 Análise Qualitativa (Laboratorial)	29
III. COMPILAÇÃO DOS DADOS DE 2003.....	31
4 COMPILAÇÃO GERAL DAS ENTREVISTAS.....	32
4.1 SUBPREFEITURAS POR REGIÃO.....	32
4.1.1 Centro	32
4.1.2 Zona Leste	32
4.1.3 Zona Norte	32
4.1.4 Zona Oeste	33
4.1.5 Zona Sul.....	33



4.2	GRÁFICOS.....	34
5	GRAVIMETRIAS.....	36
5.1	MÉDIAS ARITMÉTICAS	36
5.2	MÉDIA PONDERADA:.....	39
5.3	SÍNTESE DAS METODOLOGIAS DE CÁLCULO UTILIZADAS	41
5.4	VARIAÇÕES DAS MÉDIAS DE GRAVIMETRIAS.....	43
5.5	COMPARAÇÕES DA GRAVIMETRIA DE ACORDO COM AS REGIÕES DE SÃO PAULO	44
5.5.1	Região Central.....	44
6.5.1.a	Distritos	44
6.5.1.b	Gráficos.....	49
5.5.2	Região Norte.....	50
6.5.2.a	Distritos	50
6.5.2.b	Gráficos.....	61
5.5.3	Região Sul	62
6.5.3.a	Distritos	62
6.5.3.b	Gráficos.....	84
5.5.4	Região Leste.....	85
6.5.4.a	Distritos	85
6.5.4.b	Gráficos.....	106
5.5.5	Região Oeste	107
6.5.5.a	Distritos	107
6.5.5.b	Gráficos.....	113
5.6	COMPARAÇÕES DA GRAVIMETRIA DE ACORDO COM O NÍVEL DE VERTICALIZAÇÃO .	114
5.6.1	Regiões com Alto nível de Verticalização	114
5.6.2	Regiões com Baixo nível de Verticalização.....	115
6	FÍSICO QUÍMICAS.....	116
7	DENSIDADE APARENTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES.....	117
7.1	CENTRO	117
7.2	ZONA LESTE	118
7.3	ZONA NORTE	119



7.4	ZONA OESTE.....	120
7.5	ZONA SUL.....	121
7.6	GERAL.....	122
8	CONCLUSÕES GERAIS DE 2003.....	123
IV. COMPARAÇÕES GERAIS		124
9	ANÁLISES GRAVIMÉTRICAS.....	125
10	ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS.....	130
11	COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES GERAIS.....	132



**INTRODUÇÃO
GERAL**



1 APRESENTAÇÃO

O Departamento de Limpeza Urbana, órgão da Secretaria de Serviços e Obras, da Prefeitura do Município de São Paulo, elaborou através de sua Divisão Técnica de Estudos e Pesquisas – LIMPURB-1, o presente estudo de Caracterização Gravimétrica e Físico-Química dos resíduos sólidos domiciliares do município de São Paulo.

Este estudo foi idealizado para dar seqüência a trabalho semelhante desenvolvido no Departamento no ano 2000, porém, apresentando uma gama maior de amostras abrangendo desta vez a todos os distritos da cidade.

O trabalho foi realizado com a participação ativa de todas as empresas contratadas para a execução dos serviços de limpeza urbana: Cliba S.A., Construtora Marquise S.A., Construtora Queiroz Galvão S.A., Enob Ambiental Ltda., Júlio Simões Transportes e Serviços Ltda., Qualix S.A. Serviços Ambientais, SPL Construtora e Pavimentadora e Vega Engenharia Ambiental S.A.

A empresa EPAL FRAL Consultoria Ltda. efetuou a coleta de amostras, pesquisa de campo, compilação e análise dos dados, sendo as análises físico-químicas executadas pelo laboratório Operator.

São Paulo, 23 de dezembro de 2003.

Fábio Pierdomenico
Diretor do Departamento de Limpeza Urbana

Prefeitura do Município de São Paulo



Prefeita: Marta Suplicy

Secretaria de Serviços e Obras

Secretário: Osvaldo Misso

Departamento de Limpeza Urbana – LIMPURB

Diretor: Fábio Pierdomenico

Elaboração do Estudo

Divisão Técnica de Estudos e Pesquisas – LIMPURB-1

Diretor: Engº Vicente de Moraes Cioffi

Coordenador do Estudo: Engº Afonso Celso Teixeira de Moraes

Colaboradores: Engº Alessandro Mendes Ribeiro

David Tegangno

Luis Carlos dos Reis

Locais de Retirada das Amostras

Usinas de Compostagem Vila Leopoldina e São Matheus

Diretora: Arqª Siomara Gonzalez Gomes

Chefia de Unidade: Engº Frederico Cordeiro Natal

Engª Alessandra Martins Stefano

Encarregado: Valter José de Lima

Joel Martins Cardoso

Empresas Participantes

Cliba S.A.

Engº Antonio M. Ito

Construtora Marquise S.A.

Engº Denis Roberto do Rego



Construtora Queiroz Galvão S.A.

Engº Fabiano S. M. Matos

Enob Ambiental Ltda.

Engº Osíris Gatti

Júlio Simões Transportes e Serviços Ltda.

Engº Ricardo Luiz Pellegrini

Qualix S.A. Serviços Ambientais

Engº André Galizia

SPL Construtora e Pavimentadora Ltda.

Engº Roberto Ferreira

Vega Engenharia Ambiental S.A.

Engº Paulo Rogério Gomes da Costa

Consultoria

EPAL FRAL Consultoria Ltda.

Responsável Técnico: Engº Francisco J. P. Oliveira

Coordenação do Projeto: Eng^a. Daniela Vaz

Assistente Técnico: Eng^a. Juliana M. Lima

Análises Físico-Químicas

Laboratório: Operator

Responsável Técnico: Químico Marcelo Bazan



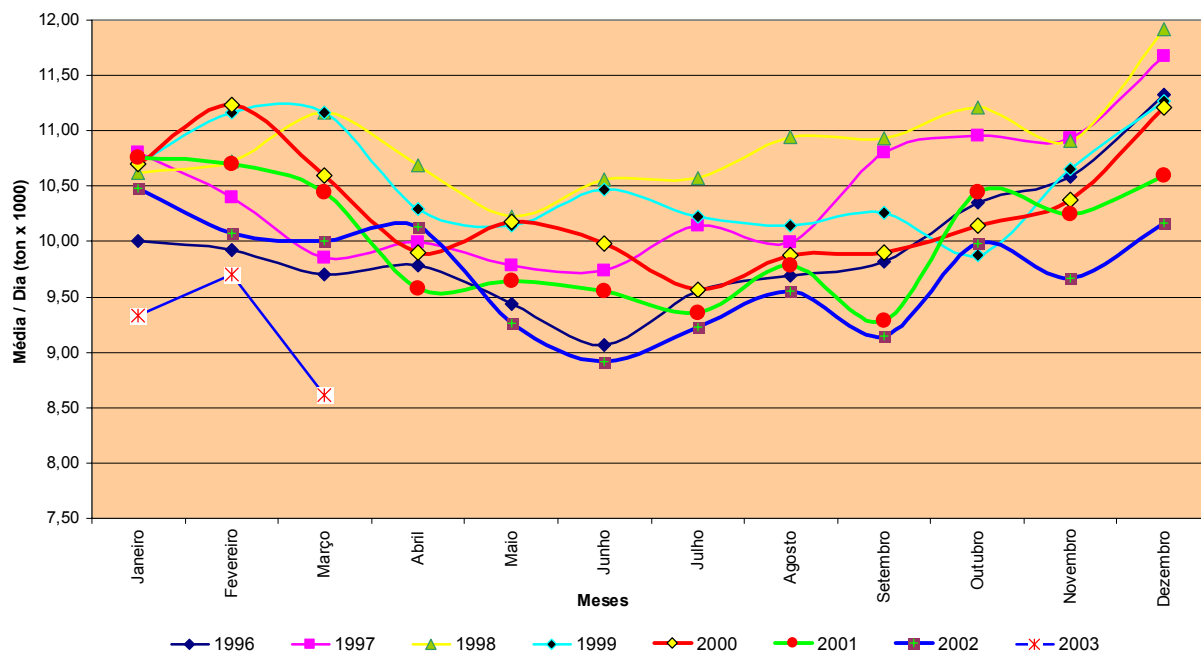
2 INTRODUÇÃO GERAL DO RELATÓRIO

A caracterização gravimétrica e físico-química dos resíduos sólidos domiciliares do município de São Paulo – 2003 foi elaborada para obter dados mais abrangentes possíveis dos resíduos domiciliares coletados na cidade. Nesse sentido, foi estabelecido que todos os 96 distritos do município seriam amostrados e que ao mesmo tempo seria feita pesquisa de campo para conhecer como a população estava lidando com os materiais recicláveis.

A coleta das amostras e as entrevistas foram realizadas em março de 2003.

O estudo foi realizado numa época em que a coleta de resíduos sólidos domésticos apresentava-se em queda, conforme pode-se observar no quadro Evolução Anual da Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Varrição e Feiras-livres.

Evolução Anual da Coleta de Resíduos Domiciliares, Varrição e Feiras





Ressalta-se que o presente estudo é uma continuação de uma série de outros estudos elaborados com a mesma finalidade tendo sido o primeiro apresentado em 1927, vindo em seqüência 1957, 1969, 1976, 1991, 1996, 1998 e o último em 2000 denominado “Caracterização Quantitativa e Qualitativa dos Resíduos Sólidos Domiciliares no Município de São Paulo”.

No final do trabalho são apresentados os resultados obtidos nos diversos estudos possibilitando a obtenção de comparações.



ESTUDO DE 2003



3 CARACTERIZAÇÃO EXECUTADA EM 2003

3.1 OBJETIVO

A amostragem e caracterização dos RSD's executada em Março de 2003, difere dos trabalhos anteriores pela sua abrangência, uma vez que as investigações realizadas se estenderam a todos os distritos de coleta do Município envolvendo os setores que são atendidos pelas empresas que prestam serviços à municipalidade, movimentando ao longo de todo processo os RSD's de 125 viagens envolvendo cerca de 1.200.000Kg.

O presente relatório tem por objetivo encaminhar os resultados da caracterização gravimétrica e físico – química dos RSD's coletados por 8 (oito) empresas coletoras dos distritos e setores encontrados na Tabela 1 do item 4.1.1.

O trabalho foi composto de três grandes etapas, a saber:

- A primeira parte se resume na recepção dos caminhões de lixo nas Usinas de Compostagem de Vila Leopoldina e de São Matheus para o levantamento da composição gravimétrica do lixo e retirada de amostra para levantamento físico-químico em laboratório;
- Reconhecimento e caracterização dos itinerários percorridos pelos caminhões coletores, para levantamento fotográfico dos setores e entrevista com moradores com vistas a influir informações sobre a separação de materiais recicláveis;
- Compilação de dados, conclusões e elaboração de relatórios.



3.2 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS EXECUTIVAS – PRIMEIRA ETAPA

A pesquisa foi realizada com o objetivo de conhecer a composição qualitativa e quantitativa dos RSD's coletados no município de São Paulo. As instruções técnicas utilizadas seguiram as especificações estabelecidas pelo método de quarteamento desenvolvido pelo Engo Pedro José Stech, da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB, e foram baseadas no estudo elaborado pelo Departamento de Limpeza Urbana, em Outubro de 2.000, denominado "Caracterização Quantitativa e Qualitativa dos Resíduos Domiciliares no Município de São Paulo".

A composição físico-química foi determinada através de análise laboratorial de acordo com o Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater e Normas da ABNT. A composição qualitativa e gravimétrica dos resíduos sólidos foi obtida pela determinação da sua composição percentual em peso de cada tipo de material encontrado no lixo triado segundo o método de quarteamento especificado.

3.2.1 Preparativos Iniciais

A primeira fase constituiu em uma reunião conjunta entre a Limpurb e todas as empresas coletoras de RSD's do Município, para definição da programação dos setores de cada distrito, que foram elementos de amostragem, e os quais tiveram a rota de descarga dos caminhões desviados para os locais onde seriam coletadas as amostras para caracterização dos RSD's.

Para amostragem foram relacionados os distritos e setores encontrados na Tabela 1 abaixo:



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

Tabela 1: Distritos selecionados para coleta das amostras.

Empresa	S. P.	Setores	Período	Frequência	Distritos
JULIO SIMÕES	MO	07	D	3	Móoca
	MO	42	N	1	Tatuapé
	MO	44	N	1	Belém
	MO	10	D	2	Água Rasa
	AF	02	D	2	Aricanduva
	AF	25	N	3	Vila Carrão
	AF	13	D	3	Vila Formosa
CLIBA	MP	06	N	3	São Miguel Paulista
	MP	21	D	2	Jardim Helena
	IT	MP-12	N	3	Vila Curuçá
	IT	MP-26	D	3	Vila Curuçá
	IT	MP-33	D	3	Itaim Paulista
	IT	MP-35	D	3	Itaim Paulista
	EM	07	N	3	Vila Jacuí
	EM	18	D	2	Ermelino Matarazzo
	EM	02	N	2	Ponte Rasa
	IQ	01	N	1	Itaquera
	IQ	12	N	3	José Bonifácio
	IQ	20	D	2	Parque do Carmo
	IQ	25	D	2	Cidade Líder
	SM	05	N	2	São Matheus
	SM	15	D	3	São Rafael
	SM	21	D	3	Iguatemi
	G	08	D	3	Lajeado
	G	03	N	3	Guaianazes
	CT	G-15	D	3	Cidade Tiradentes
CT	G-17	D	3	Cidade Tiradentes	
ENOB	JA	1-05	D	3	Jabaquara
	JA	2-02	D	2	Jabaquara
	VM	1-03	D	3	Vila Mariana
	VM	1-09	D	3	Vila Mariana
	VM	4-02	N	2	Moema
	VM	4-10	N	2	Moema
	VM	2-04	D	2	Bosque da Saúde
	VM	2-10	D	2	Bosque da Saúde
MARQUISE	PI	08	N	3	Alto de Pinheiros
	PI	24	N	1	Pinheiros
	PI	19	N	1	Jd Paulista
	PI	12	N	1	Itaim Bibi
	BT	35	D	3	Raposo Tavares
	BT	26	D	2	Rio Pequeno
	BT	06	D	2	Butantã
	BT	17	D	3	Vila Sônia
	BT	03	D	3	Morumbi

**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

Tabela 1 (continuação): Distritos selecionados para coleta das amostras.

Empresa	S. P.	Setores	Período	Frequência	Distritos
QUALIX	SA	15	N	3	Campo Belo
	SA	33	N	2	Santo Amaro
	SA	31	N	3	Campo Grande
	AD	27	D	3	Pedreira
	AD	28	D	2	Pedreira
	AD	40	D	3	Cidade Ademar
	AD	41	D	2	Cidade Ademar
	CL	58	D	3	Vila Andrade
	CL	75	D	2	Vila Andrade
	CL	4	N	2	Campo Limpo
	CL	9	N	2	Campo Limpo
	CL	44	D	2	Capão Redondo
	CL	79	D	2	Capão Redondo
	MB	CL-24	N	3	Jardim São Luis
	MB	CL-37	N	3	Jardim São Luis
	MB	CL-64	D	3	Jardim Ângela
	MB	CL-67	D	3	Jardim Ângela
	CS	23	D	2	Grajaú
	CS	40	D	3	Grajaú
	CS	1	N	2	Socorro
	CS	4	N	2	Socorro
	CS	10	N	3	Cidade Dutra
	CS	33	D	3	Cidade Dutra
	PA	CS-28	D	2	Parelheiros
	PA	CS-30	D	2	Parelheiros
	PA	CS-45	D	3	Marsilac
PA	CS-48	D	3	Marsilac	
QUEIROZ GALVÃO	CV	04	N	3	Casa Verde
	FO	40	D	3	Cachoeirinha
	FO	56	N	2	Limão
	FO	03	D	2	Brasilândia
	FO	27	D	3	Brasilândia
	FO	45	D	3	Freguesia do Ó
	FO	54	N	2	Freguesia do Ó
	JT	06	D	2	Tremembé
	JT	24	N	3	Tremembé
	JT	22	D	2	Jaçanã
	JT	32	D	2	Jaçanã
	PJ	17	D	2	Jaraguá
	PJ	27	N	3	Pirituba
	PJ	39	N	3	São Domingos
	PR	07	D	3	Perus
	PR	08	D	2	Anhanguera
	ST	42	N	2	Santana
ST	22	N	2	Tucuruvi	
ST	08	N	3	Mandaqui	



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

Tabela 1 (continuação): Distritos selecionados para coleta das amostras.

Empresa	S. P.	Setores	Período	Frequência	Distritos
SPL	MG	15	D	3	Vila Medeiros
	MG	28	N	2	Vila Guilherme
	MG	04	D	2	Vila Maria
	PE	13	D	3	Cangaíba
	PE	19	D	3	Cangaíba
	PE	16	D	2	Penha
	PE	53	N	1	Penha
	PE	42	N	2	Vila Matilde
	PE	47	N	2	Vila Matilde
	PE	25	D	2	Artur Alvim
	PE	51	N	2	Artur Alvim
VEGA	SÉ	10	N	1	Consolação
	SÉ	13	N	1	Santa Cecília
	SÉ	31	D	1	Bom Retiro
	SÉ	04	N	1	República
	SÉ	02	N	1	Sé
	SÉ	08	N	1	Bela Vista
	SÉ	07	N	1	Liberdade
	SÉ	24	D	1	Cambuci
	SÉ	21	N	1	Brás
	SÉ	18	N	1	Pari
	LA	03	N	1	Barra Funda
	LA	05	D	1	Lapa
	LA	02	N	1	Perdizes
	LA	08	D	1	Vila Leopoldina
	IP	19	N	3	Cursino
	IP	20	N	3	Cursino
	IP	13	N	3	Ipiranga
	IP	14	N	3	Ipiranga
	IP	09	N	2	Sacomã
	IP	01	D	1	Sacomã
	VP	24	D	2	Sapopemba
	VP	28	D	2	Sapopemba
	VP	13	N	3	São Lucas
VP	14	N	3	São Lucas	
VP	03	N	2	Vila Prudente	
VP	04	N	2	Vila Prudente	



Legenda:

S.P.: Sub-Prefeitura	CV: Casa Verde
MO: Mooca	FO: Freguesia de Ó
AF: Aricanduva – Vila Formosa	JT: Jaçanã/Tremembé
MP: São Miguel	PJ: Pirituba/Jaraguá
EM: Ermelino Matarazzo	PR: Perus
IQ: Itaquera	ST: Santana
SM: São Matheus	MG: Vila Maria/Vila Guilherme
G: Guaianazes	PE: Penha
CT: Cidade Tiradentes	SE: Sé
JA: Jabaquara	LA: Lapa
VM: Vila Mariana	IP: Ipiranga
PI: Pinheiros	VP: Vila Prudente
BT: Butantã	IT: Itaim Paulista
SA: Santo Amaro	D: Diurno
AD: Cidade Ademar	N: Noturno
CL: Campo Limpo	1: Coleta diária
MB: M'Boi Mirim	2: Coleta realizada nas 2 ^{as} , 4 ^{as} e 6 ^{as} feiras
CS: Capela do Socorro	3: Coleta realizada nas 3 ^{as} e 5 ^{as} feiras e aos sábados
PA: Parelheiros	

3.2.2 Locais Disponibilizados para os Trabalhos de Amostragem

Para execução da pesagem, descarga, homogeneização e amostragem dos RSD's, foram utilizadas as Usinas de Compostagem de Vila Leopoldina e de São Mateus devido a infraestrutura presente e por serem os Centros de Triagem da Coleta Seletiva, possuindo:

- Área adequada para o processamento da descarga e separação das amostras recomendadas pela metodologia adotada;
- Equipamentos necessários para aferição dos resíduos coletados (balança) e para destinação dos resíduos já triados/caracterizados/amostrados na usina de compostagem;
- Localização centralizada e de fácil acesso viário.

Com o local de processamento definido, efetuou-se um planejamento dos trabalhos e um cronograma de desvio dos caminhões de coleta dos distritos selecionados de forma que as amostras fossem processadas em no máximo 24 horas após sua coleta.



Instalações de trabalho



3.2.3 Equipamentos e Mão de Obra Alocada para o Desenvolvimento dos Trabalhos

4.2.3.a Equipamentos

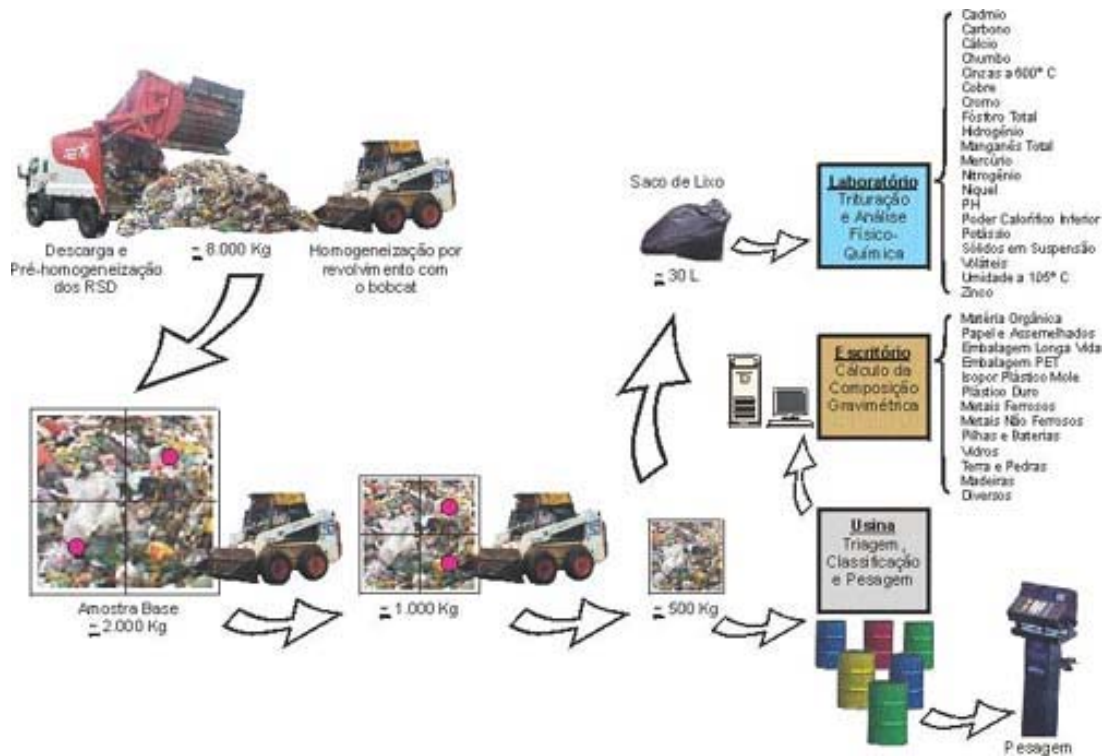
- “BOB CAT”;
- Barracas;
- Balanças;
- Tambores;
- Galões;
- Gadanhos/Pás
- EPI's.

4.2.3.b Mão-de-obra

- a) Triagem: 20 funcionários da Cooperativa Reciclázaro;
- b) Amostragem e controle gravimétrico:
 - técnicos: 7;
 - engenheiros: 3.



4.2.3.c Quarteamento



4.2.3.d Primeira Etapa

Os caminhões coletores dos setores selecionados chegaram nas Usinas de Compostagem onde imediatamente foram pesados na balança que emitiu os cupons contendo o peso bruto do conjunto (caminhão + lixo).

Após a pesagem, os caminhões seguiram para o pátio de descarga, localizado ao lado do galpão de armazenagem do composto orgânico, onde descarregaram o lixo sobre o pavimento.



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**



Foto 1 – Caminhão descarregando



Foto 2 –
Caminhão
descarregando



Foto 3 –
Caminhão
descarregando



4.2.3.e Amostragem

Antes de coletar as quatro amostras, a equipe de triagem, formada por catadores da cooperativa Reciclázaro, equipada com os devidos EPI's (botas, luvas, avental e boné) rasgaram todos os sacos de lixo e, em seguida, a Bobcat revolveu o lixo já exposto até que a pilha se constituísse em uma massa homogênea.



Foto 4 – Equipe da triagem com os devidos EPI's



Foto 5 – Equipe da triagem abrindo os sacos de lixo



Foto 6 – Bobcat revolvendo o lixo até a homogeneização

A amostra, então, foi recolhida escolhendo quatro posições distintas da pilha homogeneizada. O lixo foi transferido para quatro tambores (com taras conhecidas) com aproximadamente 200L de capacidade, os quais foram pesados na balança de precisão previamente aferida.



Foto 7– Pesagens dos tambores na balança digital



Os quatro tambores foram esvaziados sobre as lonas estendidas no pavimento, onde ocorreu nova homogeneização, previamente à separação da pilha de lixo em onze montes.

Na sequência foi selecionado um dos montes para extração da amostra laboratorial para análise físico-química do lixo. A amostra retirada foi embalada em saco plástico adequado para não perder umidade.

No restante da amostra foi executada a triagem dos RSD's separando, em diferentes recipientes, os seguintes materiais:

- Papel / papelão / jornal;
- Embalagem Longa Vida ('Tetrapack');
- Embalagem PET;
- Isopor;
- Plástico Mole;
- Plástico duro;
- Metais ferrosos;
- Pilhas e baterias;
- Vidros;
- Terra e pedra;
- Madeira;
- Trapos e pano;
- Alumínio;
- Borracha;
- Matéria Orgânica.



Foto 8– Homogeneização do lixo



Foto 9– Separação da pilha de lixo em onze montes

Cada material é pesado separadamente para obtenção da sua fração gravimétrica percentual na composição do lixo amostrado.



Foto 10– Tambor sendo esvaziado sobre a lona



Foto 11 –Distribuição do lixo sobre a lona

Após a pesagem parcial de cada um dos tambores, todo material foi descartado e transportado para caçambas disponibilizadas pelas empresas. As empresas coletoras também disponibilizaram os caminhões para recolher o lixo descartado e as caçambas cheias. Depois da remoção de todo resíduo, o pátio foi lavado com caminhão pipa para finalização dos trabalhos nas duas Usinas de Compostagem.



Foto 12 –Coletor
recolhendo a caçamba



Foto 13 –Pátio sendo
lavado após o trabalho de
triagem



3.3 ENTREVISTAS E ITINERÁRIOS

As empresas, que participaram do trabalho de caracterização dos RSD's, forneceram mapas com o perímetro dos setores selecionados para a pesquisa, os quais possuíam os itinerários percorridos pelos caminhões coletores.

Posteriormente, percorremos os itinerários para levantamento fotográfico, classificação dos bairros em relação à classe social e entrevistas com moradores/trabalhadores sobre geração e separação do lixo, com o objetivo de correlacioná-las com as análises gravimétricas e laboratoriais.



3.4 COMPILAÇÃO DE DADOS

3.4.1 Análise Quantitativa (Análise Gravimétrica)

A análise quantitativa é a transformação das pesagens parciais do lixo que triado em porcentagens, portanto define a composição do lixo.

3.4.2 Análise Qualitativa (Laboratorial)

A amostra de aproximadamente 30L de resíduos foi aberta logo após a chegada no laboratório e submetida a um processo de separação a fim de possibilitar a análise seguindo as etapas a seguir:

a) Remoção de Interferentes

Nesta etapa foram removidos materiais tais como pedras, vidros, latas e outros que impossibilitavam uma boa homogeneização mecânica da amostra. A remoção foi feita através de uma catação manual.

b) Homogeneização

A amostra foi homogeneizada com auxílio de triturador dotado de facas e martelos, além de uma peneira que reduziu o tamanho das partículas para diâmetros em torno de 1 a 2 cm , proporcionando frações de amostra de aspecto e textura razoavelmente homogêneas.

c) Análises

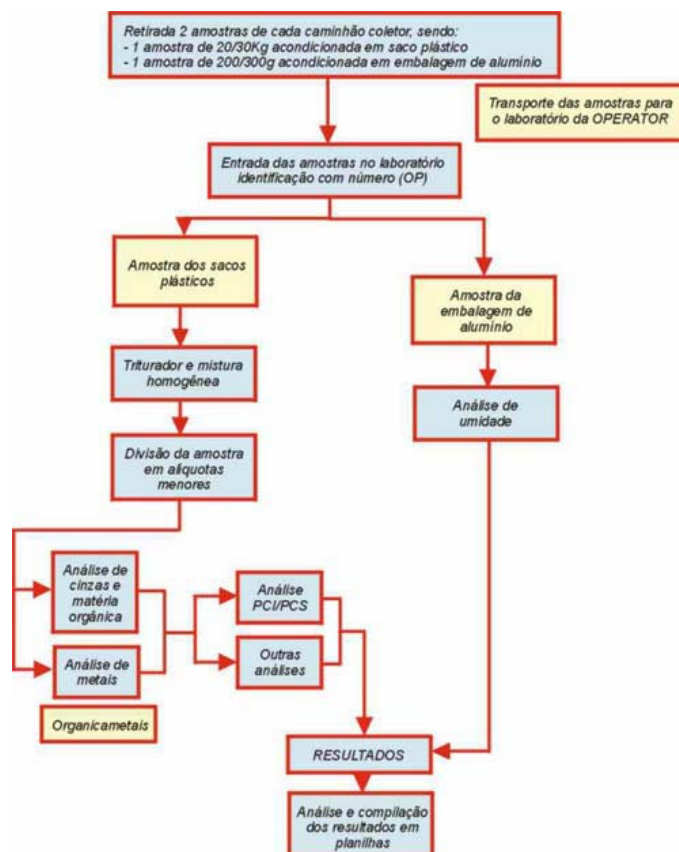
As análises realizadas em laboratório seguiram o método Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater e normas da ABNT. Segue abaixo alguns exemplos executados:

- Avaliação da umidade: secagem em estufa a 100 °C;



- Ph: Método potenciométrico;
- Cinzas e matéria Orgânica: método da queima em mufla a 550 °C e 670 °C;
- Cádmio, cálcio, chumbo, cobre, cromo total, manganês, mercúrio, níquel, potássio e zinco: digestão ácida, leitura em espectrofotômetro de absorção atômica;
- Fósforo: digestão ácida, método colorimétrico com ácido ascórbico;
- Carbono, hidrogênio e nitrogênio: combustão de CHN;
- Poder calorífico inferior e superior: queima em bomba calorimétrica.

Fluxograma de execução no laboratório





**COMPILAÇÃO DOS
DADOS DE 2003**



4 COMPILAÇÃO GERAL DAS ENTREVISTAS

4.1 SUBPREFEITURAS POR REGIÃO

4.1.1 Centro

Subprefeitura	Total Entrevistados
SÉ	341

4.1.2 Zona Leste

Subprefeitura	Total Entrevistados
ARICANDUVA/FORMOSA	107
MÓOCA	126
SÃO MIGUEL PAULISTA	75
ERMELINO MATARAZZO	98
ITAQUERA	77
SÃO MATEUS	71
GUAIANAZES	16
VILA PRUDENTE	186
PENHA	198

4.1.3 Zona Norte

Subprefeitura	Total Entrevistados
FREGUESIA DO Ó	127
CASA VERDE	36
JAÇANÃ/TREMEMBÉ	72
PIRITUBA/JARAGUÁ	77
PERUS	72
SANTANA	101
VILA MARIA/VILA GUILHERME	125



4.1.4 Zona Oeste

Subprefeitura	Total Entrevistados
PINHEIROS	133
BUTANTÃ	156
LAPA	122

4.1.5 Zona Sul

Subprefeitura	Total Entrevistados
IPIRANGA	205
SANTO AMARO	69
CIDADE ADEMAR	68
CAMPO LIMPO	150
M'BOI MIRIM	89
CAPELA DO SOCORRO	151
PARELHEIROS	53
JABAQUARA	51
VILA MARIANA	208



4.2 GRÁFICOS

NÚMERO DE ENTREVISTAS POR REGIÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

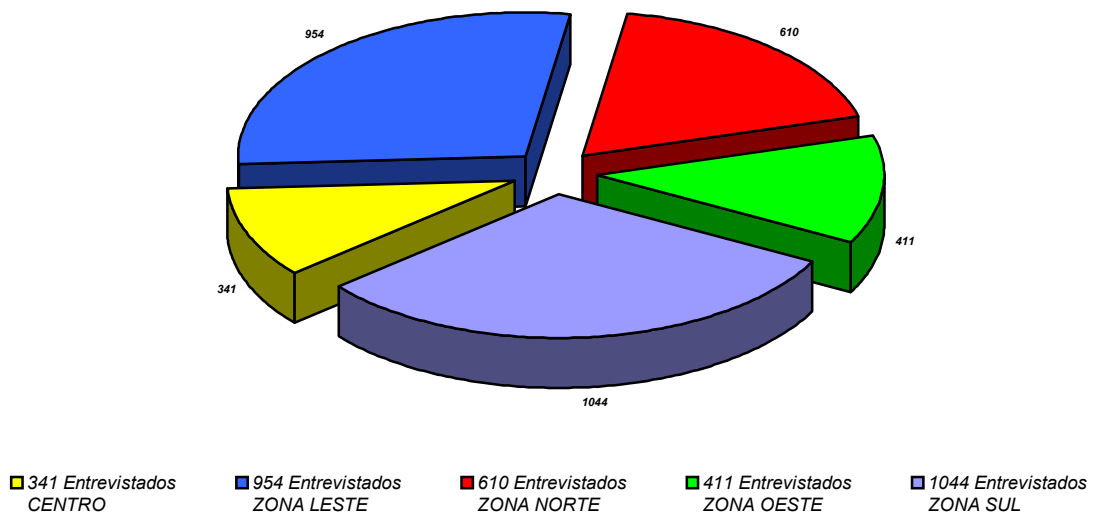


Gráfico 1 – Entrevistas por Região

NÚMERO DE ENTREVISTADOS QUE FAZEM A SEPARAÇÃO DE LIXO POR REGIÃO

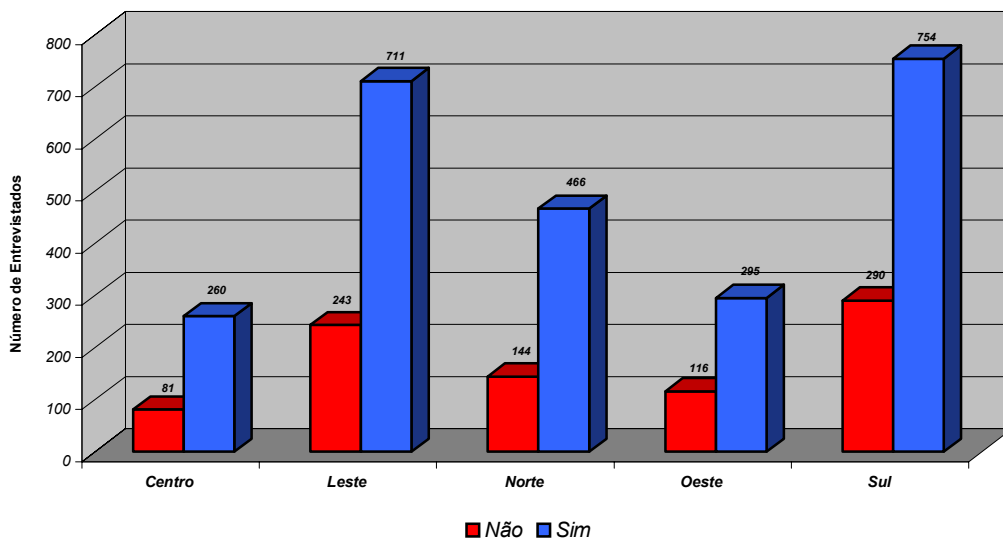


Gráfico 2 – Entrevistados que separam o lixo por Região



CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003

MATERIAIS SEPARADOS PELOS ENTREVISTADOS PARA COLETA SELETIVA POR REGIÃO

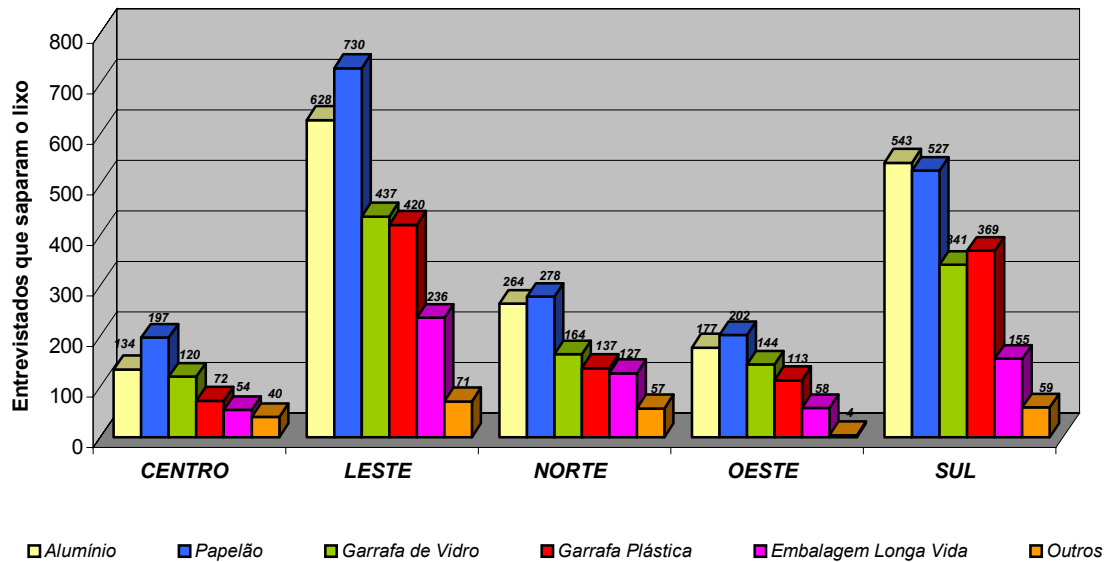


Gráfico 3 – Materiais separados pelos Entrevistados

DESTINO DOS MATERIAIS RECLÁVEIS POR REGIÃO

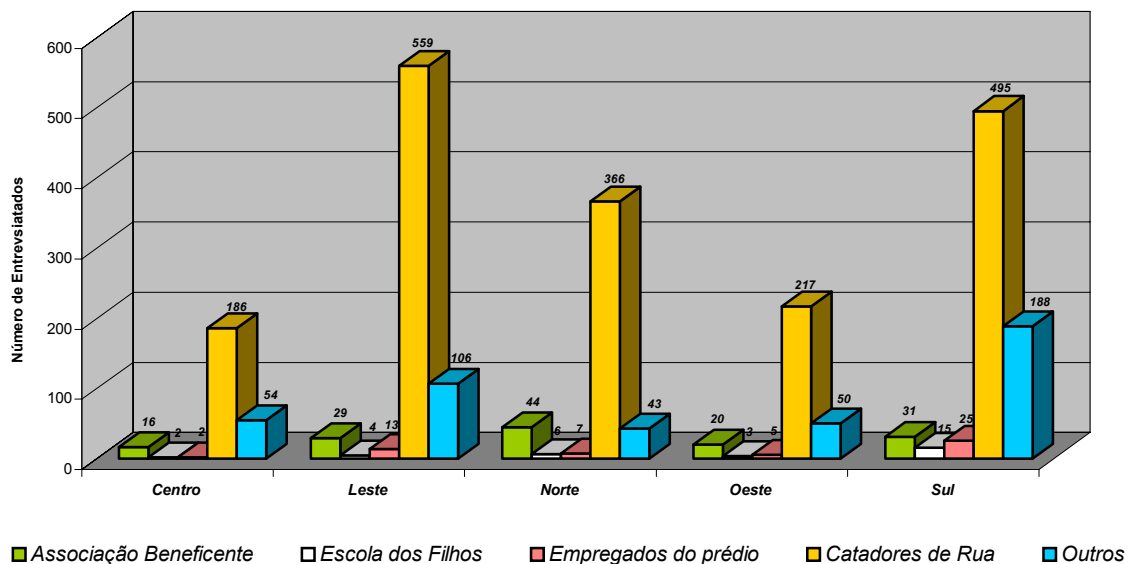


Gráfico 4 – Destino dos Materiais Recicláveis



5 GRAVIMETRIAS

5.1 MÉDIAS ARITMÉTICAS

Foram utilizadas duas formas de cálculo para determinar a composição média percentual de cada componente presente nos Resíduos Sólidos Domiciliares.

A primeira considerou o cálculo da gravimetria através da massa das amostras, somando-se cada componente dos RSD's, em massa (kg), dividindo o resultado obtido pela massa total das amostras.

$$\text{Média} = \Sigma P_i / \Sigma P_{\text{total}}$$

Onde:

ΣP_i = Soma de cada componente dos RSD's.

ΣP_{total} = Soma do peso total das amostras.



Tabela: Composição média calculada através das massas.

	ΣP_i	Média Arit. 1
	kg	%
Matéria Orgânica	16.212	58,07%
Papel, Papelão e Jornal	2.936	10,52%
Embalagem Longa Vida	365	1,31%
Embalagem PET	185	0,66%
Isopor	74	0,26%
Plástico Mole	3.430	12,29%
Plástico Duro	980	3,51%
Metais Ferrosos	401	1,44%
Pilhas e Baterias	34	0,12%
Vidros	462	1,65%
Terra e Pedra	228	0,82%
Madeiras	423	1,52%
Trapos e Panos	1.133	4,06%
Diversos	296	1,06%
Alumínio	194	0,69%
Borracha	68	0,24%
Sub-total	27.419	98,21%
Perdas no Processo de Triagem	499	1,79%
Peso total das amostras	27.917	

A segunda considerou o cálculo da gravimetria através dos resultados parciais de cada amostra, calculando-se a média de cada componente dos RSD's, já em porcentagem.



Tabela 2: Composição média através da média dos resultados parciais de cada amostra.

	Média Arit. 2 %
Matéria Orgânica	57,64%
Papel, Papelão e Jornal	10,87%
Embalagem Longa Vida	1,30%
Embalagem PET	0,69%
Isopor	0,28%
Plástico Mole	12,27%
Plástico Duro	3,54%
Metais Ferrosos	1,48%
Pilhas e Baterias	0,13%
Vidros	1,72%
Terra e Pedra	0,78%
Madeiras	1,59%
Trapos e Panos	4,00%
Diversos	1,04%
Alumínio	0,69%
Borracha	0,25%
Sub-total	98,27%
Perdas no Processo de Triagem	1,73%



5.2 MÉDIA PONDERADA:

O cálculo da média ponderada foi possível pelo fato de haver dados sobre a produção anual de RSD's, em cada Sub-Prefeitura do Município de São Paulo.

Subprefeituras	ton/ano
Aricanduva	86.936
Butantã	152.877
Campo Limpo	131.486
Casa Verde/Cachoeirinha	97.639
Cidade Ademar	141.636
Cidade Tiradentes	35.226
Ermelino Matarazzo	61.500
Freguesia/Brasilândia	114.489
Guaianazes	46.696
Ipiranga	146.240
Itaim Paulista	68.851
Itaquera	110.200
Jabaquara	76.786
Lapa	125.839
M'boi Mirim	126.330
Mooça	146.068
Parelheiros	27.088
Penha	156.552
Perus	27.469
Pinheiros	148.556
Pirituba	112.235
Santana/Tucuruvi	116.487
Santo Amaro	89.850
São Matheus	93.213
São Miguel	71.661
Sé	236.433
Socorro	142.211
Tremembé/Jaçanã	74.021
Vila Maria/Vila Guilherme	126.781
Vila Mariana	142.352
Vila Prudente/Sapopemba	142.044
Total Anual	3.375.752



Foram obtidos então os seguintes resultados:

Tabela 3: Composição média dos RSD's através da ponderação pela produção anual de resíduos.

	Média ponderada
	%
Matéria Orgânica	57,54%
Papel, Papelão e Jornal	11,08%
Embalagem Longa Vida	1,32%
Embalagem PET	0,69%
Isopor	0,28%
Plástico Mole	12,27%
Plástico Duro	3,53%
Metais Ferrosos	1,51%
Pilhas e Baterias	0,13%
Vidros	1,79%
Terra e Pedra	0,72%
Madeiras	1,62%
Trapos e Panos	3,87%
Diversos	1,00%
Alumínio	0,67%
Borracha	0,26%
Sub-total	98,27%
Perdas no Processo de Triagem	1,73%



5.3 SÍNTESE DAS METODOLOGIAS DE CÁLCULO UTILIZADAS

A tabela a seguir apresenta os resultados obtidos para a composição média dos RSD's do município de São Paulo.

Tabela: Síntese dos resultados obtidos.

	Média arit. 1 %	Média arit. 2 %	Média ponderada %
Matéria Orgânica	58,07%	57,64%	57,54%
Papel, Papelão e Jornal	10,52%	10,87%	11,08%
Embalagem Longa Vida	1,31%	1,30%	1,32%
Embalagem PET	0,66%	0,69%	0,69%
Isopor	0,26%	0,28%	0,28%
Plástico Mole	12,29%	12,27%	12,27%
Plástico Duro	3,51%	3,54%	3,53%
Metais Ferrosos	1,44%	1,48%	1,51%
Pilhas e Baterias	0,12%	0,13%	0,13%
Vidros	1,65%	1,72%	1,79%
Terra e Pedra	0,82%	0,78%	0,72%
Madeiras	1,52%	1,59%	1,62%
Trapos e Panos	4,06%	4,00%	3,87%
Diversos	1,06%	1,04%	1,00%
Alumínio	0,69%	0,69%	0,67%
Borracha	0,24%	0,25%	0,26%
Sub-total	98,21%	98,27%	98,27%
Perdas no Processo de Triagem	1,79%	1,73%	1,73%



Apesar da amostragem não ter sido feita em caráter contínuo, foi considerada como mais adequada para caracterizar os RSD's do Município de São Paulo, a média ponderada, pois o cálculo foi feito através de um parâmetro quantitativo direto, que é a produção anual de RSD's.

**RESUMO DA COMPOSIÇÃO PERCENTUAL DOS RSD's
DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2.003**

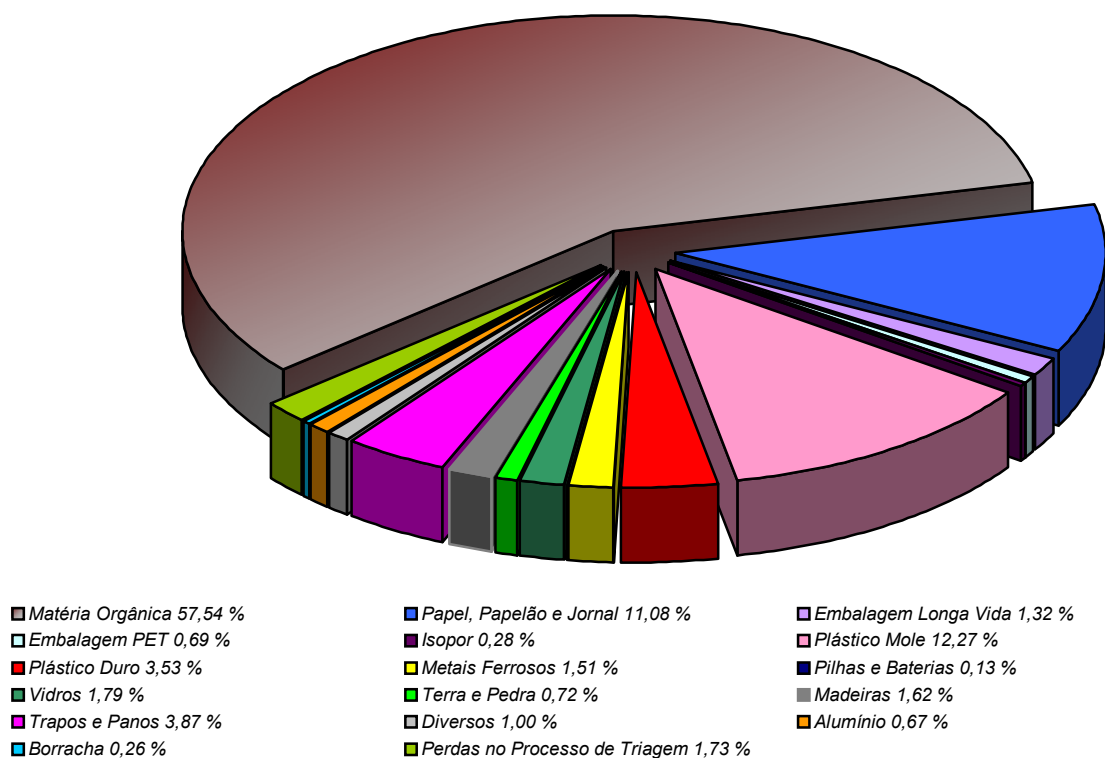


Gráfico 5– Gravimetria Geral de São Paulo



5.4 VARIAÇÕES DAS MÉDIAS DE GRAVIMETRIAS

	Variação (%)
<i>Matéria Orgânica</i>	7,04%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	4,01%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	0,86%
<i>Embalagem PET</i>	0,52%
<i>Isopor</i>	0,46%
<i>Plástico Mole</i>	3,21%
<i>Plástico Duro</i>	2,07%
<i>Metais Ferrosos</i>	0,90%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,34%
<i>Vidros</i>	1,48%
<i>Terra e Pedra</i>	1,37%
<i>Madeiras</i>	1,59%
<i>Trapos e Panos</i>	3,04%
<i>Diversos</i>	0,89%
<i>Alumínio</i>	0,83%
<i>Borracha</i>	0,54%
<i>Perdas no Processo de Triagem</i>	1,33%

A variação calculada indica que a composição dos RSD's do município de São Paulo apresenta considerável grau de homogeneização para o componente da Matéria Orgânica, o que pode ser atribuído à coleta informal de Resíduos Recicláveis.



5.5 COMPARAÇÕES DA GRAVIMETRIA DE ACORDO COM AS REGIÕES DE SÃO PAULO

5.5.1 Região Central

6.5.1.a Distritos

EMPRESA	VEGA				VEGA			
SUB-PREFEITURA	SÉ				SÉ			
DISTRITO	CONSOLAÇÃO				SANTA CECÍLIA			
SETOR	10				13			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	235,3	Kg	100,0	%	231,9	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	125,9	Kg	53,5	%	155,9	Kg	67,2	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	40,3	Kg	17,1	%	26,2	Kg	11,3	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,5	Kg	0,6	%	2,1	Kg	0,9	%
<i>Embalagem PET</i>	0,8	Kg	0,3	%	1,7	Kg	0,7	%
<i>Isopor</i>	0,6	Kg	0,3	%	0,5	Kg	0,2	%
<i>Plástico Mole</i>	32,5	Kg	13,8	%	31,0	Kg	13,4	%
<i>Plástico Duro</i>	6,9	Kg	2,9	%	1,9	Kg	0,8	%
<i>Metais Ferrosos</i>	2,4	Kg	1,0	%	1,5	Kg	0,6	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,5	Kg	0,2	%	0,6	Kg	0,3	%
<i>Vidros</i>	3,6	Kg	1,5	%	3,6	Kg	1,6	%
<i>Terra e Pedra</i>	1,3	Kg	0,6	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Madeiras</i>	1,2	Kg	0,5	%	0,4	Kg	0,2	%
<i>Trapos e Panos</i>	6,4	Kg	2,7	%	3,5	Kg	1,5	%
<i>Diversos</i>	1,85	Kg	0,8	%	0,7	Kg	0,3	%
<i>Alumínio</i>	1,5	Kg	0,6	%	1,9	Kg	0,8	%
<i>Borracha</i>	0,6	Kg	0,3	%	0,0	Kg	0,0	%
SUB-TOTAL	227,85	Kg	96,8	%	231,5	Kg	99,8	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	7,45	Kg	3,2	%	0,4	Kg	0,2	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	VEGA		VEGA	
SUB-PREFEITURA	SÉ		SÉ	
DISTRITO	BOM RETIRO		REPÚBLICA	
SETOR	31		04	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	267,1 Kg	100,0 %	280,3 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	187,3 Kg	70,1 %	182,3 Kg	65,0 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	26,0 Kg	9,7 %	19,3 Kg	6,9 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,2 Kg	0,4 %	3,6 Kg	1,3 %
<i>Embalagem PET</i>	0,4 Kg	0,1 %	2,3 Kg	0,8 %
<i>Isopor</i>	0,4 Kg	0,1 %	0,9 Kg	0,3 %
<i>Plástico Mole</i>	11,3 Kg	4,2 %	25,0 Kg	8,9 %
<i>Plástico Duro</i>	6,2 Kg	2,3 %	6,3 Kg	2,2 %
<i>Metais Ferrosos</i>	5,7 Kg	2,1 %	2,4 Kg	0,9 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,5 Kg	0,2 %	0,1 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	2,4 Kg	0,9 %	3,3 Kg	1,2 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	2,5 Kg	0,9 %	12,1 Kg	4,3 %
<i>Trapos e Panos</i>	7,0 Kg	2,6 %	4,9 Kg	1,7 %
<i>Diversos</i>	2,3 Kg	0,9 %	0,6 Kg	0,2 %
<i>Alumínio</i>	0,8 Kg	0,3 %	4,3 Kg	1,5 %
<i>Borracha</i>	1,1 Kg	0,4 %	0,0 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	255,1 Kg	95,5 %	267,4 Kg	95,4 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	12,0 Kg	4,5 %	12,9 Kg	4,6 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	VEGA		VEGA	
SUB-PREFEITURA	SÉ		SÉ	
DISTRITO	SÉ		BELA VISTA	
SETOR	02		08	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	159 Kg	100,0 %	196,7 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	95,6 Kg	60,1 %	95,0 Kg	48,3 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	13,6 Kg	8,6 %	8,0 Kg	4,1 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	0,8 Kg	0,5 %	0,5 Kg	0,3 %
<i>Embalagem PET</i>	0,7 Kg	0,4 %	0,6 Kg	0,3 %
<i>Isopor</i>	0,4 Kg	0,3 %	1,0 Kg	0,5 %
<i>Plástico Mole</i>	18,9 Kg	11,9 %	12,8 Kg	6,5 %
<i>Plástico Duro</i>	8,3 Kg	5,2 %	5,8 Kg	2,9 %
<i>Metais Ferrosos</i>	1,8 Kg	1,1 %	0,9 Kg	0,5 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,3 Kg	0,2 %
<i>Vidros</i>	1,9 Kg	1,2 %	2,5 Kg	1,3 %
<i>Terra e Pedra</i>	1,3 Kg	0,8 %	15,0 Kg	7,6 %
<i>Madeiras</i>	8,0 Kg	5,0 %	18,5 Kg	9,4 %
<i>Trapos e Panos</i>	4,0 Kg	2,5 %	34,0 Kg	17,3 %
<i>Diversos</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,4 Kg	0,2 %
<i>Alumínio</i>	0,7 Kg	0,4 %	0,4 Kg	0,2 %
<i>Borracha</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,3 Kg	0,2 %
SUB-TOTAL	156,0 Kg	98,1 %	196,0 Kg	99,6 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	3,0 Kg	1,9 %	0,7 Kg	0,4 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	VEGA				VEGA			
SUB-PREFEITURA	SÉ				SÉ			
DISTRITO	LIBERDADE				CAMBUCI			
SETOR	07				24			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	240,3	Kg	100,0	%	172,1	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	129,8	Kg	54,0	%	98,1	Kg	57,0	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	34,2	Kg	14,2	%	25,5	Kg	14,8	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,1	Kg	0,9	%	1,7	Kg	1,0	%
<i>Embalagem PET</i>	0,4	Kg	0,2	%	1,0	Kg	0,6	%
<i>Isopor</i>	0,2	Kg	0,1	%	0,2	Kg	0,1	%
<i>Plástico Mole</i>	24,8	Kg	10,3	%	13,0	Kg	7,6	%
<i>Plástico Duro</i>	14,0	Kg	5,8	%	6,4	Kg	3,7	%
<i>Metais Ferrosos</i>	1,0	Kg	0,4	%	2,0	Kg	1,2	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,1	Kg	0,1	%
<i>Vidros</i>	0,0	Kg	0,0	%	3,9	Kg	2,3	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Madeiras</i>	0,0	Kg	0,0	%	5,9	Kg	3,4	%
<i>Trapos e Panos</i>	22,4	Kg	9,3	%	7,6	Kg	4,4	%
<i>Diversos</i>	2,5	Kg	1,0	%	1,3	Kg	0,8	%
<i>Alumínio</i>	1,6	Kg	0,7	%	0,8	Kg	0,5	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	2,3	Kg	1,3	%
SUB-TOTAL	233,0	Kg	97,0	%	169,8	Kg	98,7	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	7,3	Kg	3,0	%	2,3	Kg	1,3	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	VEGA				VEGA			
SUB-PREFEITURA	SÉ				SÉ			
DISTRITO	BRÁS				PARI			
SETOR	21				18			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	201,5	Kg	100,0	%	284,0	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	117,1	Kg	58,1	%	132,3	Kg	46,6	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	4,8	Kg	2,4	%	45,7	Kg	16,1	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	0,4	Kg	0,2	%	1,4	Kg	0,5	%
<i>Embalagem PET</i>	0,7	Kg	0,3	%	1,4	Kg	0,5	%
<i>Isopor</i>	0,3	Kg	0,1	%	0,8	Kg	0,3	%
<i>Plástico Mole</i>	20,6	Kg	10,2	%	37,6	Kg	13,2	%
<i>Plástico Duro</i>	2,9	Kg	1,4	%	7,3	Kg	2,6	%
<i>Metais Ferrosos</i>	1,5	Kg	0,7	%	1,6	Kg	0,6	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,2	Kg	0,1	%
<i>Vidros</i>	1,3	Kg	0,6	%	2,0	Kg	0,7	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Madeiras</i>	1,2	Kg	0,6	%	6,1	Kg	2,1	%
<i>Trapos e Panos</i>	47,8	Kg	23,7	%	30,6	Kg	10,8	%
<i>Diversos</i>	0,0	Kg	0,0	%	1,7	Kg	0,6	%
<i>Alumínio</i>	0,8	Kg	0,4	%	1,7	Kg	0,6	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	4,0	Kg	1,4	%
SUB-TOTAL	199,4	Kg	99,0	%	274,4	Kg	96,6	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	2,1	Kg	1,0	%	9,6	Kg	3,4	%



6.5.1.b Gráficos

Composição dos RSD's da Região Central em 2003

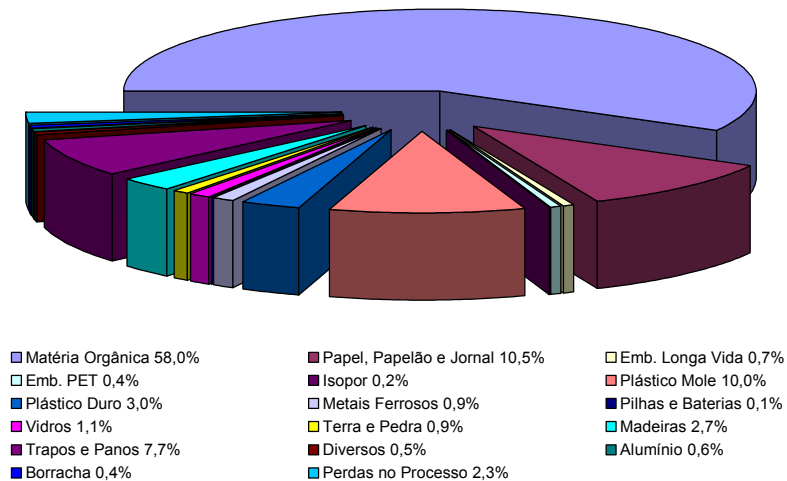


Gráfico 6– Gravimetria Região Central

Variações das Médias - Região Central

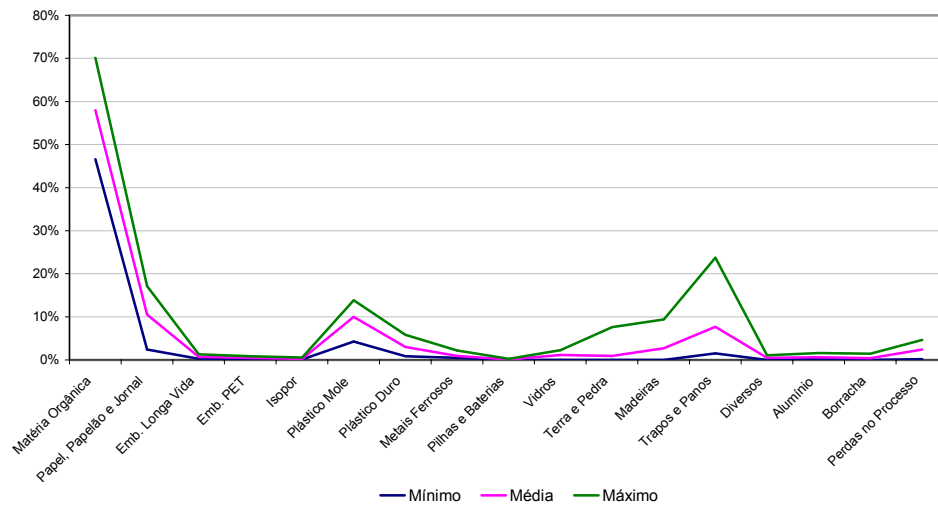


Gráfico 7– Variação das Médias Região Central



5.5.2 Região Norte

6.5.2.a Distritos

EMPRESA	QUEIROZ GALVÃO				QUEIROZ GALVÃO			
SUB-PREFEITURA	FREGUESIA DO Ó				FREGUESIA DO Ó			
DISTRITO	CACHOEIRINHA				LIMÃO			
SETOR	40				56			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	224,1	Kg	100,0	%	232,1	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	131,3	Kg	58,6	%	126,5	Kg	54,5	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	22,8	Kg	10,2	%	34,6	Kg	14,9	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,8	Kg	0,8	%	2,6	Kg	1,1	%
<i>Embalagem PET</i>	1,4	Kg	0,6	%	2,5	Kg	1,1	%
<i>Isopor</i>	0,9	Kg	0,4	%	0,2	Kg	0,1	%
<i>Plástico Mole</i>	25,3	Kg	11,3	%	31,9	Kg	13,7	%
<i>Plástico Duro</i>	5,8	Kg	2,6	%	13,8	Kg	5,9	%
<i>Metais Ferrosos</i>	1,8	Kg	0,8	%	2,6	Kg	1,1	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,5	Kg	0,2	%	0,1	Kg	0,0	%
<i>Vidros</i>	2,2	Kg	1,0	%	3,2	Kg	1,4	%
<i>Terra e Pedra</i>	13,9	Kg	6,2	%	0,6	Kg	0,2	%
<i>Madeiras</i>	5,8	Kg	2,6	%	3,7	Kg	1,6	%
<i>Trapos e Panos</i>	3,7	Kg	1,7	%	3,0	Kg	1,3	%
<i>Diversos</i>	5,4	Kg	2,4	%	4,6	Kg	2,0	%
<i>Alumínio</i>	1,0	Kg	0,4	%	0,6	Kg	0,3	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,0	Kg	0,0	%
SUB-TOTAL	223,6	Kg	99,8	%	230,4	Kg	99,3	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	0,5	Kg	0,2	%	1,7	Kg	0,7	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUEIROZ GALVÃO		QUEIROZ GALVÃO	
SUB-PREFEITURA	FREGUESIA DO Ó		FREGUESIA DO Ó	
DISTRITO	BRASILÂNDIA		BRASILÂNDIA	
SETOR	03		27	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	210,5 Kg	100,0 %	255,2 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	129,9 Kg	61,7 %	162,9 Kg	63,8 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	21,9 Kg	10,4 %	18,5 Kg	7,2 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,7 Kg	1,8 %	3,2 Kg	1,3 %
<i>Embalagem PET</i>	0,8 Kg	0,4 %	2,1 Kg	0,8 %
<i>Isopor</i>	0,7 Kg	0,3 %	0,5 Kg	0,2 %
<i>Plástico Mole</i>	29,3 Kg	13,9 %	29,6 Kg	11,6 %
<i>Plástico Duro</i>	5,6 Kg	2,7 %	7,3 Kg	2,9 %
<i>Metais Ferrosos</i>	2,5 Kg	1,2 %	2,5 Kg	1,0 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	2,4 Kg	1,1 %	2,6 Kg	1,0 %
<i>Terra e Pedra</i>	2,2 Kg	1,0 %	2,8 Kg	1,1 %
<i>Madeiras</i>	2,1 Kg	1,0 %	4,8 Kg	1,9 %
<i>Trapos e Panos</i>	4,0 Kg	1,9 %	10,8 Kg	4,2 %
<i>Diversos</i>	1,7 Kg	0,8 %	4,3 Kg	1,7 %
<i>Alumínio</i>	1,2 Kg	0,6 %	0,8 Kg	0,3 %
<i>Borracha</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	208,0 Kg	98,8 %	252,7 Kg	99,0 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	2,5 Kg	1,2 %	2,5 Kg	1,0 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUEIROZ GALVÃO		QUEIROZ GALVÃO	
SUB-PREFEITURA	FREGUESIA DO Ó		FREGUESIA DO Ó	
DISTRITO	FREGUESIA DO Ó		FREGUESIA DO Ó	
SETOR	45		54	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	204,5 Kg	100,0 %	261,6 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	110,9 Kg	54,2 %	149,2 Kg	57,0 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	21,4 Kg	10,5 %	31,3 Kg	12,0 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,5 Kg	1,2 %	7,5 Kg	2,9 %
<i>Embalagem PET</i>	1,7 Kg	0,8 %	4,3 Kg	1,6 %
<i>Isopor</i>	0,5 Kg	0,2 %	0,3 Kg	0,1 %
<i>Plástico Mole</i>	22,2 Kg	10,9 %	28,2 Kg	10,8 %
<i>Plástico Duro</i>	12,9 Kg	6,3 %	7,9 Kg	3,0 %
<i>Metais Ferrosos</i>	3,2 Kg	1,6 %	4,8 Kg	1,8 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,1 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	4,4 Kg	2,2 %	2,8 Kg	1,1 %
<i>Terra e Pedra</i>	1,2 Kg	0,6 %	2,4 Kg	0,9 %
<i>Madeiras</i>	8,9 Kg	4,4 %	1,8 Kg	0,7 %
<i>Trapos e Panos</i>	9,3 Kg	4,5 %	7,7 Kg	2,9 %
<i>Diversos</i>	2,7 Kg	1,3 %	2,4 Kg	0,9 %
<i>Alumínio</i>	1,1 Kg	0,5 %	1,3 Kg	0,5 %
<i>Borracha</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,3 Kg	0,1 %
SUB-TOTAL	203,0 Kg	99,3 %	252,2 Kg	96,4 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	1,5 Kg	0,7 %	9,4 Kg	3,6 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUEIROZ GALVÃO		QUEIROZ GALVÃO	
SUB-PREFEITURA	CASA VERDE		JAÇANÃ/TREMembÉ	
DISTRITO	CASA VERDE		TREMembÉ	
SETOR	04		06	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	181 Kg	100,0 %	249,8 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	105,6 Kg	58,3 %	139,3 Kg	55,8 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	22,0 Kg	12,2 %	25,1 Kg	10,0 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	4,1 Kg	2,3 %	2,6 Kg	1,0 %
<i>Embalagem PET</i>	1,4 Kg	0,7 %	1,2 Kg	0,5 %
<i>Isopor</i>	0,4 Kg	0,2 %	0,7 Kg	0,3 %
<i>Plástico Mole</i>	22,7 Kg	12,5 %	34,0 Kg	13,6 %
<i>Plástico Duro</i>	5,1 Kg	2,8 %	9,7 Kg	3,9 %
<i>Metais Ferrosos</i>	8,1 Kg	4,5 %	2,3 Kg	0,9 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,2 Kg	0,1 %	0,1 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	7,0 Kg	3,8 %	4,1 Kg	1,6 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,0 Kg	0,0 %	2,2 Kg	0,9 %
<i>Madeiras</i>	0,0 Kg	0,0 %	2,3 Kg	0,9 %
<i>Trapos e Panos</i>	3,6 Kg	2,0 %	15,9 Kg	6,4 %
<i>Diversos</i>	0,0 Kg	0,0 %	6,9 Kg	2,8 %
<i>Alumínio</i>	0,0 Kg	0,0 %	1,6 Kg	0,6 %
<i>Borracha</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,2 Kg	0,1 %
SUB-TOTAL	180,1 Kg	99,5 %	248,2 Kg	99,4 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	1,0 Kg	0,5 %	1,6 Kg	0,6 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUEIROZ GALVÃO		QUEIROZ GALVÃO	
SUB-PREFEITURA	JAÇANÃ/TREMEMBÉ		JAÇANÃ/TREMEMBÉ	
DISTRITO	TREMEMBÉ		JAÇANÃ	
SETOR	24		22	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	246,4 Kg	100,0 %	259,2 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	162,3 Kg	65,9 %	159,6 Kg	61,6 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	17,3 Kg	7,0 %	32,0 Kg	12,3 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,1 Kg	0,9 %	3,5 Kg	1,4 %
<i>Embalagem PET</i>	1,5 Kg	0,6 %	1,3 Kg	0,5 %
<i>Isopor</i>	0,5 Kg	0,2 %	0,9 Kg	0,3 %
<i>Plástico Mole</i>	30,7 Kg	12,5 %	7,3 Kg	2,8 %
<i>Plástico Duro</i>	9,6 Kg	3,9 %	24,7 Kg	9,5 %
<i>Metais Ferrosos</i>	3,3 Kg	1,3 %	2,0 Kg	0,8 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,4 Kg	0,1 %	0,1 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	4,6 Kg	1,9 %	3,8 Kg	1,5 %
<i>Terra e Pedra</i>	6,7 Kg	2,7 %	4,6 Kg	1,8 %
<i>Madeiras</i>	4,1 Kg	1,7 %	2,1 Kg	0,8 %
<i>Trapos e Panos</i>	0,5 Kg	0,2 %	10,0 Kg	3,9 %
<i>Diversos</i>	1,4 Kg	0,6 %	4,1 Kg	1,6 %
<i>Alumínio</i>	1,0 Kg	0,4 %	1,4 Kg	0,5 %
<i>Borracha</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	246,0 Kg	99,8 %	257,4 Kg	99,3 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	0,5 Kg	0,2 %	1,8 Kg	0,7 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUEIROZ GALVÃO		QUEIROZ GALVÃO	
SUB-PREFEITURA	JAÇANÃ/TREMembÉ		PIRITUBA/JARAGUÁ	
DISTRITO	JAÇANÃ		JARAGUÁ	
SETOR	32		17	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	288,74 Kg	100,0 %	241,3 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	193,8 Kg	67,1 %	125,3 Kg	51,9 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	4,1 Kg	1,4 %	34,8 Kg	14,4 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,2 Kg	1,1 %	3,2 Kg	1,3 %
<i>Embalagem PET</i>	3,4 Kg	1,2 %	0,8 Kg	0,3 %
<i>Isopor</i>	1,6 Kg	0,5 %	0,3 Kg	0,1 %
<i>Plástico Mole</i>	32,5 Kg	11,3 %	45,3 Kg	18,8 %
<i>Plástico Duro</i>	5,8 Kg	2,0 %	7,4 Kg	3,1 %
<i>Metais Ferrosos</i>	5,4 Kg	1,9 %	4,2 Kg	1,7 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,2 Kg	0,1 %	0,1 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	5,2 Kg	1,8 %	3,4 Kg	1,4 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,5 Kg	0,2 %
<i>Madeiras</i>	4,2 Kg	1,5 %	2,8 Kg	1,2 %
<i>Trapos e Panos</i>	13,4 Kg	4,6 %	0,2 Kg	0,1 %
<i>Diversos</i>	2,7 Kg	0,9 %	5,6 Kg	2,3 %
<i>Alumínio</i>	0,9 Kg	0,3 %	0,3 Kg	0,1 %
<i>Borracha</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	276,3 Kg	95,7 %	234,2 Kg	97,1 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	12,5 Kg	4,3 %	7,1 Kg	2,9 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUEIROZ GALVÃO		QUEIROZ GALVÃO	
SUB-PREFEITURA	PIRITUBA/JARAGUÁ		PIRITUBA/JARAGUÁ	
DISTRITO	PIRITUBA		SÃO DOMINGOS	
SETOR	27		39	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	203,9 Kg	100,0 %	282,8 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	144,1 Kg	70,7 %	138,0 Kg	48,8 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	14,2 Kg	7,0 %	35,9 Kg	12,7 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,7 Kg	0,8 %	3,2 Kg	1,1 %
<i>Embalagem PET</i>	1,9 Kg	0,9 %	0,6 Kg	0,2 %
<i>Isopor</i>	0,7 Kg	0,3 %	0,4 Kg	0,1 %
<i>Plástico Mole</i>	9,6 Kg	4,7 %	36,2 Kg	12,8 %
<i>Plástico Duro</i>	5,2 Kg	2,6 %	8,0 Kg	2,8 %
<i>Metais Ferrosos</i>	3,1 Kg	1,5 %	2,8 Kg	1,0 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,1 Kg	0,0 %	0,3 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	2,3 Kg	1,1 %	10,7 Kg	3,8 %
<i>Terra e Pedra</i>	10,0 Kg	4,9 %	0,2 Kg	0,1 %
<i>Madeiras</i>	6,0 Kg	2,9 %	6,1 Kg	2,2 %
<i>Trapos e Panos</i>	1,9 Kg	0,9 %	30,1 Kg	10,6 %
<i>Diversos</i>	1,4 Kg	0,7 %	1,4 Kg	0,5 %
<i>Alumínio</i>	1,3 Kg	0,6 %	1,2 Kg	0,4 %
<i>Borracha</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	203,5 Kg	99,8 %	275,1 Kg	97,3 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	0,5 Kg	0,2 %	7,8 Kg	2,7 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUEIROZ GALVÃO				QUEIROZ GALVÃO			
SUB-PREFEITURA	PERUS				PERUS			
DISTRITO	PERUS				ANHANGUERA			
SETOR	07				08			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	269,7	Kg	100,0	%	189,9	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	166,3	Kg	61,7	%	101,5	Kg	53,5	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	12,8	Kg	4,7	%	23,5	Kg	12,4	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,5	Kg	1,3	%	1,6	Kg	0,8	%
<i>Embalagem PET</i>	4,9	Kg	1,8	%	1,3	Kg	0,7	%
<i>Isopor</i>	0,2	Kg	0,1	%	0,1	Kg	0,1	%
<i>Plástico Mole</i>	45,5	Kg	16,9	%	34,5	Kg	18,2	%
<i>Plástico Duro</i>	0,3	Kg	0,1	%	7,3	Kg	3,8	%
<i>Metais Ferrosos</i>	5,2	Kg	1,9	%	3,0	Kg	1,6	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,2	Kg	0,1	%	0,2	Kg	0,1	%
<i>Vidros</i>	3,6	Kg	1,3	%	1,3	Kg	0,7	%
<i>Terra e Pedra</i>	3,3	Kg	1,2	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Madeiras</i>	2,9	Kg	1,1	%	3,0	Kg	1,6	%
<i>Trapos e Panos</i>	9,8	Kg	3,6	%	7,7	Kg	4,1	%
<i>Diversos</i>	1,5	Kg	0,6	%	1,8	Kg	0,9	%
<i>Alumínio</i>	0,8	Kg	0,3	%	0,7	Kg	0,4	%
<i>Borracha</i>	0,3	Kg	0,1	%	0,0	Kg	0,0	%
SUB-TOTAL	261,1	Kg	96,8	%	187,5	Kg	98,7	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	8,6	Kg	3,2	%	2,4	Kg	1,3	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUEIROZ GALVÃO				QUEIROZ GALVÃO			
SUB-PREFEITURA	SANTANA				SANTANA			
DISTRITO	SANTANA				TUCURUVI			
SETOR	42				22			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	211,1	Kg	100,0	%	205,9	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	114,4	Kg	54,2	%	104,7	Kg	50,8	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	25,3	Kg	12,0	%	30,6	Kg	14,9	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,3	Kg	1,1	%	3,5	Kg	1,7	%
<i>Embalagem PET</i>	0,8	Kg	0,4	%	1,0	Kg	0,5	%
<i>Isopor</i>	0,8	Kg	0,4	%	1,1	Kg	0,5	%
<i>Plástico Mole</i>	29,0	Kg	13,7	%	32,5	Kg	15,8	%
<i>Plástico Duro</i>	7,4	Kg	3,5	%	11,5	Kg	5,6	%
<i>Metais Ferrosos</i>	3,6	Kg	1,7	%	1,8	Kg	0,9	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,2	Kg	0,1	%	0,1	Kg	0,0	%
<i>Vidros</i>	5,0	Kg	2,3	%	3,7	Kg	1,8	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Madeiras</i>	5,5	Kg	2,6	%	1,3	Kg	0,6	%
<i>Trapos e Panos</i>	6,1	Kg	2,9	%	10,3	Kg	5,0	%
<i>Diversos</i>	2,3	Kg	1,1	%	2,0	Kg	1,0	%
<i>Alumínio</i>	0,7	Kg	0,3	%	0,9	Kg	0,4	%
<i>Borracha</i>	3,0	Kg	1,4	%	0,0	Kg	0,0	%
SUB-TOTAL	206,2	Kg	97,7	%	205,0	Kg	99,6	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	4,9	Kg	2,3	%	0,9	Kg	0,4	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUEIROZ GALVÃO				SPL			
SUB-PREFEITURA	SANTANA				VILA MARIA/VILA GUILHERME			
DISTRITO	MANDAQUI				VILA MEDEIROS			
SETOR	08				15			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	212,4	Kg	100,0	%	194,5	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	120,8	Kg	56,9	%	98,5	Kg	50,6	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	32,7	Kg	15,4	%	31,8	Kg	16,3	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	4,2	Kg	2,0	%	2,4	Kg	1,2	%
<i>Embalagem PET</i>	3,5	Kg	1,6	%	0,8	Kg	0,4	%
<i>Isopor</i>	0,6	Kg	0,3	%	0,3	Kg	0,2	%
<i>Plástico Mole</i>	28,2	Kg	13,3	%	17,9	Kg	9,2	%
<i>Plástico Duro</i>	4,7	Kg	2,2	%	4,2	Kg	2,2	%
<i>Metais Ferrosos</i>	1,7	Kg	0,8	%	2,5	Kg	1,3	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,3	Kg	0,1	%
<i>Vidros</i>	5,7	Kg	2,7	%	2,5	Kg	1,3	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,6	Kg	0,3	%
<i>Madeiras</i>	3,7	Kg	1,7	%	8,3	Kg	4,3	%
<i>Trapos e Panos</i>	5,4	Kg	2,5	%	8,0	Kg	4,1	%
<i>Diversos</i>	0,0	Kg	0,0	%	4,8	Kg	2,4	%
<i>Alumínio</i>	0,0	Kg	0,0	%	1,0	Kg	0,5	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	2,7	Kg	1,4	%
SUB-TOTAL	211,2	Kg	99,4	%	186,5	Kg	95,9	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	1,3	Kg	0,6	%	8,0	Kg	4,1	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	SPL				SPL			
SUB-PREFEITURA	VILA MARIA/VILA GUILHERME				VILA MARIA/VILA GUILHERME			
DISTRITO	VILA GUILHERME				VILA MARIA			
SETOR	28				04			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	212,5	Kg	100,0	%	206,3	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	112,7	Kg	53,0	%	106,8	Kg	51,8	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	33,1	Kg	15,6	%	17,9	Kg	8,7	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,9	Kg	0,9	%	1,7	Kg	0,8	%
<i>Embalagem PET</i>	1,1	Kg	0,5	%	1,7	Kg	0,8	%
<i>Isopor</i>	0,5	Kg	0,2	%	0,3	Kg	0,1	%
<i>Plástico Mole</i>	30,8	Kg	14,5	%	35,4	Kg	17,2	%
<i>Plástico Duro</i>	6,2	Kg	2,9	%	4,2	Kg	2,0	%
<i>Metais Ferrosos</i>	3,5	Kg	1,6	%	3,8	Kg	1,8	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,2	Kg	0,1	%
<i>Vidros</i>	2,1	Kg	1,0	%	1,3	Kg	0,6	%
<i>Terra e Pedra</i>	1,3	Kg	0,6	%	1,7	Kg	0,8	%
<i>Madeiras</i>	3,6	Kg	1,7	%	7,8	Kg	3,8	%
<i>Trapos e Panos</i>	4,6	Kg	2,2	%	13,7	Kg	6,6	%
<i>Diversos</i>	1,8	Kg	0,8	%	1,4	Kg	0,7	%
<i>Alumínio</i>	0,8	Kg	0,4	%	0,7	Kg	0,3	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	3,1	Kg	1,5	%
SUB-TOTAL	204,0	Kg	96,0	%	201,7	Kg	97,8	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	8,5	Kg	4,0	%	4,6	Kg	2,2	%



6.5.2.b Gráficos

Composição dos RSD's da Região Norte em 2003

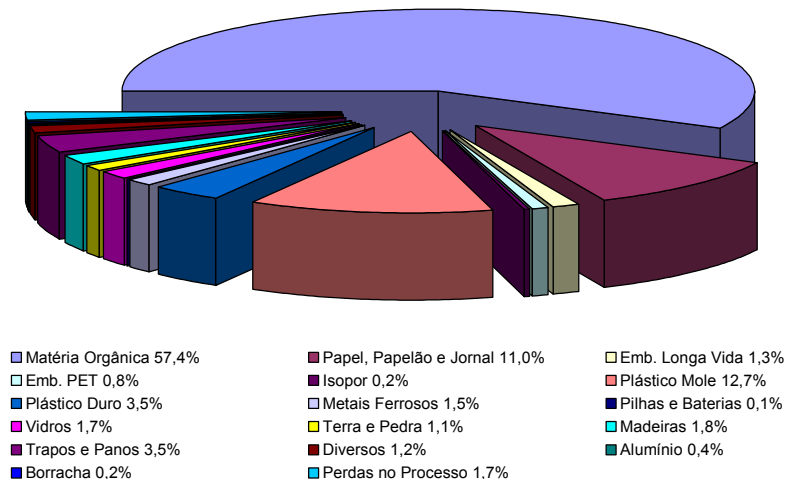


Gráfico 8– Gravimetria Região Norte

Variações das Médias - Região Norte

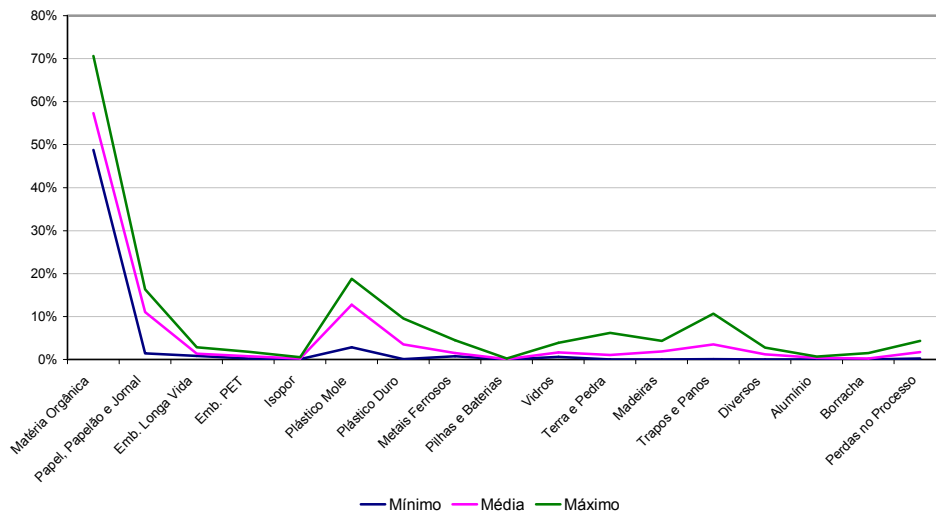


Gráfico 9– Variação das Médias Região Norte



5.5.3 Região Sul

6.5.3.a Distritos

EMPRESA	VEGA				VEGA			
SUB-PREFEITURA	IPIRANGA				IPIRANGA			
DISTRITO	CURSINO				CURSINO			
SETOR	19				20			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	189,7	Kg	100,0	%	215,3	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	100,0	Kg	52,7	%	118,3	Kg	54,9	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	34,0	Kg	17,9	%	26,1	Kg	12,1	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,6	Kg	0,8	%	1,6	Kg	0,7	%
<i>Embalagem PET</i>	0,6	Kg	0,3	%	1,3	Kg	0,6	%
<i>Isopor</i>	0,4	Kg	0,2	%	0,4	Kg	0,2	%
<i>Plástico Mole</i>	24,1	Kg	12,7	%	22,5	Kg	10,5	%
<i>Plástico Duro</i>	10,3	Kg	5,4	%	8,3	Kg	3,9	%
<i>Metais Ferrosos</i>	1,8	Kg	0,9	%	4,0	Kg	1,9	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,5	Kg	0,2	%
<i>Vidros</i>	5,0	Kg	2,6	%	4,7	Kg	2,2	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,8	Kg	0,4	%	0,8	Kg	0,4	%
<i>Madeiras</i>	0,2	Kg	0,1	%	6,2	Kg	2,9	%
<i>Trapos e Panos</i>	3,4	Kg	1,8	%	10,0	Kg	4,6	%
<i>Diversos</i>	2,2	Kg	1,2	%	6,3	Kg	2,9	%
<i>Alumínio</i>	1,4	Kg	0,7	%	1,2	Kg	0,6	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,0	Kg	0,0	%
SUB-TOTAL	185,8	Kg	97,9	%	212,2	Kg	98,6	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	3,9	Kg	2,1	%	3,1	Kg	1,4	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	VEGA				VEGA			
SUB-PREFEITURA	IPIRANGA				IPIRANGA			
DISTRITO	IPIRANGA				IPIRANGA			
SETOR	13				14			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	238,4	Kg	100,0	%	232,7	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	119,8	Kg	50,3	%	136,1	Kg	58,5	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	34,4	Kg	14,4	%	31,9	Kg	13,7	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	5,4	Kg	2,3	%	1,9	Kg	0,8	%
<i>Embalagem PET</i>	0,3	Kg	0,1	%	0,9	Kg	0,4	%
<i>Isopor</i>	0,3	Kg	0,1	%	0,8	Kg	0,3	%
<i>Plástico Mole</i>	35,1	Kg	14,7	%	32,8	Kg	14,1	%
<i>Plástico Duro</i>	11,1	Kg	4,7	%	12,5	Kg	5,4	%
<i>Metais Ferrosos</i>	3,8	Kg	1,6	%	3,2	Kg	1,4	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,2	Kg	0,1	%	0,1	Kg	0,0	%
<i>Vidros</i>	2,8	Kg	1,2	%	4,1	Kg	1,8	%
<i>Terra e Pedra</i>	5,0	Kg	2,1	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Madeiras</i>	7,1	Kg	3,0	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Trapos e Panos</i>	7,5	Kg	3,1	%	2,4	Kg	1,0	%
<i>Diversos</i>	0,0	Kg	0,0	%	3,6	Kg	1,5	%
<i>Alumínio</i>	4,8	Kg	2,0	%	1,4	Kg	0,6	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,0	Kg	0,0	%
SUB-TOTAL	237,6	Kg	99,7	%	231,7	Kg	99,6	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	0,8	Kg	0,3	%	1,0	Kg	0,4	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	VEGA				VEGA			
SUB-PREFEITURA	IPIRANGA				IPIRANGA			
DISTRITO	SACOMÃ				SACOMÃ			
SETOR	09				01			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	206,4	Kg	100,0	%	201,3	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	109,3	Kg	53,0	%	112,7	Kg	56,0	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	35,8	Kg	17,3	%	22,6	Kg	11,2	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,2	Kg	1,6	%	2,2	Kg	1,1	%
<i>Embalagem PET</i>	0,3	Kg	0,1	%	1,4	Kg	0,7	%
<i>Isopor</i>	0,2	Kg	0,1	%	0,6	Kg	0,3	%
<i>Plástico Mole</i>	24,0	Kg	11,6	%	30,1	Kg	15,0	%
<i>Plástico Duro</i>	7,1	Kg	3,4	%	8,9	Kg	4,4	%
<i>Metais Ferrosos</i>	2,5	Kg	1,2	%	2,6	Kg	1,3	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,1	Kg	0,0	%	0,1	Kg	0,0	%
<i>Vidros</i>	4,3	Kg	2,1	%	4,2	Kg	2,1	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,0	Kg	0,0	%	3,1	Kg	1,5	%
<i>Madeiras</i>	0,5	Kg	0,2	%	1,5	Kg	0,7	%
<i>Trapos e Panos</i>	3,9	Kg	1,9	%	7,2	Kg	3,6	%
<i>Diversos</i>	0,5	Kg	0,2	%	1,6	Kg	0,8	%
<i>Alumínio</i>	12,6	Kg	6,1	%	2,0	Kg	1,0	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,0	Kg	0,0	%
SUB-TOTAL	204,3	Kg	99,0	%	200,8	Kg	99,8	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	2,1	Kg	1,0	%	0,5	Kg	0,2	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	MARQUISE				MARQUISE			
SUB-PREFEITURA	PINHEIROS				BUTANTÃ			
DISTRITO	ITAIM BIBI				MORUMBI			
SETOR	12				03			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	189,7	Kg	100,0	%	121,4	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	97,6	Kg	51,4	%	81,7	Kg	67,3	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	31,7	Kg	16,7	%	14,0	Kg	11,5	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	4,3	Kg	2,2	%	0,5	Kg	0,4	%
<i>Embalagem PET</i>	2,1	Kg	1,1	%	0,8	Kg	0,7	%
<i>Isopor</i>	2,6	Kg	1,3	%	0,3	Kg	0,2	%
<i>Plástico Mole</i>	18,1	Kg	9,5	%	10,2	Kg	8,4	%
<i>Plástico Duro</i>	6,7	Kg	3,5	%	2,3	Kg	1,9	%
<i>Metais Ferrosos</i>	2,1	Kg	1,1	%	1,5	Kg	1,2	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,1	Kg	0,0	%
<i>Vidros</i>	6,4	Kg	3,4	%	0,4	Kg	0,3	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,8	Kg	0,7	%
<i>Madeiras</i>	4,3	Kg	2,3	%	0,6	Kg	0,5	%
<i>Trapos e Panos</i>	0,7	Kg	0,3	%	3,9	Kg	3,2	%
<i>Diversos</i>	3,8	Kg	2,0	%	1,5	Kg	1,2	%
<i>Alumínio</i>	2,9	Kg	1,5	%	0,3	Kg	0,2	%
<i>Borracha</i>	0,2	Kg	0,1	%	0,0	Kg	0,0	%
SUB-TOTAL	183,3	Kg	96,6	%	118,7	Kg	97,8	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	6,4	Kg	3,4	%	2,7	Kg	2,2	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUALIX				QUALIX			
SUB-PREFEITURA	SANTO AMARO				SANTO AMARO			
DISTRITO	CAMPO BELO				SANTO AMARO			
SETOR	15				33			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	248,6	Kg	100,0	%	182,8	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	126,4	Kg	50,8	%	98,9	Kg	54,1	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	17,5	Kg	7,0	%	18,5	Kg	10,1	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	5,0	Kg	2,0	%	2,5	Kg	1,4	%
<i>Embalagem PET</i>	1,7	Kg	0,7	%	0,8	Kg	0,4	%
<i>Isopor</i>	0,9	Kg	0,3	%	0,4	Kg	0,2	%
<i>Plástico Mole</i>	41,7	Kg	16,8	%	26,0	Kg	14,2	%
<i>Plástico Duro</i>	7,5	Kg	3,0	%	8,2	Kg	4,5	%
<i>Metais Ferrosos</i>	4,3	Kg	1,7	%	3,4	Kg	1,9	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	4,3	Kg	1,7	%	0,1	Kg	0,0	%
<i>Vidros</i>	11,6	Kg	4,7	%	5,2	Kg	2,8	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,0	Kg	0,0	%	3,2	Kg	1,8	%
<i>Madeiras</i>	0,0	Kg	0,0	%	3,6	Kg	2,0	%
<i>Trapos e Panos</i>	12,2	Kg	4,9	%	3,3	Kg	1,8	%
<i>Diversos</i>	0,0	Kg	0,0	%	2,2	Kg	1,2	%
<i>Alumínio</i>	12,5	Kg	5,0	%	1,0	Kg	0,5	%
<i>Borracha</i>	0,6	Kg	0,2	%	0,6	Kg	0,3	%
SUB-TOTAL	246,0	Kg	99,0	%	177,9	Kg	97,3	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	2,6	Kg	1,0	%	5,0	Kg	2,7	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUALIX				QUALIX			
SUB-PREFEITURA	SANTO AMARO				CIDADE ADEMAR			
DISTRITO	CAMPO GRANDE				PEDREIRA			
SETOR	31				27			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	193	Kg	100,0	%	211,3	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	111,5	Kg	57,8	%	118,3	Kg	56,0	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	27,2	Kg	14,1	%	18,9	Kg	8,9	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	0,6	Kg	0,3	%	6,7	Kg	3,2	%
<i>Embalagem PET</i>	0,7	Kg	0,4	%	5,5	Kg	2,6	%
<i>Isopor</i>	0,6	Kg	0,3	%	0,4	Kg	0,2	%
<i>Plástico Mole</i>	27,0	Kg	14,0	%	25,6	Kg	12,1	%
<i>Plástico Duro</i>	5,4	Kg	2,8	%	7,8	Kg	3,7	%
<i>Metais Ferrosos</i>	1,3	Kg	0,7	%	5,7	Kg	2,7	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,1	Kg	0,1	%	0,1	Kg	0,0	%
<i>Vidros</i>	3,7	Kg	1,9	%	4,6	Kg	2,2	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,8	Kg	0,4	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Madeiras</i>	2,1	Kg	1,1	%	0,2	Kg	0,1	%
<i>Trapos e Panos</i>	4,1	Kg	2,1	%	13,9	Kg	6,6	%
<i>Diversos</i>	0,4	Kg	0,2	%	2,1	Kg	1,0	%
<i>Alumínio</i>	2,6	Kg	1,3	%	0,9	Kg	0,4	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,0	Kg	0,0	%
SUB-TOTAL	188,1	Kg	97,5	%	210,7	Kg	99,7	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	4,9	Kg	2,5	%	0,7	Kg	0,3	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUALIX				QUALIX			
SUB-PREFEITURA	CIDADE ADEMAR				CIDADE ADEMAR			
DISTRITO	PEDREIRA				CIDADE ADEMAR			
SETOR	28				40			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	150,3	Kg	100,0	%	202,9	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	75,3	Kg	50,1	%	113,1	Kg	55,7	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	7,4	Kg	4,9	%	24,5	Kg	12,1	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,9	Kg	1,9	%	3,1	Kg	1,5	%
<i>Embalagem PET</i>	3,0	Kg	2,0	%	2,7	Kg	1,3	%
<i>Isopor</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,3	Kg	0,1	%
<i>Plástico Mole</i>	22,5	Kg	15,0	%	25,0	Kg	12,3	%
<i>Plástico Duro</i>	9,4	Kg	6,3	%	6,9	Kg	3,4	%
<i>Metais Ferrosos</i>	3,5	Kg	2,3	%	1,9	Kg	0,9	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,1	Kg	0,0	%
<i>Vidros</i>	3,3	Kg	2,2	%	1,7	Kg	0,8	%
<i>Terra e Pedra</i>	2,5	Kg	1,7	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Madeiras</i>	4,4	Kg	2,9	%	2,6	Kg	1,3	%
<i>Trapos e Panos</i>	7,1	Kg	4,7	%	13,7	Kg	6,8	%
<i>Diversos</i>	3,1	Kg	2,1	%	0,8	Kg	0,4	%
<i>Alumínio</i>	2,4	Kg	1,6	%	0,8	Kg	0,4	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	3,6	Kg	1,7	%
SUB-TOTAL	146,8	Kg	97,7	%	200,6	Kg	98,8	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	3,5	Kg	2,3	%	2,4	Kg	1,2	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUALIX				QUALIX			
SUB-PREFEITURA	CIDADE ADEMAR				CAMPO LIMPO			
DISTRITO	CIDADE ADEMAR				VILA ANDRADE			
SETOR	41				58			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	193,3	Kg	100,0	%	184,3	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	98,5	Kg	51,0	%	105,9	Kg	57,5	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	25,5	Kg	13,2	%	27,1	Kg	14,7	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,1	Kg	1,1	%	1,3	Kg	0,7	%
<i>Embalagem PET</i>	1,0	Kg	0,5	%	1,2	Kg	0,6	%
<i>Isopor</i>	0,2	Kg	0,1	%	0,5	Kg	0,3	%
<i>Plástico Mole</i>	25,7	Kg	13,3	%	17,2	Kg	9,3	%
<i>Plástico Duro</i>	3,7	Kg	1,9	%	5,3	Kg	2,9	%
<i>Metais Ferrosos</i>	1,8	Kg	0,9	%	2,5	Kg	1,4	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,1	Kg	0,1	%	0,1	Kg	0,1	%
<i>Vidros</i>	4,1	Kg	2,1	%	5,5	Kg	3,0	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,0	Kg	0,0	%	3,3	Kg	1,8	%
<i>Madeiras</i>	7,9	Kg	4,1	%	0,8	Kg	0,4	%
<i>Trapos e Panos</i>	7,1	Kg	3,7	%	6,9	Kg	3,7	%
<i>Diversos</i>	1,9	Kg	1,0	%	1,5	Kg	0,8	%
<i>Alumínio</i>	0,8	Kg	0,4	%	2,7	Kg	1,4	%
<i>Borracha</i>	5,8	Kg	3,0	%	0,0	Kg	0,0	%
SUB-TOTAL	186,2	Kg	96,3	%	181,7	Kg	98,6	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	7,1	Kg	3,7	%	2,7	Kg	1,4	%

**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUALIX				QUALIX			
SUB-PREFEITURA	CAMPO LIMPO				CAMPO LIMPO			
DISTRITO	VILA ANDRADE				CAMPO LIMPO			
SETOR	75				04			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	262,2	Kg	100,0	%	257,9	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	132,5	Kg	50,5	%	175,9	Kg	68,2	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	13,5	Kg	5,1	%	17,7	Kg	6,9	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	5,0	Kg	1,9	%	2,6	Kg	1,0	%
<i>Embalagem PET</i>	3,6	Kg	1,4	%	2,5	Kg	1,0	%
<i>Isopor</i>	0,2	Kg	0,1	%	0,2	Kg	0,1	%
<i>Plástico Mole</i>	36,4	Kg	13,9	%	25,9	Kg	10,0	%
<i>Plástico Duro</i>	12,4	Kg	4,7	%	8,9	Kg	3,5	%
<i>Metais Ferrosos</i>	4,7	Kg	1,8	%	2,9	Kg	1,1	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,1	Kg	0,0	%
<i>Vidros</i>	2,4	Kg	0,9	%	1,8	Kg	0,7	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,4	Kg	0,2	%	0,9	Kg	0,3	%
<i>Madeiras</i>	7,7	Kg	2,9	%	4,6	Kg	1,8	%
<i>Trapos e Panos</i>	25,3	Kg	9,6	%	7,0	Kg	2,7	%
<i>Diversos</i>	2,3	Kg	0,9	%	2,8	Kg	1,1	%
<i>Alumínio</i>	1,6	Kg	0,6	%	1,0	Kg	0,4	%
<i>Borracha</i>	4,0	Kg	1,5	%	2,2	Kg	0,9	%
SUB-TOTAL	251,9	Kg	96,1	%	257,0	Kg	99,7	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	10,3	Kg	3,9	%	0,9	Kg	0,3	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUALIX				QUALIX			
SUB-PREFEITURA	CAMPO LIMPO				CAMPO LIMPO			
DISTRITO	CAMPO LIMPO				CAPÃO REDONDO			
SETOR	09				44			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	147,9	Kg	100,0	%	234,3	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	75,3	Kg	50,9	%	114,9	Kg	49,1	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	17,7	Kg	12,0	%	17,4	Kg	7,4	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,3	Kg	0,9	%	4,7	Kg	2,0	%
<i>Embalagem PET</i>	2,2	Kg	1,5	%	4,3	Kg	1,8	%
<i>Isopor</i>	0,5	Kg	0,3	%	2,2	Kg	0,9	%
<i>Plástico Mole</i>	14,9	Kg	10,1	%	38,9	Kg	16,6	%
<i>Plástico Duro</i>	9,6	Kg	6,5	%	5,6	Kg	2,4	%
<i>Metais Ferrosos</i>	2,1	Kg	1,4	%	9,2	Kg	3,9	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,1	Kg	0,0	%
<i>Vidros</i>	4,0	Kg	2,7	%	3,0	Kg	1,3	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Madeiras</i>	1,3	Kg	0,9	%	5,7	Kg	2,4	%
<i>Trapos e Panos</i>	13,6	Kg	9,2	%	12,9	Kg	5,5	%
<i>Diversos</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,3	Kg	0,1	%
<i>Alumínio</i>	0,5	Kg	0,3	%	2,1	Kg	0,9	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	3,1	Kg	1,3	%
SUB-TOTAL	143,0	Kg	96,7	%	224,4	Kg	95,8	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	4,9	Kg	3,3	%	9,9	Kg	4,2	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUALIX		QUALIX	
SUB-PREFEITURA	CAMPO LIMPO		M'BOI MIRIM	
DISTRITO	CAPÃO REDONDO		SÃO LUIS	
SETOR	79		CL-24	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	243,65 Kg	100,0 %	171,6 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	154,9 Kg	63,6 %	100,9 Kg	58,8 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	17,8 Kg	7,3 %	11,4 Kg	6,6 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,9 Kg	1,6 %	2,5 Kg	1,5 %
<i>Embalagem PET</i>	1,1 Kg	0,5 %	1,0 Kg	0,6 %
<i>Isopor</i>	0,2 Kg	0,1 %	0,4 Kg	0,2 %
<i>Plástico Mole</i>	15,8 Kg	6,5 %	33,1 Kg	19,3 %
<i>Plástico Duro</i>	8,4 Kg	3,4 %	7,2 Kg	4,2 %
<i>Metais Ferrosos</i>	5,9 Kg	2,4 %	2,5 Kg	1,5 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,2 Kg	0,1 %	0,2 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	0,1 Kg	0,0 %	2,0 Kg	1,2 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,5 Kg	0,2 %	0,0 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	2,7 Kg	1,1 %	2,7 Kg	1,6 %
<i>Trapos e Panos</i>	18,0 Kg	7,4 %	5,0 Kg	2,9 %
<i>Diversos</i>	2,3 Kg	0,9 %	1,5 Kg	0,9 %
<i>Alumínio</i>	0,7 Kg	0,3 %	1,1 Kg	0,6 %
<i>Borracha</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	232,4 Kg	95,4 %	171,5 Kg	99,9 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	11,3 Kg	4,6 %	0,1 Kg	0,1 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUALIX				QUALIX			
SUB-PREFEITURA	M'BOI MIRIM				M'BOI MIRIM			
DISTRITO	SÃO LUIS				JARDIM ÂNGELA			
SETOR	CL-37				CL-64			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	207,4	Kg	100,0	%	210,6	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	145,0	Kg	69,9	%	94,1	Kg	44,7	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	13,1	Kg	6,3	%	16,2	Kg	7,7	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,7	Kg	1,3	%	8,8	Kg	4,2	%
<i>Embalagem PET</i>	1,5	Kg	0,7	%	2,1	Kg	1,0	%
<i>Isopor</i>	0,8	Kg	0,4	%	0,7	Kg	0,3	%
<i>Plástico Mole</i>	19,2	Kg	9,3	%	22,8	Kg	10,8	%
<i>Plástico Duro</i>	7,5	Kg	3,6	%	46,0	Kg	21,8	%
<i>Metais Ferrosos</i>	2,8	Kg	1,4	%	3,1	Kg	1,5	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,5	Kg	0,2	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Vidros</i>	1,5	Kg	0,7	%	2,5	Kg	1,2	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,1	Kg	0,0	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Madeiras</i>	0,4	Kg	0,2	%	1,8	Kg	0,9	%
<i>Trapos e Panos</i>	7,9	Kg	3,8	%	8,6	Kg	4,1	%
<i>Diversos</i>	2,7	Kg	1,3	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Alumínio</i>	1,0	Kg	0,5	%	1,1	Kg	0,5	%
<i>Borracha</i>	0,5	Kg	0,2	%	1,1	Kg	0,5	%
SUB-TOTAL	207,2	Kg	99,9	%	208,9	Kg	99,2	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	0,2	Kg	0,1	%	1,7	Kg	0,8	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUALIX				QUALIX			
SUB-PREFEITURA	M'BOI MIRIM				CAPELA DO SOCORRO			
DISTRITO	JARDIM ÂNGELA				GRAJAÚ			
SETOR	CL-67				23			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	265,4	Kg	100,0	%	256,8	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	149,8	Kg	56,4	%	122,6	Kg	47,7	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	26,4	Kg	9,9	%	21,1	Kg	8,2	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	4,6	Kg	1,7	%	7,0	Kg	2,7	%
<i>Embalagem PET</i>	1,7	Kg	0,6	%	1,9	Kg	0,7	%
<i>Isopor</i>	0,4	Kg	0,2	%	0,4	Kg	0,1	%
<i>Plástico Mole</i>	38,5	Kg	14,5	%	47,3	Kg	18,4	%
<i>Plástico Duro</i>	8,7	Kg	3,3	%	8,8	Kg	3,4	%
<i>Metais Ferrosos</i>	4,7	Kg	1,8	%	4,1	Kg	1,6	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,2	Kg	0,1	%	0,1	Kg	0,0	%
<i>Vidros</i>	2,8	Kg	1,1	%	2,9	Kg	1,1	%
<i>Terra e Pedra</i>	3,1	Kg	1,2	%	7,3	Kg	2,8	%
<i>Madeiras</i>	1,6	Kg	0,6	%	0,5	Kg	0,2	%
<i>Trapos e Panos</i>	8,9	Kg	3,4	%	13,3	Kg	5,2	%
<i>Diversos</i>	3,2	Kg	1,2	%	1,7	Kg	0,6	%
<i>Alumínio</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,1	Kg	0,0	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	5,5	Kg	2,1	%
SUB-TOTAL	254,5	Kg	95,9	%	244,5	Kg	95,2	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	10,9	Kg	4,1	%	12,3	Kg	4,8	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUALIX				QUALIX			
SUB-PREFEITURA	CAPELA DO SOCORRO				CAPELA DO SOCORRO			
DISTRITO	GRAJAÚ				SOCORRO			
SETOR	40				01			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	248,6	Kg	100,0	%	145,1	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	126,4	Kg	50,8	%	61,0	Kg	42,0	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	17,5	Kg	7,0	%	21,2	Kg	14,6	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	5,0	Kg	2,0	%	0,8	Kg	0,6	%
<i>Embalagem PET</i>	1,7	Kg	0,7	%	1,2	Kg	0,8	%
<i>Isopor</i>	0,9	Kg	0,3	%	0,2	Kg	0,1	%
<i>Plástico Mole</i>	41,7	Kg	16,8	%	29,5	Kg	20,3	%
<i>Plástico Duro</i>	7,5	Kg	3,0	%	7,7	Kg	5,3	%
<i>Metais Ferrosos</i>	4,3	Kg	1,7	%	2,7	Kg	1,9	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	4,3	Kg	1,7	%	0,2	Kg	0,1	%
<i>Vidros</i>	11,6	Kg	4,7	%	1,0	Kg	0,7	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Madeiras</i>	0,0	Kg	0,0	%	3,0	Kg	2,1	%
<i>Trapos e Panos</i>	12,2	Kg	4,9	%	9,7	Kg	6,7	%
<i>Diversos</i>	0,0	Kg	0,0	%	5,4	Kg	3,7	%
<i>Alumínio</i>	12,5	Kg	5,0	%	0,6	Kg	0,4	%
<i>Borracha</i>	0,6	Kg	0,2	%	0,0	Kg	0,0	%
SUB-TOTAL	246,0	Kg	99,0	%	144,2	Kg	99,3	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	2,6	Kg	1,0	%	1,0	Kg	0,7	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUALIX				QUALIX			
SUB-PREFEITURA	CAPELA DO SOCORRO				CAPELA DO SOCORRO			
DISTRITO	SOCORRO				CIDADE DUTRA			
SETOR	04				10			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	214,9	Kg	100,0	%	210,1	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	111,4	Kg	51,8	%	122,0	Kg	58,1	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	28,8	Kg	13,4	%	32,5	Kg	15,5	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,5	Kg	1,6	%	3,9	Kg	1,9	%
<i>Embalagem PET</i>	1,6	Kg	0,7	%	1,7	Kg	0,8	%
<i>Isopor</i>	0,3	Kg	0,1	%	0,2	Kg	0,1	%
<i>Plástico Mole</i>	35,4	Kg	16,5	%	24,1	Kg	11,5	%
<i>Plástico Duro</i>	6,8	Kg	3,1	%	6,4	Kg	3,0	%
<i>Metais Ferrosos</i>	4,5	Kg	2,1	%	2,1	Kg	1,0	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,2	Kg	0,1	%	0,2	Kg	0,1	%
<i>Vidros</i>	2,5	Kg	1,2	%	2,0	Kg	1,0	%
<i>Terra e Pedra</i>	1,5	Kg	0,7	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Madeiras</i>	5,0	Kg	2,3	%	0,6	Kg	0,3	%
<i>Trapos e Panos</i>	7,9	Kg	3,7	%	7,6	Kg	3,6	%
<i>Diversos</i>	2,4	Kg	1,1	%	0,6	Kg	0,3	%
<i>Alumínio</i>	1,1	Kg	0,5	%	2,4	Kg	1,1	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	2,7	Kg	1,3	%
SUB-TOTAL	212,8	Kg	99,0	%	209,0	Kg	99,5	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	2,1	Kg	1,0	%	1,1	Kg	0,5	%

**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUALIX		QUALIX	
SUB-PREFEITURA	CAPELA DO SOCORRO		PARELHEIROS	
DISTRITO	CIDADE DUTRA		PARELHEIROS	
SETOR	33		CS-28	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	208,4 Kg	100,0 %	150,4 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	101,2 Kg	48,6 %	64,4 Kg	42,8 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	26,7 Kg	12,8 %	28,6 Kg	19,0 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,9 Kg	1,8 %	3,6 Kg	2,4 %
<i>Embalagem PET</i>	2,8 Kg	1,3 %	2,6 Kg	1,7 %
<i>Isopor</i>	0,5 Kg	0,2 %	2,6 Kg	1,7 %
<i>Plástico Mole</i>	37,4 Kg	17,9 %	21,4 Kg	14,2 %
<i>Plástico Duro</i>	7,2 Kg	3,5 %	7,0 Kg	4,7 %
<i>Metais Ferrosos</i>	6,7 Kg	3,2 %	3,2 Kg	2,1 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,1 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	1,9 Kg	0,9 %	4,7 Kg	3,1 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	4,3 Kg	2,1 %	4,9 Kg	3,3 %
<i>Trapos e Panos</i>	11,6 Kg	5,6 %	4,1 Kg	2,7 %
<i>Diversos</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
<i>Alumínio</i>	0,8 Kg	0,4 %	2,7 Kg	1,8 %
<i>Borracha</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	204,9 Kg	98,3 %	149,8 Kg	99,6 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	3,5 Kg	1,7 %	0,6 Kg	0,4 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUALIX				QUALIX			
SUB-PREFEITURA	PARELHEIROS				PARELHEIROS			
DISTRITO	PARELHEIROS				MARSILAC			
SETOR	CS-30				CS-45			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	286,5	Kg	100,0	%	193,3	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	164,4	Kg	57,4	%	94,9	Kg	49,1	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	15,1	Kg	5,3	%	32,4	Kg	16,8	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	5,1	Kg	1,8	%	4,2	Kg	2,2	%
<i>Embalagem PET</i>	1,5	Kg	0,5	%	1,8	Kg	0,9	%
<i>Isopor</i>	0,1	Kg	0,0	%	0,3	Kg	0,1	%
<i>Plástico Mole</i>	38,3	Kg	13,4	%	26,4	Kg	13,7	%
<i>Plástico Duro</i>	10,3	Kg	3,6	%	7,2	Kg	3,7	%
<i>Metais Ferrosos</i>	4,9	Kg	1,7	%	5,4	Kg	2,8	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,1	Kg	0,0	%	0,1	Kg	0,1	%
<i>Vidros</i>	3,4	Kg	1,2	%	3,3	Kg	1,7	%
<i>Terra e Pedra</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Madeiras</i>	1,7	Kg	0,6	%	0,2	Kg	0,1	%
<i>Trapos e Panos</i>	20,9	Kg	7,3	%	12,1	Kg	6,3	%
<i>Diversos</i>	8,2	Kg	2,9	%	2,1	Kg	1,1	%
<i>Alumínio</i>	3,4	Kg	1,2	%	1,6	Kg	0,8	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,0	Kg	0,0	%
SUB-TOTAL	277,4	Kg	96,8	%	191,8	Kg	99,2	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	9,1	Kg	3,2	%	1,5	Kg	0,8	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	QUALIX		ENOB	
SUB-PREFEITURA	PARELHEIROS		JABAQUARA	
DISTRITO	MARSILAC		JABAQUARA	
SETOR	CS-48		1-05	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	160,3 Kg	100,0 %	203,7 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	75,9 Kg	47,3 %	105,8 Kg	51,9 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	16,5 Kg	10,3 %	30,0 Kg	14,7 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,6 Kg	1,0 %	2,8 Kg	1,4 %
<i>Embalagem PET</i>	4,4 Kg	2,7 %	1,5 Kg	0,7 %
<i>Isopor</i>	0,3 Kg	0,2 %	0,5 Kg	0,2 %
<i>Plástico Mole</i>	25,5 Kg	15,9 %	26,9 Kg	13,2 %
<i>Plástico Duro</i>	5,4 Kg	3,4 %	6,0 Kg	2,9 %
<i>Metais Ferrosos</i>	12,0 Kg	7,5 %	4,7 Kg	2,3 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,1 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	3,6 Kg	2,2 %	3,5 Kg	1,7 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,6 Kg	0,4 %	0,6 Kg	0,3 %
<i>Madeiras</i>	2,0 Kg	1,2 %	6,3 Kg	3,1 %
<i>Trapos e Panos</i>	4,6 Kg	2,9 %	8,2 Kg	4,0 %
<i>Diversos</i>	0,0 Kg	0,0 %	1,7 Kg	0,8 %
<i>Alumínio</i>	0,6 Kg	0,4 %	1,0 Kg	0,5 %
<i>Borracha</i>	2,3 Kg	1,4 %	0,0 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	155,3 Kg	96,9 %	199,3 Kg	97,8 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	5,0 Kg	3,1 %	4,4 Kg	2,2 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	ENOB		ENOB	
SUB-PREFEITURA	JABAQUARA		VILA MARIANA	
DISTRITO	JABAQUARA		VILA MARIANA	
SETOR	2-02		1-03	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	281,5 Kg	100,0 %	211,7 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	183,0 Kg	65,0 %	126,7 Kg	59,8 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	20,5 Kg	7,3 %	27,1 Kg	12,8 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,7 Kg	1,3 %	17,3 Kg	8,2 %
<i>Embalagem PET</i>	3,9 Kg	1,4 %	0,9 Kg	0,4 %
<i>Isopor</i>	0,3 Kg	0,1 %	0,6 Kg	0,3 %
<i>Plástico Mole</i>	29,8 Kg	10,6 %	17,0 Kg	8,0 %
<i>Plástico Duro</i>	5,3 Kg	1,9 %	6,3 Kg	3,0 %
<i>Metais Ferrosos</i>	2,9 Kg	1,0 %	3,2 Kg	1,5 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,1 Kg	0,0 %	0,1 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	3,4 Kg	1,2 %	3,3 Kg	1,6 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	3,3 Kg	1,2 %	4,0 Kg	1,9 %
<i>Trapos e Panos</i>	8,4 Kg	3,0 %	2,5 Kg	1,2 %
<i>Diversos</i>	4,5 Kg	1,6 %	0,6 Kg	0,3 %
<i>Alumínio</i>	0,6 Kg	0,2 %	1,8 Kg	0,9 %
<i>Borracha</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	269,7 Kg	95,8 %	211,4 Kg	99,9 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	11,8 Kg	4,2 %	0,3 Kg	0,1 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	ENOB				ENOB			
SUB-PREFEITURA	VILA MARIANA				VILA MARIANA			
DISTRITO	VILA MARIANA				MOEMA			
SETOR	1-09				4-02			
MATERIAL	PESO		PORCENTAGEM		PESO		PORCENTAGEM	
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	195,9	Kg	100,0	%	205,0	Kg	100,0	%
<i>Matéria Orgânica</i>	146,4	Kg	74,7	%	102,0	Kg	49,8	%
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	14,4	Kg	7,4	%	34,9	Kg	17,0	%
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,1	Kg	1,1	%	1,1	Kg	0,5	%
<i>Embalagem PET</i>	1,9	Kg	1,0	%	1,0	Kg	0,5	%
<i>Isopor</i>	0,3	Kg	0,2	%	0,2	Kg	0,1	%
<i>Plástico Mole</i>	10,6	Kg	5,4	%	14,4	Kg	7,0	%
<i>Plástico Duro</i>	4,9	Kg	2,5	%	4,9	Kg	2,4	%
<i>Metais Ferrosos</i>	1,2	Kg	0,6	%	2,0	Kg	1,0	%
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,0	Kg	0,0	%
<i>Vidros</i>	4,5	Kg	2,3	%	22,3	Kg	10,9	%
<i>Terra e Pedra</i>	2,2	Kg	1,1	%	2,3	Kg	1,1	%
<i>Madeiras</i>	0,6	Kg	0,3	%	5,6	Kg	2,7	%
<i>Trapos e Panos</i>	4,2	Kg	2,1	%	5,7	Kg	2,8	%
<i>Diversos</i>	0,0	Kg	0,0	%	5,3	Kg	2,6	%
<i>Alumínio</i>	0,7	Kg	0,4	%	0,8	Kg	0,4	%
<i>Borracha</i>	0,0	Kg	0,0	%	0,1	Kg	0,0	%
SUB-TOTAL	194,0	Kg	99,0	%	202,6	Kg	98,8	%
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	1,9	Kg	1,0	%	2,5	Kg	1,2	%



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	ENOB		ENOB	
SUB-PREFEITURA	VILA MARIANA		VILA MARIANA	
DISTRITO	MOEMA		BOSQUE DA SAÚDE	
SETOR	4-10		2-04	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	138,1 Kg	100,0 %	176,7 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	72,8 Kg	52,7 %	81,3 Kg	46,0 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	23,8 Kg	17,2 %	34,7 Kg	19,6 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,5 Kg	1,1 %	1,8 Kg	1,0 %
<i>Embalagem PET</i>	1,0 Kg	0,7 %	1,1 Kg	0,6 %
<i>Isopor</i>	0,4 Kg	0,3 %	0,5 Kg	0,3 %
<i>Plástico Mole</i>	14,7 Kg	10,6 %	28,6 Kg	16,2 %
<i>Plástico Duro</i>	4,2 Kg	3,0 %	5,7 Kg	3,2 %
<i>Metais Ferrosos</i>	3,2 Kg	2,3 %	2,1 Kg	1,2 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,1 Kg	0,1 %	0,2 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	13,2 Kg	9,6 %	2,9 Kg	1,6 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,0 Kg	0,0 %	2,8 Kg	1,6 %
<i>Madeiras</i>	0,0 Kg	0,0 %	2,3 Kg	1,3 %
<i>Trapos e Panos</i>	1,3 Kg	0,9 %	2,6 Kg	1,5 %
<i>Diversos</i>	0,5 Kg	0,4 %	2,8 Kg	1,6 %
<i>Alumínio</i>	0,0 Kg	0,0 %	1,2 Kg	0,7 %
<i>Borracha</i>	0,0 Kg	0,0 %	1,7 Kg	1,0 %
SUB-TOTAL	136,7 Kg	99,0 %	172,3 Kg	97,5 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	1,4 Kg	1,0 %	4,5 Kg	2,5 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	ENOB	
SUB-PREFEITURA	VILA MARIANA	
DISTRITO	BOSQUE DA SAÚDE	
SETOR	2-10	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	212,9 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	105,2 Kg	49,4 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	31,4 Kg	14,7 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,5 Kg	0,7 %
<i>Embalagem PET</i>	0,4 Kg	0,2 %
<i>Isopor</i>	0,4 Kg	0,2 %
<i>Plástico Mole</i>	21,8 Kg	10,2 %
<i>Plástico Duro</i>	6,7 Kg	3,1 %
<i>Metais Ferrosos</i>	3,0 Kg	1,4 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,2 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	4,6 Kg	2,2 %
<i>Terra e Pedra</i>	2,1 Kg	1,0 %
<i>Madeiras</i>	7,7 Kg	3,6 %
<i>Trapos e Panos</i>	13,0 Kg	6,1 %
<i>Diversos</i>	7,1 Kg	3,3 %
<i>Alumínio</i>	0,9 Kg	0,4 %
<i>Borracha</i>	2,4 Kg	1,1 %
SUB-TOTAL	208,4 Kg	97,9 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	4,5 Kg	2,1 %



6.5.3.b Gráficos

Composição dos RSD's da Região Sul em 2003

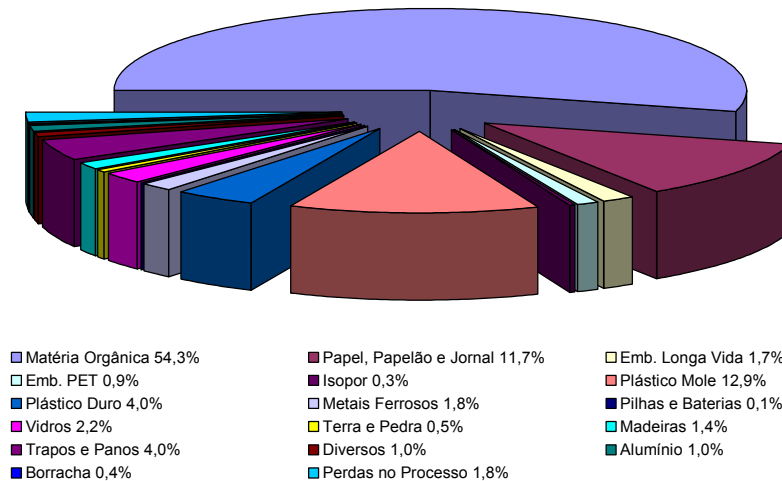


Gráfico 10– Gravimetria Região Sul

Variações das Médias - Região Sul

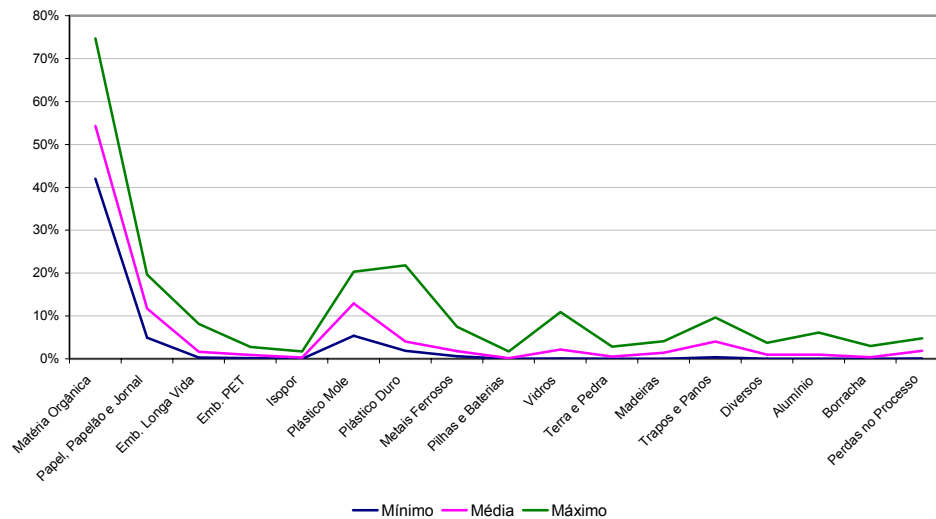


Gráfico 11– Variação das Médias Região Sul

**5.5.4 Região Leste****6.5.4.a Distritos**

EMPRESA	JÚLIO SIMÕES		JÚLIO SIMÕES	
SUB-PREFEITURA	ARICANDUVA/VILA FORMOSA		ARICANDUVA/VILA FORMOSA	
DISTRITO	ARICANDUVA		VILA CARRÃO	
SETOR	02		25	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	181,3 Kg	100,0 %	259,1 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	110,50 Kg	60,9 %	159,40 Kg	61,5 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	14,20 Kg	7,8 %	20,70 Kg	8,0 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,90 Kg	1,0 %	3,00 Kg	1,2 %
<i>Embalagem PET</i>	1,60 Kg	0,9 %	1,00 Kg	0,4 %
<i>Isopor</i>	0,20 Kg	0,1 %	0,10 Kg	0,0 %
<i>Plástico Mole</i>	20,00 Kg	11,0 %	26,70 Kg	10,3 %
<i>Plástico Duro</i>	6,30 Kg	3,5 %	6,30 Kg	2,4 %
<i>Metais Ferrosos</i>	1,50 Kg	0,8 %	3,60 Kg	1,4 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,10 Kg	0,1 %	0,10 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	2,40 Kg	1,3 %	3,30 Kg	1,3 %
<i>Terra e Pedra</i>	1,00 Kg	0,6 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	1,60 Kg	0,9 %	3,00 Kg	1,2 %
<i>Trapos e Panos</i>	4,50 Kg	2,5 %	15,70 Kg	6,1 %
<i>Diversos</i>	8,00 Kg	4,4 %	4,90 Kg	1,9 %
<i>Alumínio</i>	0,50 Kg	0,3 %	1,30 Kg	0,5 %
<i>Borracha</i>	3,40 Kg	1,9 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	177,70 Kg	98,0 %	249,10 Kg	96,1 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	3,60 Kg	2,0 %	10,00 Kg	3,9 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	JÚLIO SIMÕES		JÚLIO SIMÕES	
SUB-PREFEITURA	ARICANDUVA/VILA FORMOSA		MÓOCA	
DISTRITO	VILA FORMOSA		MÓOCA	
SETOR	13		07	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	202,1 Kg	100,0 %	277,3 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	129,20 Kg	63,9 %	175,90 Kg	63,4 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	23,60 Kg	11,7 %	31,20 Kg	11,3 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,20 Kg	1,1 %	1,90 Kg	0,7 %
<i>Embalagem PET</i>	0,40 Kg	0,2 %	1,00 Kg	0,4 %
<i>Isopor</i>	0,20 Kg	0,1 %	0,60 Kg	0,2 %
<i>Plástico Mole</i>	25,00 Kg	12,4 %	26,50 Kg	9,6 %
<i>Plástico Duro</i>	5,90 Kg	2,9 %	8,90 Kg	3,2 %
<i>Metais Ferrosos</i>	2,30 Kg	1,1 %	4,30 Kg	1,6 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,20 Kg	0,1 %	0,30 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	3,20 Kg	1,6 %	8,00 Kg	2,9 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,00 Kg	0,0 %	3,40 Kg	1,2 %
<i>Madeiras</i>	1,00 Kg	0,5 %	3,60 Kg	1,3 %
<i>Trapos e Panos</i>	4,10 Kg	2,0 %	2,41 Kg	0,9 %
<i>Diversos</i>	1,00 Kg	0,5 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Alumínio</i>	1,40 Kg	0,7 %	1,70 Kg	0,6 %
<i>Borracha</i>	0,10 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	199,80 Kg	98,9 %	269,71 Kg	97,3 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	2,30 Kg	1,1 %	7,60 Kg	2,7 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	JÚLIO SIMÕES		JÚLIO SIMÕES	
SUB-PREFEITURA	MÓOCA		MÓOCA	
DISTRITO	TATUAPÉ		BELÉM	
SETOR	42		44	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	229,8 Kg	100,0 %	234,6 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	128,60 Kg	56,0 %	153,60 Kg	65,5 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	28,20 Kg	12,3 %	24,40 Kg	10,4 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,60 Kg	1,1 %	2,60 Kg	1,1 %
<i>Embalagem PET</i>	1,20 Kg	0,5 %	1,30 Kg	0,6 %
<i>Isopor</i>	1,60 Kg	0,7 %	0,60 Kg	0,3 %
<i>Plástico Mole</i>	38,70 Kg	16,8 %	27,80 Kg	11,8 %
<i>Plástico Duro</i>	8,00 Kg	3,5 %	7,10 Kg	3,0 %
<i>Metais Ferrosos</i>	3,50 Kg	1,5 %	2,55 Kg	1,1 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,15 Kg	0,1 %	0,15 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	5,50 Kg	2,4 %	6,10 Kg	2,6 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	3,50 Kg	1,5 %	0,60 Kg	0,3 %
<i>Trapos e Panos</i>	4,60 Kg	2,0 %	2,00 Kg	0,9 %
<i>Diversos</i>	2,50 Kg	1,1 %	3,20 Kg	1,4 %
<i>Alumínio</i>	0,70 Kg	0,3 %	1,70 Kg	0,7 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,10 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	229,35 Kg	99,8 %	233,80 Kg	99,7 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	0,45 Kg	0,2 %	0,80 Kg	0,3 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	JÚLIO SIMÕES		CLIBA	
SUB-PREFEITURA	MÓOCA		SÃO MIGUEL	
DISTRITO	ÁGUA RASA		SÃO MIGUEL	
SETOR	10		06	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	195,4 Kg	100,0 %	281,2 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	112,30 Kg	57,5 %	187,80 Kg	66,8 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	27,80 Kg	14,2 %	18,90 Kg	6,7 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,90 Kg	1,0 %	2,30 Kg	0,8 %
<i>Embalagem PET</i>	0,80 Kg	0,4 %	2,40 Kg	0,9 %
<i>Isopor</i>	0,60 Kg	0,3 %	0,10 Kg	0,0 %
<i>Plástico Mole</i>	29,50 Kg	15,1 %	35,70 Kg	12,7 %
<i>Plástico Duro</i>	4,40 Kg	2,3 %	7,60 Kg	2,7 %
<i>Metais Ferrosos</i>	1,20 Kg	0,6 %	1,80 Kg	0,6 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,30 Kg	0,2 %	0,20 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	4,10 Kg	2,1 %	3,20 Kg	1,1 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,00 Kg	0,0 %	1,10 Kg	0,4 %
<i>Madeiras</i>	1,40 Kg	0,7 %	4,30 Kg	1,5 %
<i>Trapos e Panos</i>	6,50 Kg	3,3 %	7,80 Kg	2,8 %
<i>Diversos</i>	3,00 Kg	1,5 %	2,10 Kg	0,7 %
<i>Alumínio</i>	0,80 Kg	0,4 %	1,10 Kg	0,4 %
<i>Borracha</i>	0,10 Kg	0,1 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	194,70 Kg	99,6 %	276,40 Kg	98,3 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	0,70 Kg	0,4 %	4,80 Kg	1,7 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	CLIBA		CLIBA	
SUB-PREFEITURA	SÃO MIGUEL		ITAIM PAULISTA	
DISTRITO	JARDIM HELENA		VILA CURUÇÁ	
SETOR	21		MP-12	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	236,8 Kg	100,0 %	267,4 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	165,49 Kg	69,9 %	167,30 Kg	62,6 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	11,70 Kg	4,9 %	25,40 Kg	9,5 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,90 Kg	0,8 %	3,40 Kg	1,3 %
<i>Embalagem PET</i>	0,40 Kg	0,2 %	1,50 Kg	0,6 %
<i>Isopor</i>	0,20 Kg	0,1 %	0,10 Kg	0,0 %
<i>Plástico Mole</i>	21,00 Kg	8,9 %	29,60 Kg	11,1 %
<i>Plástico Duro</i>	6,00 Kg	2,5 %	12,50 Kg	4,7 %
<i>Metais Ferrosos</i>	1,00 Kg	0,4 %	3,00 Kg	1,1 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,05 Kg	0,0 %	0,10 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	2,50 Kg	1,1 %	3,30 Kg	1,2 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,00 Kg	0,0 %	2,00 Kg	0,7 %
<i>Madeiras</i>	2,20 Kg	0,9 %	0,20 Kg	0,1 %
<i>Trapos e Panos</i>	10,10 Kg	4,3 %	9,80 Kg	3,7 %
<i>Diversos</i>	4,50 Kg	1,9 %	3,70 Kg	1,4 %
<i>Alumínio</i>	1,50 Kg	0,6 %	1,40 Kg	0,5 %
<i>Borracha</i>	0,60 Kg	0,3 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	229,14 Kg	96,8 %	263,30 Kg	98,5 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	7,66 Kg	3,2 %	4,10 Kg	1,5 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	CLIBA		CLIBA	
SUB-PREFEITURA	ITAIM PAULISTA		ITAIM PAULISTA	
DISTRITO	VILA CURUÇÁ		VILA CURUÇÁ	
SETOR	MP-26		MP-33	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	235,5 Kg	100,0 %	251,3 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	148,10 Kg	62,9 %	141,50 Kg	56,3 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	19,90 Kg	8,5 %	22,90 Kg	9,1 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	4,60 Kg	2,0 %	3,60 Kg	1,4 %
<i>Embalagem PET</i>	1,50 Kg	0,6 %	0,40 Kg	0,2 %
<i>Isopor</i>	0,10 Kg	0,0 %	1,30 Kg	0,5 %
<i>Plástico Mole</i>	27,60 Kg	11,7 %	34,60 Kg	13,8 %
<i>Plástico Duro</i>	6,80 Kg	2,9 %	10,30 Kg	4,1 %
<i>Metais Ferrosos</i>	3,20 Kg	1,4 %	4,00 Kg	1,6 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,20 Kg	0,1 %	0,15 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	2,60 Kg	1,1 %	3,00 Kg	1,2 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,00 Kg	0,0 %	1,00 Kg	0,4 %
<i>Madeiras</i>	0,00 Kg	0,0 %	3,20 Kg	1,3 %
<i>Trapos e Panos</i>	8,80 Kg	3,7 %	15,80 Kg	6,3 %
<i>Diversos</i>	5,30 Kg	2,3 %	3,80 Kg	1,5 %
<i>Alumínio</i>	2,50 Kg	1,1 %	1,60 Kg	0,6 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	1,70 Kg	0,7 %
SUB-TOTAL	231,20 Kg	98,2 %	248,85 Kg	99,0 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	4,30 Kg	1,8 %	2,45 Kg	1,0 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	CLIBA		CLIBA	
SUB-PREFEITURA	ITAIM PAULISTA		ERMELINO MATARAZZO	
DISTRITO	ITAIM PAULISTA		VILA JACUÍ	
SETOR	MP-35		07	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	301 Kg	100,0 %	189,5 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	193,90 Kg	64,4 %	108,80 Kg	57,4 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	16,10 Kg	5,3 %	19,70 Kg	10,4 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,10 Kg	1,0 %	2,30 Kg	1,2 %
<i>Embalagem PET</i>	0,90 Kg	0,3 %	1,20 Kg	0,6 %
<i>Isopor</i>	0,60 Kg	0,2 %	0,20 Kg	0,1 %
<i>Plástico Mole</i>	38,80 Kg	12,9 %	25,50 Kg	13,5 %
<i>Plástico Duro</i>	7,20 Kg	2,4 %	6,00 Kg	3,2 %
<i>Metais Ferrosos</i>	2,60 Kg	0,9 %	2,90 Kg	1,5 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,10 Kg	0,0 %	2,00 Kg	1,1 %
<i>Vidros</i>	4,60 Kg	1,5 %	3,10 Kg	1,6 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	2,10 Kg	0,7 %	3,10 Kg	1,6 %
<i>Trapos e Panos</i>	15,40 Kg	5,1 %	8,00 Kg	4,2 %
<i>Diversos</i>	3,10 Kg	1,0 %	4,00 Kg	2,1 %
<i>Alumínio</i>	1,70 Kg	0,6 %	1,40 Kg	0,7 %
<i>Borracha</i>	1,10 Kg	0,4 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	291,30 Kg	96,8 %	188,20 Kg	99,3 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	9,70 Kg	3,2 %	1,30 Kg	0,7 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	CLIBA		CLIBA	
SUB-PREFEITURA	ERMELINO MATARAZZO		ERMELINO MATARAZZO	
DISTRITO	ERMELINO MATARAZZO		PONTE RASA	
SETOR	18		02	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	235,7 Kg	100,0 %	221,0 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	147,00 Kg	62,4 %	142,80 Kg	64,6 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	16,00 Kg	6,8 %	20,30 Kg	9,2 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,50 Kg	1,1 %	2,20 Kg	1,0 %
<i>Embalagem PET</i>	1,00 Kg	0,4 %	1,10 Kg	0,5 %
<i>Isopor</i>	0,30 Kg	0,1 %	0,60 Kg	0,3 %
<i>Plástico Mole</i>	33,30 Kg	14,1 %	28,10 Kg	12,7 %
<i>Plástico Duro</i>	7,40 Kg	3,1 %	5,50 Kg	2,5 %
<i>Metais Ferrosos</i>	3,20 Kg	1,4 %	5,10 Kg	2,3 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,35 Kg	0,1 %	0,15 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	1,20 Kg	0,5 %	1,80 Kg	0,8 %
<i>Terra e Pedra</i>	1,80 Kg	0,8 %	3,00 Kg	1,4 %
<i>Madeiras</i>	3,60 Kg	1,5 %	1,00 Kg	0,5 %
<i>Trapos e Panos</i>	6,20 Kg	2,6 %	4,40 Kg	2,0 %
<i>Diversos</i>	9,70 Kg	4,1 %	3,20 Kg	1,4 %
<i>Alumínio</i>	1,60 Kg	0,7 %	1,00 Kg	0,5 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	235,15 Kg	99,8 %	220,25 Kg	99,7 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	0,55 Kg	0,2 %	0,75 Kg	0,3 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	CLIBA		CLIBA	
SUB-PREFEITURA	ITAQUERA		ITAQUERA	
DISTRITO	ITAQUERA		JOSÉ BONIFÁCIO	
SETOR	01		12	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	218,1 Kg	100,0 %	230,1 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	129,10 Kg	59,2 %	119,40 Kg	51,9 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	23,50 Kg	10,8 %	38,00 Kg	16,5 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,60 Kg	1,2 %	3,40 Kg	1,5 %
<i>Embalagem PET</i>	0,90 Kg	0,4 %	0,80 Kg	0,3 %
<i>Isopor</i>	0,80 Kg	0,4 %	0,40 Kg	0,2 %
<i>Plástico Mole</i>	38,40 Kg	17,6 %	33,20 Kg	14,4 %
<i>Plástico Duro</i>	6,90 Kg	3,2 %	7,50 Kg	3,3 %
<i>Metais Ferrosos</i>	2,10 Kg	1,0 %	3,00 Kg	1,3 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,70 Kg	0,3 %	0,50 Kg	0,2 %
<i>Vidros</i>	0,90 Kg	0,4 %	2,80 Kg	1,2 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,70 Kg	0,3 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	1,40 Kg	0,6 %	4,70 Kg	2,0 %
<i>Trapos e Panos</i>	4,20 Kg	1,9 %	7,30 Kg	3,2 %
<i>Diversos</i>	1,50 Kg	0,7 %	3,20 Kg	1,4 %
<i>Alumínio</i>	1,60 Kg	0,7 %	1,50 Kg	0,7 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	215,30 Kg	98,7 %	225,70 Kg	98,1 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	2,80 Kg	1,3 %	4,40 Kg	1,9 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	CLIBA		CLIBA	
SUB-PREFEITURA	ITAQUERA		ITAQUERA	
DISTRITO	PARQUE DO CARMO		CIDADE LÍDER	
SETOR	20		25	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	258,5 Kg	100,0 %	187,0 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	158,70 Kg	61,4 %	113,80 Kg	60,9 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	23,60 Kg	9,1 %	18,40 Kg	9,8 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	4,30 Kg	1,7 %	2,50 Kg	1,3 %
<i>Embalagem PET</i>	1,40 Kg	0,5 %	1,10 Kg	0,6 %
<i>Isopor</i>	0,30 Kg	0,1 %	0,10 Kg	0,1 %
<i>Plástico Mole</i>	27,70 Kg	10,7 %	23,80 Kg	12,7 %
<i>Plástico Duro</i>	7,70 Kg	3,0 %	5,30 Kg	2,8 %
<i>Metais Ferrosos</i>	4,20 Kg	1,6 %	3,20 Kg	1,7 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,05 Kg	0,0 %	0,15 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	1,40 Kg	0,5 %	3,70 Kg	2,0 %
<i>Terra e Pedra</i>	2,50 Kg	1,0 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	1,70 Kg	0,7 %	3,50 Kg	1,9 %
<i>Trapos e Panos</i>	11,90 Kg	4,6 %	3,10 Kg	1,7 %
<i>Diversos</i>	4,30 Kg	1,7 %	1,70 Kg	0,9 %
<i>Alumínio</i>	1,70 Kg	0,7 %	0,40 Kg	0,2 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,40 Kg	0,2 %
SUB-TOTAL	251,45 Kg	97,3 %	181,15 Kg	96,9 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	7,05 Kg	2,7 %	5,85 Kg	3,1 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	CLIBA		CLIBA	
SUB-PREFEITURA	SÃO MATHEUS		SÃO MATHEUS	
DISTRITO	SÃO MATHEUS		SÃO RAFAEL	
SETOR	05		15	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	265 Kg	100,0 %	213,9 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	162,70 Kg	61,4 %	142,90 Kg	66,8 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	22,00 Kg	8,3 %	15,40 Kg	7,2 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,30 Kg	0,9 %	2,30 Kg	1,1 %
<i>Embalagem PET</i>	0,30 Kg	0,1 %	0,20 Kg	0,1 %
<i>Isopor</i>	0,40 Kg	0,2 %	0,70 Kg	0,3 %
<i>Plástico Mole</i>	32,30 Kg	12,2 %	22,00 Kg	10,3 %
<i>Plástico Duro</i>	12,40 Kg	4,7 %	4,00 Kg	1,9 %
<i>Metais Ferrosos</i>	2,50 Kg	0,9 %	2,50 Kg	1,2 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,05 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	1,10 Kg	0,4 %	3,30 Kg	1,5 %
<i>Terra e Pedra</i>	7,40 Kg	2,8 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	3,70 Kg	1,4 %	1,60 Kg	0,7 %
<i>Trapos e Panos</i>	11,80 Kg	4,5 %	8,60 Kg	4,0 %
<i>Diversos</i>	4,70 Kg	1,8 %	0,90 Kg	0,4 %
<i>Alumínio</i>	0,80 Kg	0,3 %	1,10 Kg	0,5 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	264,45 Kg	99,8 %	205,50 Kg	96,1 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	0,55 Kg	0,2 %	8,40 Kg	3,9 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	CLIBA		CLIBA	
SUB-PREFEITURA	SÃO MATHEUS		GUAIANAZES	
DISTRITO	IGUATEMI		GUAIANAZES	
SETOR	21		03	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	245,4 Kg	100,0 %	296,8 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	152,20 Kg	62,0 %	182,10 Kg	61,4 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	18,60 Kg	7,6 %	20,60 Kg	6,9 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	5,20 Kg	2,1 %	1,30 Kg	0,4 %
<i>Embalagem PET</i>	0,50 Kg	0,2 %	0,90 Kg	0,3 %
<i>Isopor</i>	0,20 Kg	0,1 %	0,20 Kg	0,1 %
<i>Plástico Mole</i>	29,80 Kg	12,1 %	37,80 Kg	12,7 %
<i>Plástico Duro</i>	7,40 Kg	3,0 %	16,50 Kg	5,6 %
<i>Metais Ferrosos</i>	3,60 Kg	1,5 %	1,10 Kg	0,4 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,20 Kg	0,1 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	1,30 Kg	0,5 %	2,80 Kg	0,9 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,00 Kg	0,0 %	7,60 Kg	2,6 %
<i>Madeiras</i>	2,30 Kg	0,9 %	2,90 Kg	1,0 %
<i>Trapos e Panos</i>	12,00 Kg	4,9 %	18,10 Kg	6,1 %
<i>Diversos</i>	4,80 Kg	2,0 %	2,50 Kg	0,8 %
<i>Alumínio</i>	2,50 Kg	1,0 %	1,30 Kg	0,4 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	240,60 Kg	98,0 %	295,70 Kg	99,6 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	4,80 Kg	2,0 %	1,10 Kg	0,4 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	CLIBA		CLIBA	
SUB-PREFEITURA	GUAIANAZES		CIDADE TIRADENTES	
DISTRITO	LAJEADO		CIDADE TIRADENTES	
SETOR	08		G-15	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	282,7 Kg	100,0 %	269,8 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	186,10 Kg	65,8 %	189,60 Kg	70,3 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	13,80 Kg	4,9 %	21,90 Kg	8,1 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,80 Kg	1,3 %	2,30 Kg	0,9 %
<i>Embalagem PET</i>	1,50 Kg	0,5 %	0,30 Kg	0,1 %
<i>Isopor</i>	0,50 Kg	0,2 %	0,40 Kg	0,1 %
<i>Plástico Mole</i>	37,40 Kg	13,2 %	28,20 Kg	10,5 %
<i>Plástico Duro</i>	8,70 Kg	3,1 %	6,90 Kg	2,6 %
<i>Metais Ferrosos</i>	2,90 Kg	1,0 %	3,40 Kg	1,3 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,25 Kg	0,1 %	0,30 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	1,50 Kg	0,5 %	3,80 Kg	1,4 %
<i>Terra e Pedra</i>	2,10 Kg	0,7 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	1,80 Kg	0,6 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Trapos e Panos</i>	18,50 Kg	6,5 %	7,20 Kg	2,7 %
<i>Diversos</i>	2,00 Kg	0,7 %	4,40 Kg	1,6 %
<i>Alumínio</i>	1,50 Kg	0,5 %	0,90 Kg	0,3 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	282,35 Kg	99,9 %	269,60 Kg	99,9 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	0,35 Kg	0,1 %	0,20 Kg	0,1 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	CLIBA		VEGA	
SUB-PREFEITURA	CIDADE TIRADENTES		VILA PRUDENTE	
DISTRITO	CIDADE TIRADENTES		SAPOPEMBA	
SETOR	G-17		24	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	231,7 Kg	100,0 %	245,9 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	163,10 Kg	70,4 %	151,30 Kg	61,5 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	10,60 Kg	4,6 %	17,10 Kg	7,0 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,00 Kg	0,9 %	3,00 Kg	1,2 %
<i>Embalagem PET</i>	0,50 Kg	0,2 %	0,70 Kg	0,3 %
<i>Isopor</i>	0,10 Kg	0,0 %	0,20 Kg	0,1 %
<i>Plástico Mole</i>	26,60 Kg	11,5 %	33,40 Kg	13,6 %
<i>Plástico Duro</i>	6,10 Kg	2,6 %	6,30 Kg	2,6 %
<i>Metais Ferrosos</i>	2,90 Kg	1,3 %	2,90 Kg	1,2 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,10 Kg	0,0 %	0,10 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	3,90 Kg	1,7 %	2,20 Kg	0,9 %
<i>Terra e Pedra</i>	1,20 Kg	0,5 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	0,00 Kg	0,0 %	1,40 Kg	0,6 %
<i>Trapos e Panos</i>	9,60 Kg	4,1 %	16,90 Kg	6,9 %
<i>Diversos</i>	0,80 Kg	0,3 %	3,20 Kg	1,3 %
<i>Alumínio</i>	0,80 Kg	0,3 %	1,60 Kg	0,7 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	228,30 Kg	98,5 %	240,30 Kg	97,7 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	3,40 Kg	1,5 %	5,60 Kg	2,3 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	VEGA		VEGA	
SUB-PREFEITURA	VILA PRUDENTE		VILA PRUDENTE	
DISTRITO	SAPOPEMBA		SÃO LUCAS	
SETOR	28		13	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	266,2 Kg	100,0 %	258,2 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	178,20 Kg	66,9 %	167,70 Kg	64,9 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	3,20 Kg	1,2 %	23,20 Kg	9,0 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,00 Kg	0,8 %	2,90 Kg	1,1 %
<i>Embalagem PET</i>	0,60 Kg	0,2 %	1,10 Kg	0,4 %
<i>Isopor</i>	0,40 Kg	0,2 %	0,20 Kg	0,1 %
<i>Plástico Mole</i>	29,30 Kg	11,0 %	31,20 Kg	12,1 %
<i>Plástico Duro</i>	9,70 Kg	3,6 %	6,40 Kg	2,5 %
<i>Metais Ferrosos</i>	2,80 Kg	1,1 %	2,80 Kg	1,1 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,20 Kg	0,1 %	0,10 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	1,70 Kg	0,6 %	0,70 Kg	0,3 %
<i>Terra e Pedra</i>	7,50 Kg	2,8 %	3,30 Kg	1,3 %
<i>Madeiras</i>	6,10 Kg	2,3 %	1,20 Kg	0,5 %
<i>Trapos e Panos</i>	19,70 Kg	7,4 %	6,60 Kg	2,6 %
<i>Diversos</i>	1,70 Kg	0,6 %	2,40 Kg	0,9 %
<i>Alumínio</i>	2,20 Kg	0,8 %	1,10 Kg	0,4 %
<i>Borracha</i>	0,20 Kg	0,1 %	2,40 Kg	0,9 %
SUB-TOTAL	265,50 Kg	99,7 %	253,30 Kg	98,1 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	0,70 Kg	0,3 %	4,90 Kg	1,9 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	VEGA		VEGA	
SUB-PREFEITURA	VILA PRUDENTE		VILA PRUDENTE	
DISTRITO	SÃO LUCAS		VILA PRUDENTE	
SETOR	14		03	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	330,7 Kg	100,0 %	222,0 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	192,20 Kg	58,1 %	126,70 Kg	57,1 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	31,40 Kg	9,5 %	26,30 Kg	11,8 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,20 Kg	1,0 %	2,00 Kg	0,9 %
<i>Embalagem PET</i>	1,90 Kg	0,6 %	0,40 Kg	0,2 %
<i>Isopor</i>	0,50 Kg	0,2 %	0,70 Kg	0,3 %
<i>Plástico Mole</i>	42,90 Kg	13,0 %	32,30 Kg	14,5 %
<i>Plástico Duro</i>	10,10 Kg	3,1 %	9,70 Kg	4,4 %
<i>Metais Ferrosos</i>	2,40 Kg	0,7 %	2,40 Kg	1,1 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,10 Kg	0,0 %	0,10 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	2,70 Kg	0,8 %	1,30 Kg	0,6 %
<i>Terra e Pedra</i>	17,90 Kg	5,4 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	2,40 Kg	0,7 %	15,00 Kg	6,8 %
<i>Trapos e Panos</i>	7,60 Kg	2,3 %	1,00 Kg	0,5 %
<i>Diversos</i>	6,60 Kg	2,0 %	0,70 Kg	0,3 %
<i>Alumínio</i>	0,50 Kg	0,2 %	1,70 Kg	0,8 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	322,40 Kg	97,5 %	220,30 Kg	99,2 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	8,30 Kg	2,5 %	1,70 Kg	0,8 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	VEGA		SPL	
SUB-PREFEITURA	VILA PRUDENTE		PENHA	
DISTRITO	VILA PRUDENTE		CANGAÍBA	
SETOR	04		13	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	209,2 Kg	100,0 %	234,8 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	122,50 Kg	58,6 %	144,60 Kg	61,6 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	23,10 Kg	11,0 %	21,20 Kg	9,0 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,80 Kg	1,3 %	1,90 Kg	0,8 %
<i>Embalagem PET</i>	0,30 Kg	0,1 %	0,90 Kg	0,4 %
<i>Isopor</i>	9,20 Kg	4,4 %	0,30 Kg	0,1 %
<i>Plástico Mole</i>	26,50 Kg	12,7 %	24,70 Kg	10,5 %
<i>Plástico Duro</i>	6,70 Kg	3,2 %	8,70 Kg	3,7 %
<i>Metais Ferrosos</i>	2,10 Kg	1,0 %	3,80 Kg	1,6 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,20 Kg	0,1 %	0,30 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	3,20 Kg	1,5 %	4,30 Kg	1,8 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,00 Kg	0,0 %	8,00 Kg	3,4 %
<i>Madeiras</i>	3,60 Kg	1,7 %	2,60 Kg	1,1 %
<i>Trapos e Panos</i>	4,10 Kg	2,0 %	10,30 Kg	4,4 %
<i>Diversos</i>	0,90 Kg	0,4 %	1,80 Kg	0,8 %
<i>Alumínio</i>	0,60 Kg	0,3 %	1,00 Kg	0,4 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	205,80 Kg	98,4 %	234,40 Kg	99,8 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	3,40 Kg	1,6 %	0,40 Kg	0,2 %

**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	SPL		SPL	
SUB-PREFEITURA	PENHA		PENHA	
DISTRITO	CANGAÍBA		PENHA	
SETOR	19		16	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	243,5 Kg	100,0 %	233,4 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	154,60 Kg	63,5 %	138,30 Kg	59,3 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	17,70 Kg	7,3 %	22,40 Kg	9,6 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	4,40 Kg	1,8 %	1,60 Kg	0,7 %
<i>Embalagem PET</i>	0,40 Kg	0,2 %	1,20 Kg	0,5 %
<i>Isopor</i>	0,10 Kg	0,0 %	0,10 Kg	0,0 %
<i>Plástico Mole</i>	40,70 Kg	16,7 %	23,00 Kg	9,9 %
<i>Plástico Duro</i>	6,50 Kg	2,7 %	6,70 Kg	2,9 %
<i>Metais Ferrosos</i>	2,00 Kg	0,8 %	2,90 Kg	1,2 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,75 Kg	0,3 %	0,30 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	2,80 Kg	1,1 %	4,10 Kg	1,8 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,70 Kg	0,3 %	15,90 Kg	6,8 %
<i>Madeiras</i>	1,10 Kg	0,5 %	1,30 Kg	0,6 %
<i>Trapos e Panos</i>	5,60 Kg	2,3 %	7,10 Kg	3,0 %
<i>Diversos</i>	2,10 Kg	0,9 %	1,20 Kg	0,5 %
<i>Alumínio</i>	1,40 Kg	0,6 %	0,90 Kg	0,4 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	240,85 Kg	98,9 %	227,00 Kg	97,3 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	2,65 Kg	1,1 %	6,40 Kg	2,7 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	SPL		SPL	
SUB-PREFEITURA	PENHA		PENHA	
DISTRITO	PENHA		VILA MATILDE	
SETOR	53		42	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	223,5 Kg	100,0 %	196,0 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	135,60 Kg	60,7 %	118,90 Kg	60,7 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	29,20 Kg	13,1 %	20,50 Kg	10,5 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,40 Kg	0,6 %	1,80 Kg	0,9 %
<i>Embalagem PET</i>	0,70 Kg	0,3 %	1,10 Kg	0,6 %
<i>Isopor</i>	0,50 Kg	0,2 %	0,20 Kg	0,1 %
<i>Plástico Mole</i>	23,70 Kg	10,6 %	19,40 Kg	9,9 %
<i>Plástico Duro</i>	5,90 Kg	2,6 %	6,10 Kg	3,1 %
<i>Metais Ferrosos</i>	2,20 Kg	1,0 %	2,20 Kg	1,1 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,50 Kg	0,2 %	0,30 Kg	0,2 %
<i>Vidros</i>	5,80 Kg	2,6 %	3,90 Kg	2,0 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	2,70 Kg	1,2 %	2,10 Kg	1,1 %
<i>Trapos e Panos</i>	7,40 Kg	3,3 %	10,90 Kg	5,6 %
<i>Diversos</i>	1,80 Kg	0,8 %	1,80 Kg	0,9 %
<i>Alumínio</i>	1,30 Kg	0,6 %	2,50 Kg	1,3 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	218,70 Kg	97,9 %	191,70 Kg	97,8 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	4,80 Kg	2,1 %	4,30 Kg	2,2 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	SPL		SPL	
SUB-PREFEITURA	PENHA		PENHA	
DISTRITO	VILA MATILDE		ARTUR ALVIM	
SETOR	47		25	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	215,1 Kg	100,0 %	250,1 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	126,00 Kg	58,6 %	135,40 Kg	54,1 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	26,30 Kg	12,2 %	31,80 Kg	12,7 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,30 Kg	1,5 %	2,60 Kg	1,0 %
<i>Embalagem PET</i>	1,40 Kg	0,7 %	0,80 Kg	0,3 %
<i>Isopor</i>	0,40 Kg	0,2 %	0,60 Kg	0,2 %
<i>Plástico Mole</i>	22,90 Kg	10,6 %	31,30 Kg	12,5 %
<i>Plástico Duro</i>	4,30 Kg	2,0 %	13,30 Kg	5,3 %
<i>Metais Ferrosos</i>	2,00 Kg	0,9 %	3,10 Kg	1,2 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,10 Kg	0,0 %	0,15 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	2,50 Kg	1,2 %	5,60 Kg	2,2 %
<i>Terra e Pedra</i>	7,20 Kg	3,3 %	3,10 Kg	1,2 %
<i>Madeiras</i>	4,20 Kg	2,0 %	3,20 Kg	1,3 %
<i>Trapos e Panos</i>	6,60 Kg	3,1 %	8,50 Kg	3,4 %
<i>Diversos</i>	1,80 Kg	0,8 %	3,20 Kg	1,3 %
<i>Alumínio</i>	1,10 Kg	0,5 %	1,80 Kg	0,7 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	210,10 Kg	97,7 %	244,45 Kg	97,7 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	5,00 Kg	2,3 %	5,65 Kg	2,3 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	SPL	
SUB-PREFEITURA	PENHA	
DISTRITO	ARTUR ALVIM	
SETOR	51	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	211,9 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	118,90 Kg	56,1 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	28,40 Kg	13,4 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,00 Kg	1,4 %
<i>Embalagem PET</i>	1,60 Kg	0,8 %
<i>Isopor</i>	0,10 Kg	0,0 %
<i>Plástico Mole</i>	27,40 Kg	12,9 %
<i>Plástico Duro</i>	6,00 Kg	2,8 %
<i>Metais Ferrosos</i>	3,40 Kg	1,6 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,45 Kg	0,2 %
<i>Vidros</i>	4,50 Kg	2,1 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,80 Kg	0,4 %
<i>Madeiras</i>	0,70 Kg	0,3 %
<i>Trapos e Panos</i>	6,50 Kg	3,1 %
<i>Diversos</i>	5,50 Kg	2,6 %
<i>Alumínio</i>	1,10 Kg	0,5 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	208,35 Kg	98,3 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	3,55 Kg	1,7 %



6.5.4.b Gráficos

Composição dos RSD's da Região Leste em 2003

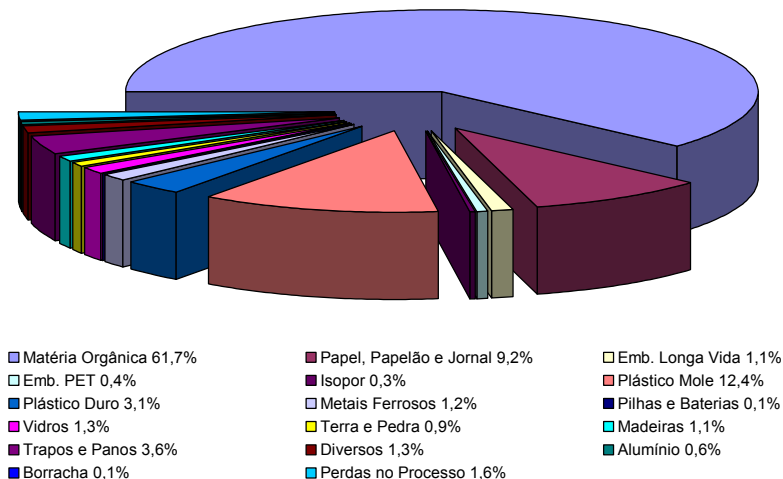


Gráfico 12– Gravimetria Região Leste

Variações das Médias - Região Leste

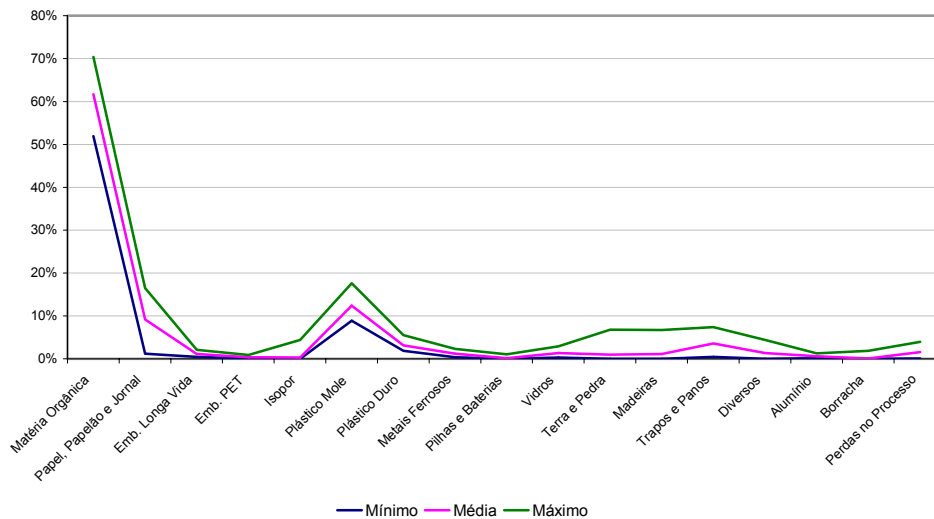


Gráfico 13– Variação das Médias Região Leste

**5.5.5 Região Oeste****6.5.5.a Distritos**

EMPRESA	MARQUISE		MARQUISE	
SUB-PREFEITURA	PINHEIROS		PINHEIROS	
DISTRITO	PINHEIROS		ALTO DE PINHEIROS	
SETOR	24		03	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	143,05 Kg	100,0 %	121,4 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	58,20 Kg	40,7 %	81,70 Kg	67,3 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	20,40 Kg	14,3 %	14,00 Kg	11,5 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,30 Kg	2,3 %	0,50 Kg	0,4 %
<i>Embalagem PET</i>	3,50 Kg	2,4 %	0,80 Kg	0,7 %
<i>Isopor</i>	2,80 Kg	2,0 %	0,30 Kg	0,2 %
<i>Plástico Mole</i>	19,70 Kg	13,8 %	10,20 Kg	8,4 %
<i>Plástico Duro</i>	7,10 Kg	5,0 %	2,30 Kg	1,9 %
<i>Metais Ferrosos</i>	4,00 Kg	2,8 %	1,50 Kg	1,2 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	4,20 Kg	2,9 %	0,05 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,35 Kg	0,3 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,80 Kg	0,7 %
<i>Madeiras</i>	9,30 Kg	6,5 %	0,60 Kg	0,5 %
<i>Trapos e Panos</i>	7,70 Kg	5,4 %	3,87 Kg	3,2 %
<i>Diversos</i>	0,00 Kg	0,0 %	1,50 Kg	1,2 %
<i>Alumínio</i>	2,40 Kg	1,7 %	0,25 Kg	0,2 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	142,60 Kg	99,7 %	118,72 Kg	97,8 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	0,45 Kg	0,3 %	2,68 Kg	2,2 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	MARQUISE		MARQUISE	
SUB-PREFEITURA	PINHEIROS		BUTANTÃ	
DISTRITO	JARDIM PAULISTA		RAPOSO TAVARES	
SETOR	19		35	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	135,4 Kg	100,0 %	185,9 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	77,5 Kg	57,2 %	91,3 Kg	49,1 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	25,3 Kg	18,7 %	23,5 Kg	12,6 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,2 Kg	0,8 %	2,8 Kg	1,5 %
<i>Embalagem PET</i>	0,5 Kg	0,3 %	4,3 Kg	2,3 %
<i>Isopor</i>	0,6 Kg	0,4 %	0,4 Kg	0,2 %
<i>Plástico Mole</i>	16,1 Kg	11,9 %	19,3 Kg	10,4 %
<i>Plástico Duro</i>	3,5 Kg	2,5 %	10,8 Kg	5,8 %
<i>Metais Ferrosos</i>	0,2 Kg	0,1 %	4,2 Kg	2,3 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,2 Kg	0,1 %
<i>Vidros</i>	8,6 Kg	6,4 %	2,0 Kg	1,0 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,0 Kg	0,0 %	1,6 Kg	0,9 %
<i>Madeiras</i>	1,4 Kg	1,0 %	5,7 Kg	3,0 %
<i>Trapos e Panos</i>	0,5 Kg	0,4 %	12,7 Kg	6,8 %
<i>Diversos</i>	0,0 Kg	0,0 %	1,9 Kg	1,0 %
<i>Alumínio</i>	0,0 Kg	0,0 %	2,3 Kg	1,2 %
<i>Borracha</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,5 Kg	0,3 %
SUB-TOTAL	135,2 Kg	99,8 %	183,3 Kg	98,6 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	0,3 Kg	0,2 %	2,6 Kg	1,4 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	MARQUISE		MARQUISE	
SUB-PREFEITURA	BUTANTÃ		BUTANTÃ	
DISTRITO	RIO PEQUENO		BUTANTÃ	
SETOR	26		06	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	162,8 Kg	100,0 %	169,6 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	88,00 Kg	54,1 %	110,00 Kg	64,9 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	28,30 Kg	17,4 %	20,70 Kg	12,2 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,85 Kg	1,1 %	1,15 Kg	0,7 %
<i>Embalagem PET</i>	2,10 Kg	1,3 %	0,45 Kg	0,3 %
<i>Isopor</i>	0,25 Kg	0,2 %	0,60 Kg	0,4 %
<i>Plástico Mole</i>	18,80 Kg	11,5 %	16,10 Kg	9,5 %
<i>Plástico Duro</i>	4,50 Kg	2,8 %	3,45 Kg	2,0 %
<i>Metais Ferrosos</i>	5,10 Kg	3,1 %	0,15 Kg	0,1 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	4,10 Kg	2,5 %	8,60 Kg	5,1 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,00 Kg	0,0 %	4,60 Kg	2,7 %
<i>Madeiras</i>	1,70 Kg	1,0 %	1,35 Kg	0,8 %
<i>Trapos e Panos</i>	5,90 Kg	3,6 %	0,50 Kg	0,3 %
<i>Diversos</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
<i>Alumínio</i>	1,75 Kg	1,1 %	1,70 Kg	1,0 %
<i>Borracha</i>	0,00 Kg	0,0 %	0,00 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	162,35 Kg	99,7 %	169,35 Kg	99,9 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	0,45 Kg	0,3 %	0,25 Kg	0,1 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	MARQUISE		VEGA	
SUB-PREFEITURA	BUTANTÃ		LAPA	
DISTRITO	VILA SÔNIA		BARRA FUNDA	
SETOR	17		03	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	179,9 Kg	100,0 %	208,8 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	70,1 Kg	39,0 %	137,0 Kg	65,6 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	37,2 Kg	20,7 %	23,2 Kg	11,1 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	2,4 Kg	1,3 %	3,2 Kg	1,5 %
<i>Embalagem PET</i>	2,1 Kg	1,2 %	1,0 Kg	0,5 %
<i>Isopor</i>	0,9 Kg	0,5 %	0,7 Kg	0,3 %
<i>Plástico Mole</i>	24,5 Kg	13,6 %	26,8 Kg	12,8 %
<i>Plástico Duro</i>	10,3 Kg	5,7 %	6,7 Kg	3,2 %
<i>Metais Ferrosos</i>	4,2 Kg	2,3 %	2,3 Kg	1,1 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,1 Kg	0,1 %	0,0 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	2,4 Kg	1,3 %	3,2 Kg	1,5 %
<i>Terra e Pedra</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,0 Kg	0,0 %
<i>Madeiras</i>	13,8 Kg	7,7 %	1,2 Kg	0,6 %
<i>Trapos e Panos</i>	2,9 Kg	1,6 %	2,3 Kg	1,1 %
<i>Diversos</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,6 Kg	0,3 %
<i>Alumínio</i>	1,2 Kg	0,7 %	0,0 Kg	0,0 %
<i>Borracha</i>	1,5 Kg	0,8 %	0,0 Kg	0,0 %
SUB-TOTAL	173,6 Kg	96,5 %	208,2 Kg	99,7 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	6,3 Kg	3,5 %	0,7 Kg	0,3 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	VEGA		VEGA	
SUB-PREFEITURA	LAPA		LAPA	
DISTRITO	LAPA		PERDIZES	
SETOR	05		02	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	282 Kg	100,0 %	150,0 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	175,8 Kg	62,3 %	84,5 Kg	56,3 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	18,4 Kg	6,5 %	19,4 Kg	12,9 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	3,0 Kg	1,1 %	1,0 Kg	0,7 %
<i>Embalagem PET</i>	1,8 Kg	0,6 %	0,7 Kg	0,5 %
<i>Isopor</i>	0,5 Kg	0,2 %	0,1 Kg	0,1 %
<i>Plástico Mole</i>	34,9 Kg	12,4 %	17,7 Kg	11,8 %
<i>Plástico Duro</i>	11,3 Kg	4,0 %	7,3 Kg	4,9 %
<i>Metais Ferrosos</i>	5,5 Kg	2,0 %	2,4 Kg	1,6 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0,2 Kg	0,1 %	0,3 Kg	0,2 %
<i>Vidros</i>	4,8 Kg	1,7 %	2,7 Kg	1,8 %
<i>Terra e Pedra</i>	1,7 Kg	0,6 %	2,0 Kg	1,3 %
<i>Madeiras</i>	1,5 Kg	0,5 %	4,2 Kg	2,8 %
<i>Trapos e Panos</i>	13,3 Kg	4,7 %	4,5 Kg	3,0 %
<i>Diversos</i>	2,3 Kg	0,8 %	1,3 Kg	0,9 %
<i>Alumínio</i>	1,7 Kg	0,6 %	1,2 Kg	0,8 %
<i>Borracha</i>	0,0 Kg	0,0 %	0,3 Kg	0,2 %
SUB-TOTAL	276,6 Kg	98,1 %	149,5 Kg	99,7 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	5,5 Kg	1,9 %	0,5 Kg	0,3 %



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

EMPRESA	VEGA	
SUB-PREFEITURA	LAPA	
DISTRITO	VILA LEOPOLDINA	
SETOR	08	
MATERIAL	PESO	PORCENTAGEM
PORCENTAGEM TOTAL DA AMOSTRA:	166,3 Kg	100,0 %
<i>Matéria Orgânica</i>	97,4 Kg	58,6 %
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	23,7 Kg	14,3 %
<i>Embalagem Longa Vida</i>	1,8 Kg	1,1 %
<i>Embalagem PET</i>	1,4 Kg	0,8 %
<i>Isopor</i>	0,6 Kg	0,4 %
<i>Plástico Mole</i>	2,1 Kg	1,3 %
<i>Plástico Duro</i>	5,9 Kg	3,5 %
<i>Metais Ferrosos</i>	7,3 Kg	4,4 %
<i>Pilhas e Baterias</i>	0 Kg	0,0 %
<i>Vidros</i>	0,8 Kg	0,5 %
<i>Terra e Pedra</i>	1,4 Kg	0,8 %
<i>Madeiras</i>	8,2 Kg	4,9 %
<i>Trapos e Panos</i>	9,1 Kg	5,5 %
<i>Diversos</i>	0,2 Kg	0,1 %
<i>Alumínio</i>	0,6 Kg	0,4 %
<i>Borracha</i>	0,7 Kg	0,4 %
SUB-TOTAL	161,2 Kg	96,9 %
PERDAS NO PROCESSO DE TRIAGEM	5,1 Kg	3,1 %



6.5.5.b Gráficos

Composição dos RSD's da Região Oeste em 2003

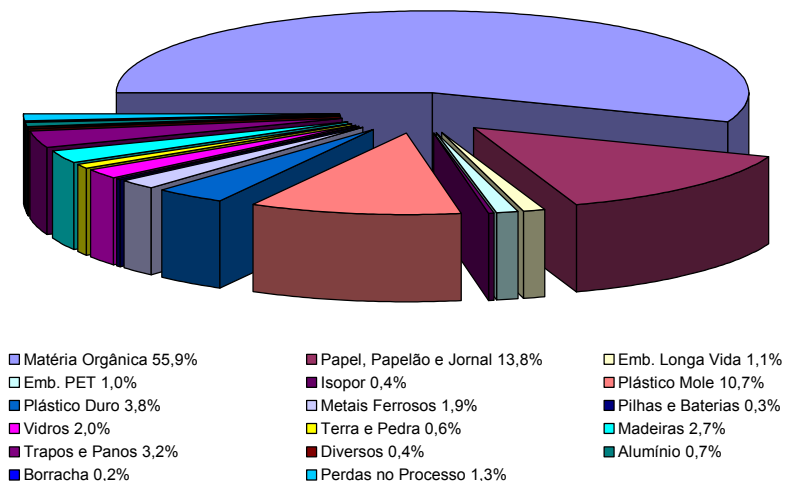


Gráfico 14– Gravimetria Região Oeste

Variações das Médias - Região Oeste

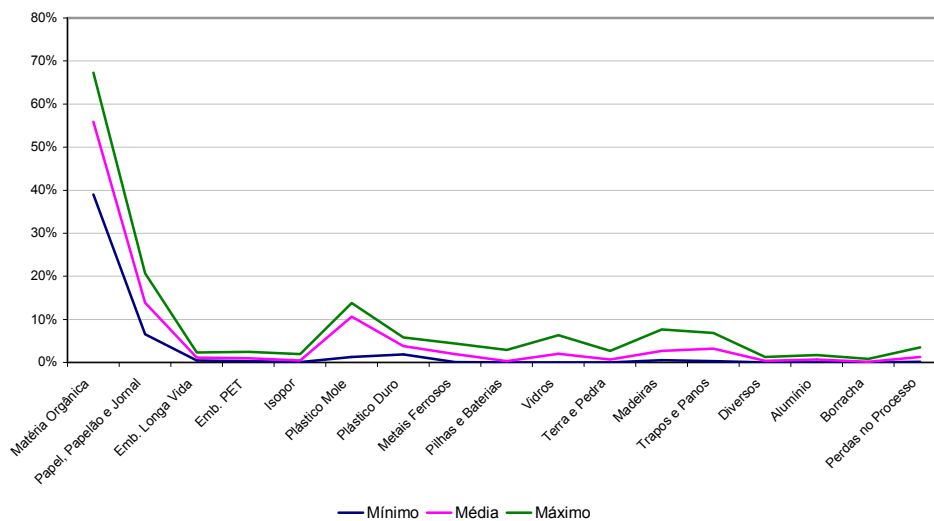


Gráfico 15– Variação das Médias Região Oeste



5.6 COMPARAÇÕES DA GRAVIMETRIA DE ACORDO COM O NÍVEL DE VERTICALIZAÇÃO

5.6.1 Regiões com Alto nível de Verticalização

COMPOSIÇÃO DOS RSD's PARA REGIÕES COM ALTO NÍVEL DE VERTICALIZAÇÃO

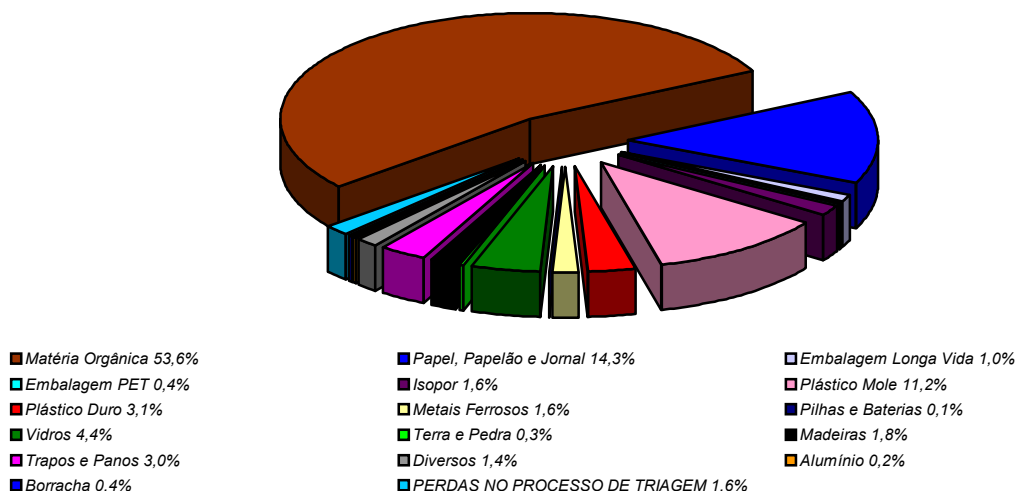


Gráfico 16– Gravimetria Alta Verticalização

Variações das Médias - Região com Alta Verticalização

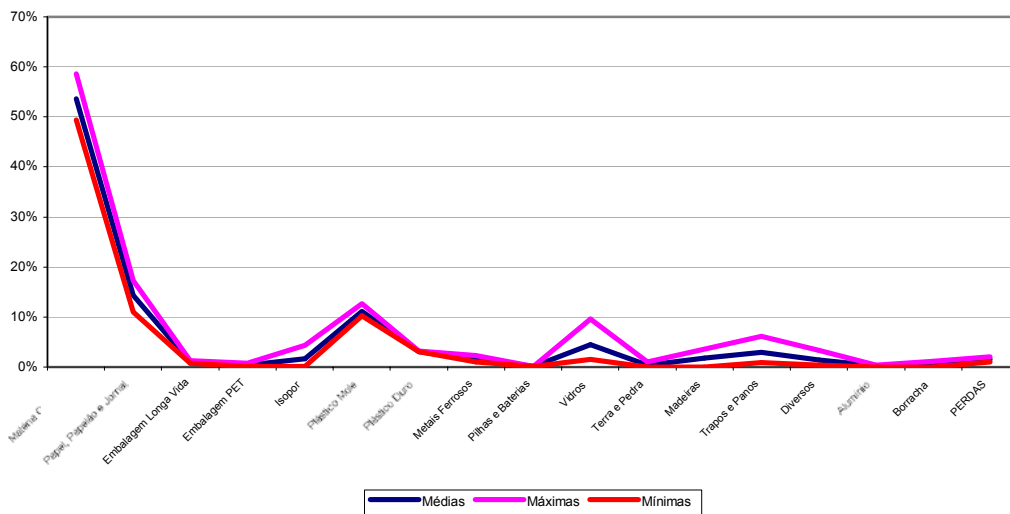


Gráfico 17– Variação das Médias Regiões com Alta Verticalização



5.6.2 Regiões com Baixo nível de Verticalização

COMPOSIÇÃO DOS RSD's DE REGIÕES COM BAIXA VERTICALIZAÇÃO

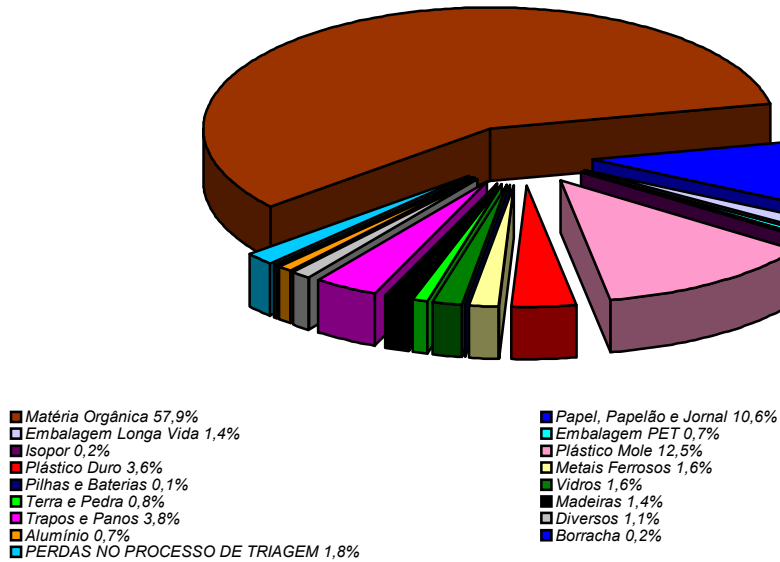


Gráfico 18– Gravimetria Baixa Verticalização

Variações das Médias - Região com Baixa Verticalização

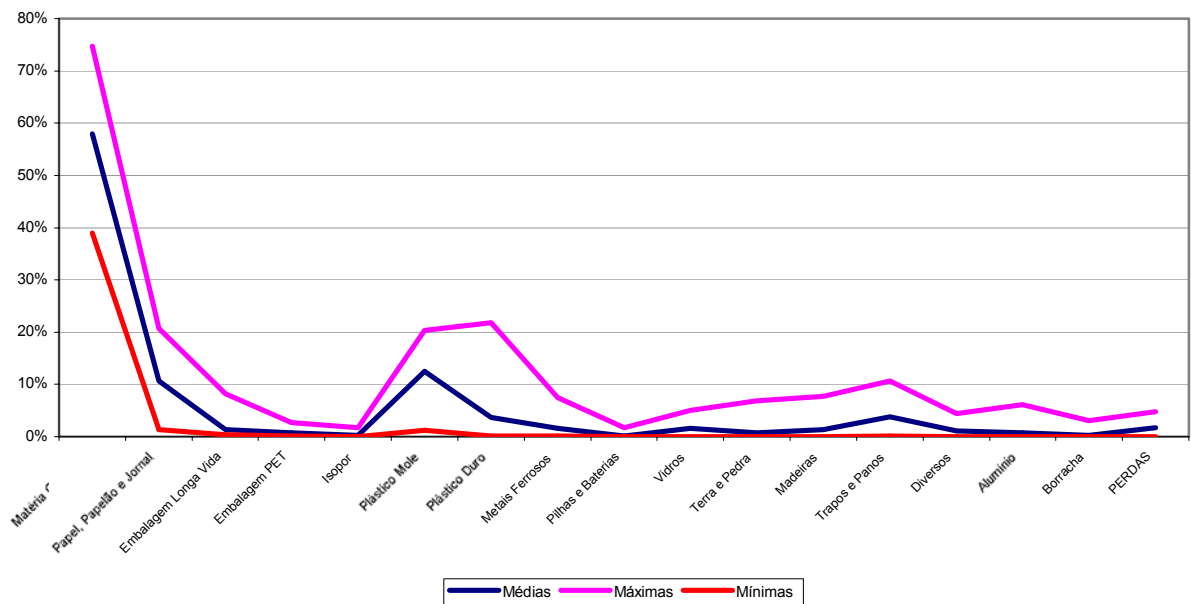




Gráfico 19– Variação das Médias Regiões com Baixa Verticalização

6 FÍSICO QUÍMICAS

COMPOSIÇÃO FÍSICO QUÍMICA DOS RSD`s DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

	2003		
	MÉDIA	MÁXIMO	MÍNIMO
Cádmio (mgCa/Kg)	-	-	-
Carbono (%C)	19,7	54,5	7,6
Cálcio (gCa/Kg)	46,8	68,4	28,7
Chumbo (mgPb)/Kg)	72,0	390,0	5,5
Cinzas a 600 °C (%)	6,4	27,5	0,3
Cobre (mgCu/Kg)	85,4	2.880,0	4,5
Cromo total (mgCr/Kg)	35,5	113,3	11,0
Fósforo Total (mgP/Kg)	759,2	8.010,0	57,8
Hidrogênio (%H)	9,6	14,8	0,4
Manganês (mgMn/Kg)	52,4	566,0	5,2
Merúrio (mgHg/Kg)	-	-	-
Nitrogênio (%N)	0,4	2,2	0,1
Níquel (mgNi/Kg)	13,7	20,1	10,7
Ph	6,3	9,2	4,2
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	12,0	37,2	1,1
Potássio (gK/Kg)	8,6	25,1	1,0
Voláteis a 600°C (%)	-	-	-
Umidade (%)	51,9	85,4	21,8
Zinco (mgZn/Kg)	92,4	812,0	12,0



7 DENSIDADE APARENTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

7.1 CENTRO

Empresa	Vega	Vega	Vega	Vega	Vega
Subprefeitura	Sé	Sé	Sé	Sé	Sé
Distrito	Consolação	Santa Cecília	Bom Retiro	República	Sé
Setor	10	13	31	04	02
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,294	0,290	0,334	0,350	0,199

Empresa	Vega	Vega	Vega	Vega	Vega
Subprefeitura	Sé	Sé	Sé	Sé	Sé
Distrito	Bela Vista	Liberdade	Cambuci	Brás	Pari
Setor	08	07	24	21	18
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,246	0,300	0,215	0,252	0,355



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

7.2 ZONA LESTE

Empresa	Júlio Simões	Júlio Simões	Júlio Simões	Júlio Simões	Júlio Simões
Subprefeitura	Aricanduva/ Vila Formosa	Aricanduva/ Vila Formosa	Aricanduva/ Vila Formosa	Mooca	Mooca
Distrito	Aricanduva	Vila Carrão	Vila Formosa	Mooca	Tatuapé
Setor	02	25	13	07	42
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,227	0,324	0,253	0,347	0,287
Empresa	Júlio Simões	Júlio Simões	Clíba	Clíba	Clíba
Subprefeitura	Mooca	Mooca	São Miguel	São Miguel	Itaim Paulista
Distrito	Belém	Água Rasa	São Miguel	Jardim Helena	Vila Curuçá
Setor	44	10	06	21	MP-12
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,293	0,244	0,352	0,296	0,334
Empresa	Clíba	Clíba	Clíba	Clíba	Clíba
Subprefeitura	Itaim Paulista	Itaim Paulista	Itaim Paulista	Ermelino Matarazzo	Ermelino Matarazzo
Distrito	Vila Curuçá	Itaim Paulista	Itaim Paulista	Vila Jacuí	Ermelino Matarazzo
Setor	MP-26	MP-33	MP-35	07	18
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,294	0,314	0,376	0,237	0,295
Empresa	Clíba	Clíba	Clíba	Clíba	Clíba
Subprefeitura	Ermelino Matarazzo	Itaquera	Itaquera	Itaquera	Itaquera
Distrito	Ponte Rasa	Itaquera	José Bonifácio	Parque do Carmo	Cidade Líder
Setor	02	01	12	20	25
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,276	0,273	0,288	0,323	0,234
Empresa	Clíba	Clíba	Vega	Vega	Vega
Subprefeitura	Cidade Tiradentes	Cidade Tiradentes	Vila Prudente	Vila Prudente	Vila Prudente
Distrito	Cidade Tiradentes	Cidade Tiradentes	Sapopemba	Sapopemba	São Lucas
Setor	G-15	G-17	24	28	13
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,337	0,290	0,307	0,333	0,323
Empresa	Vega	Vega	Vega	SPL	SPL
Subprefeitura	Vila Prudente	Vila Prudente	Vila Prudente	Penha	Penha
Distrito	São Lucas	Vila Prudente	Vila Prudente	Cangaíba	Cangaíba
Setor	14	03	04	13	19
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,413	0,278	0,262	0,294	0,304
Empresa	SPL	SPL	SPL	SPL	SPL
Subprefeitura	Penha	Penha	Penha	Penha	Penha
Distrito	Penha	Penha	Vila Matilde	Vila Matilde	Artur Alvim
Setor	16	53	42	47	25
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,292	0,279	0,245	0,269	0,313
Empresa	SPL				
Subprefeitura	Penha				
Distrito	Artur Alvim				
Setor	51				
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,265				



7.3 ZONA NORTE

Empresa	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão
Subprefeitura	Freguesia do Ó	Freguesia do Ó	Freguesia do Ó	Freguesia do Ó	Freguesia do Ó
Distrito	Cachoeirinha	Limão	Brasilândia	Brasilândia	Freguesia do Ó
Setor	40	56	03	27	45
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,280	0,290	0,263	0,319	0,256
Empresa	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão
Subprefeitura	Freguesia do Ó	Casa Verde	Jaçanã/ Tremembé	Jaçanã/ Tremembé	Jaçanã/ Tremembé
Distrito	Freguesia do Ó	Casa Verde	Tremembé	Tremembé	Jaçanã
Setor	54	04	06	24	22
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,327	0,226	0,312	0,308	0,324
Empresa	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão
Subprefeitura	Jaçanã/ Tremembé	Pirituba/ Jaraguá	Pirituba/ Jaraguá	Pirituba/ Jaraguá	Perus
Distrito	Jaçanã	Jaraguá	Pirituba	São Domingos	Perus
Setor	32	17	27	39	07
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,361	0,302	0,255	0,354	0,337
Empresa	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão	Queiroz Galvão	SPL
Subprefeitura	Perus	Santana	Santana	Santana	Vila Maria/ Vila Guilherme
Distrito	Anhanguera	Santana	Tucuruvi	Mandaqui	Vila Medeiros
Setor	08	42	22	08	15
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,237	0,264	0,257	0,266	0,243
Empresa	SPL	SPL			
Subprefeitura	Vila Maria/ Vila Guilherme	Vila Maria/ Vila Guilherme			
Distrito	Vila Guilherme	Vila Maria			
Setor	28	04			
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,266	0,258			



7.4 ZONA OESTE

Empresa	Marquise	Marquise	Marquise	Marquise	Marquise	Marquise
Subprefeitura	Pinheiros	Pinheiros	Pinheiros	Butantã	Butantã	Butantã
Distrito	Pinheiros	Alto de Pinheiros	Jardim Paulista	Raposo Tavares	Rio Pequeno	Butantã
Setor	24	03	19	35	26	06
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,179	0,152	0,169	0,232	0,204	0,212

Empresa	Marquise	Vega	Vega	Vega	Vega
Subprefeitura	Butantã	Lapa	Lapa	Lapa	Lapa
Distrito	Vila Sônia	Barra Funda	Lapa	Perdizes	Vila Leopoldina
Setor	17	03	05	02	08
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,225	0,261	0,353	0,188	0,208



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

7.5 ZONA SUL

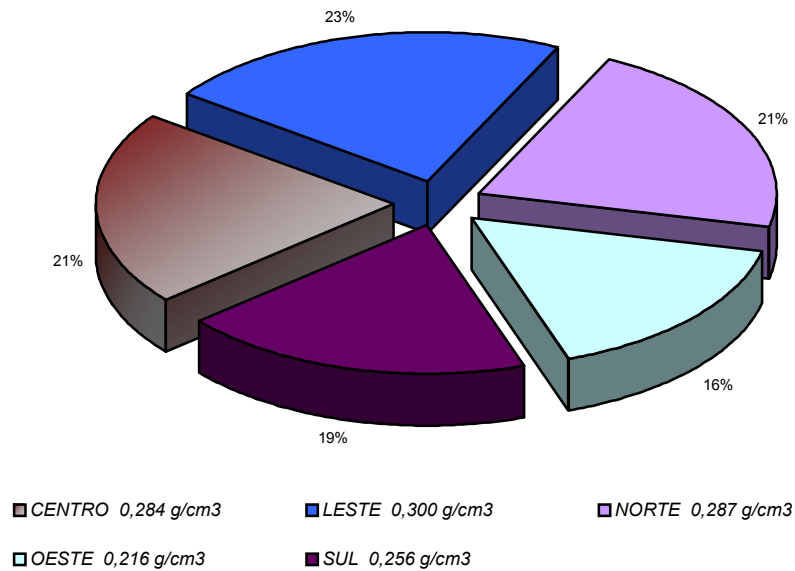
Empresa	Vega	Vega	Vega	Vega	Vega	Vega
Subprefeitura	Ipiranga	Ipiranga	Ipiranga	Ipiranga	Ipiranga	Ipiranga
Distrito	Cursino	Cursino	Ipiranga	Ipiranga	Sacomã	Sacomã
Setor	19	20	13	14	09	01
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,237	0,269	0,298	0,291	0,258	0,252
Empresa	Marquise	Marquise	Qualix	Qualix	Qualix	Qualix
Subprefeitura	Pinheiros	Butantã	Santo Amaro	Santo Amaro	Santo Amaro	Cidade Ademar
Distrito	Itaim Bibi	Morumbi	Campo Belo	Santo Amaro	Campo Grande	Pedreira
Setor	12	03	15	33	31	27
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,179	0,152	0,311	0,232	0,241	0,264
Empresa	Qualix	Qualix	Qualix	Qualix	Qualix	Qualix
Subprefeitura	Cidade Ademar	Cidade Ademar	Cidade Ademar	Campo Limpo	Campo Limpo	Campo Limpo
Distrito	Pedreira	Cidade Ademar	Cidade Ademar	Vila Andrade	Vila Andrade	Campo Limpo
Setor	28	40	41	58	75	04
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,188	0,254	0,242	0,230	0,328	0,322
Empresa	Qualix	Qualix	Qualix	Qualix	Qualix	Qualix
Subprefeitura	Campo Limpo	Campo Limpo	Campo Limpo	M'Boi Mirim	M'Boi Mirim	M'Boi Mirim
Distrito	Campo Limpo	Capão Redondo	Capão Redondo	São Luís	São Luís	Jardim Ângela
Setor	09	44	79	CL-24	CL-37	CL-64
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,185	0,293	0,305	0,215	0,259	0,263
Empresa	Qualix	Qualix	Qualix	Qualix	Qualix	Qualix
Subprefeitura	M'Boi Mirim	Capela do Socorro	Capela do Socorro	Capela do Socorro	Capela do Socorro	Capela do Socorro
Distrito	Jardim Ângela	Grajaú	Grajaú	Socorro	Socorro	Cidade Dutra
Setor	CL-67	23	40	01	04	10
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,332	0,321	0,311	0,181	0,269	0,263
Empresa	Qualix	Qualix	Qualix	Qualix	Qualix	Enob
Subprefeitura	Capela do Socorro	Parelheiros	Parelheiros	Parelheiros	Parelheiros	Jabaquara
Distrito	Cidade Dutra	Parelheiros	Parelheiros	Marsilac	Marsilac	Jabaquara
Setor	33	CS-28	CS-30	CS-45	CS-48	1-05
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,261	0,188	0,358	0,242	0,200	0,255
Empresa	Enob	Enob	Enob	Enob	Enob	Enob
Subprefeitura	Jabaquara	Vila Mariana	Vila Mariana	Vila Mariana	Vila Mariana	Vila Mariana
Distrito	Jabaquara	Vila Mariana	Vila Mariana	Moema	Moema	Bosque da Saúde
Setor	2-02	1-03	1-09	4-02	4-10	2-04
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,352	0,265	0,245	0,256	0,173	0,221
Empresa	Enob					
Subprefeitura	Vila Mariana					
Distrito	Bosque da Saúde					
Setor	2-10					
Densidade Aparente (g/cm ³)	0,266					



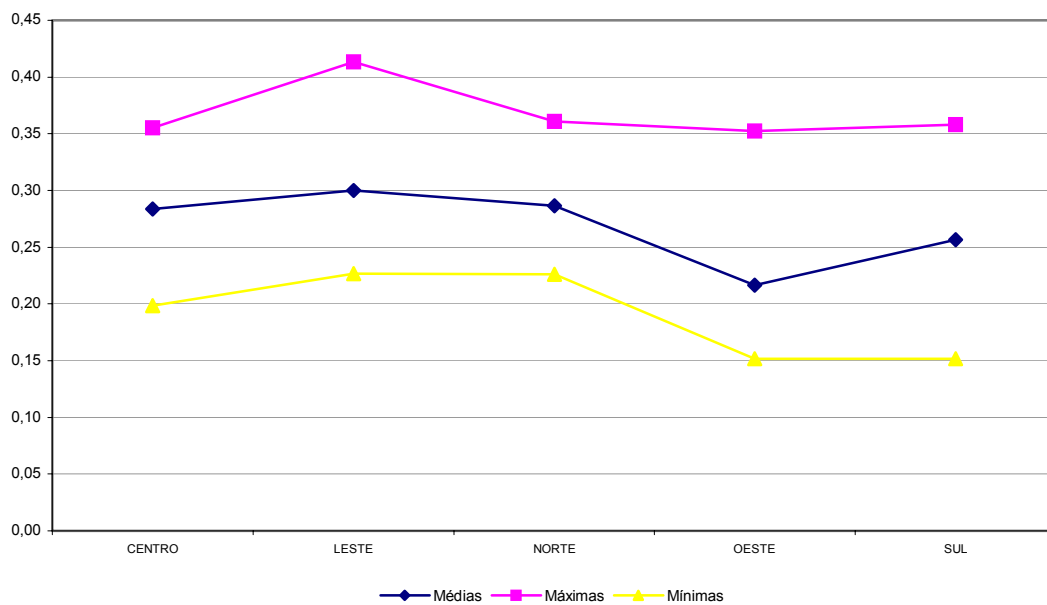
7.6 GERAL

COMPOSIÇÃO PERCENTUAL DOS RSD's DO MUNICÍPIO

MÉDIA DA DENSIDADE APARENTE TOTAL POR REGIÃO



Variações das Médias





8 CONCLUSÕES GERAIS DE 2003

Observou-se nesta análise executada em 2003 que existe uma grande tendência de organização na separação de materiais recicláveis no município de São Paulo, tal tendência é verificada pelos altos resultados (em porcentagem) de matéria orgânica nas análises gravimétricas em algumas regiões e na grande homogeneidade de resultados em outras. Anteriormente este parâmetro estava diretamente relacionado à classe social, “QUANTO MAIOR A PORCENTAGEM DE MATÉRIA ORGÂNICA MAIS BAIXA ERA A CLASSE SOCIAL”, porém, hoje, o estudo mostrou, não só através das análises gravimétricas como também nas entrevistas executadas em todos os distritos, sem distinção alguma, que existe um aumento da separação do lixo reciclável, um aumento do número de carrinheiros e catadores de lixo e aumento da quantidade de lixo destinado aos pontos de coleta variados existentes no município.

Verificou-se também que em regiões onde o nível de verticalização é alto, a organização na separação de recicláveis é maior do que em regiões de baixa verticalização em função da menor dispersão em relação à média (conforme gráficos e planilhas apresentados), o que é consequência de uma maior organização dos funcionários de condomínios e prédios comerciais.



**COMPARAÇÕES
GERAIS**



9 ANÁLISES GRAVIMÉTRICAS

ANO	PORCENTAGEM MÉDIA EM PESO (%)				
	1927	1957	1969	1976	1991
<i>Matéria Orgânica</i>	82,5	76,0	52,2	62,7	60,6
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	13,4	16,7	29,2	21,4	13,9
<i>Embalagem Longa Vida</i>	-	-	-	-	-
<i>Plásticos (Mole e Duro), PET e Isopor</i>	-	-	1,9	5,0	11,5
<i>Metais Ferrosos</i>	1,7	2,2	7,8	3,9	2,8
<i>Metais Não Ferrosos (Alumínio)</i>	-	-	-	0,1	0,7
<i>Trapos, Panos, Couro e Borracha</i>	1,5	2,7	3,8	2,9	4,4
<i>Pilhas e Baterias</i>	-	-	-	-	-
<i>Vidro</i>	0,9	1,4	2,6	1,7	1,7
<i>Terra e Pedra</i>	-	-	-	0,7	0,8
<i>Madeira</i>	-	-	2,4	1,6	0,7
<i>Diversos</i>	-	0,1	-	-	1,7

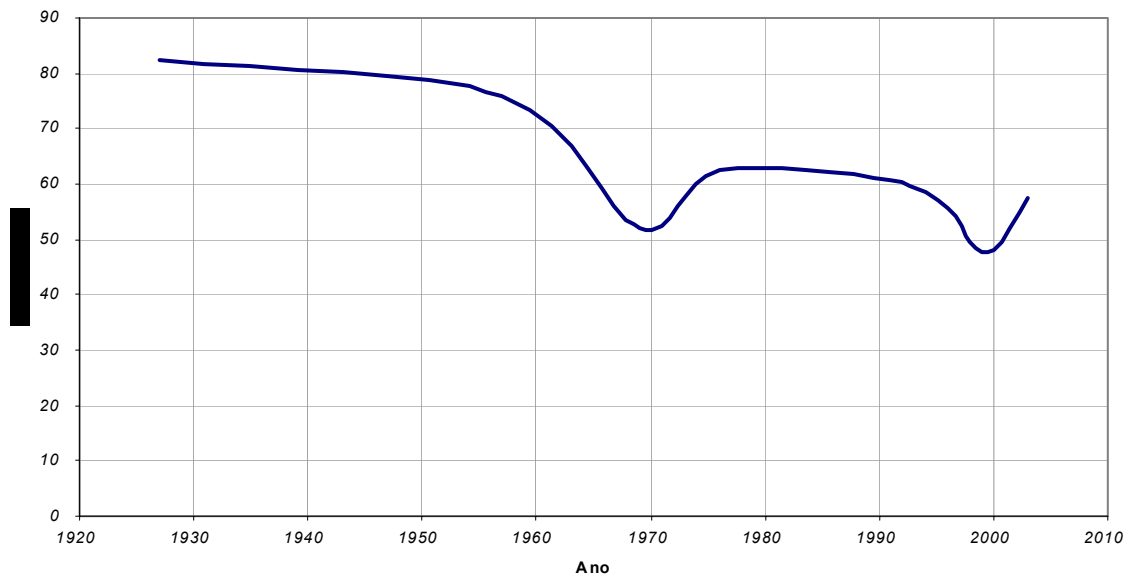
ANO	PORCENTAGEM MÉDIA EM PESO (%)			
	1996	1998	2000	2003
<i>Matéria Orgânica</i>	55,7	49,5	48,2	57,5
<i>Papel, Papelão e Jornal</i>	16,6	18,8	16,4	11,1
<i>Embalagem Longa Vida</i>	-	-	0,9	1,3
<i>Plásticos (Mole e Duro), PET e Isopor</i>	14,3	22,9	16,8	16,8
<i>Metais Ferrosos</i>	2,1	2,0	2,6	1,5
<i>Metais Não Ferrosos (Alumínio)</i>	0,7	0,9	0,7	0,7
<i>Trapos, Panos, Couro e Borracha</i>	5,7	3,0	*	4,1
<i>Pilhas e Baterias</i>	-	-	0,1	0,1
<i>Vidro</i>	2,3	1,5	1,3	1,8
<i>Terra e Pedra</i>	-	0,2	1,6	0,7
<i>Madeira</i>	-	1,3	2,0	1,6
<i>Diversos</i>	2,6	-	9,3	1,0

* Trapos, Couros e Borracha foram incluídos nos diversos

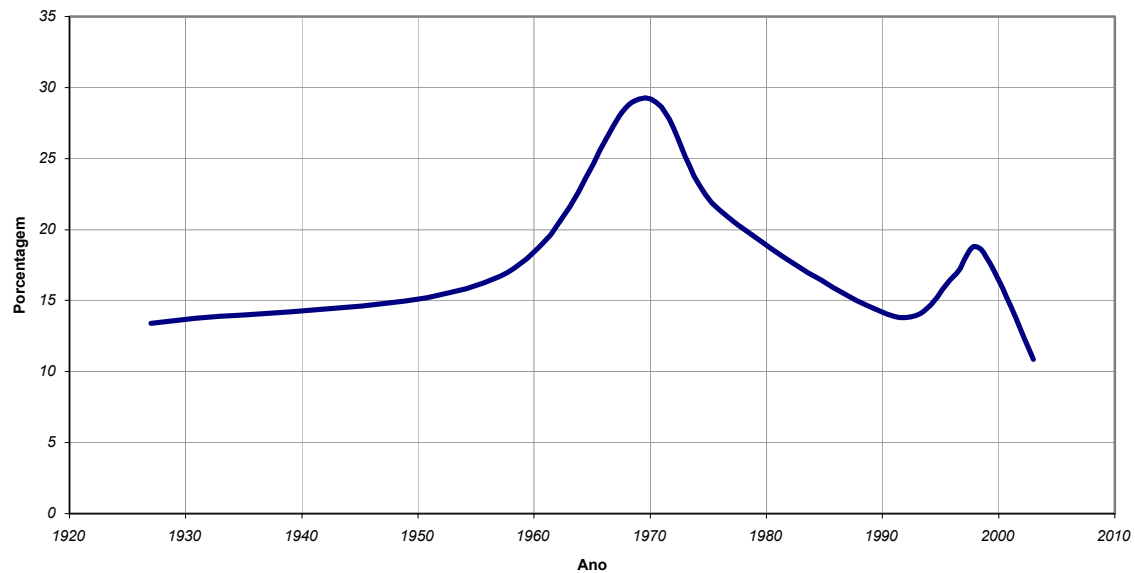


CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003

MATÉRIA ORGÂNICA



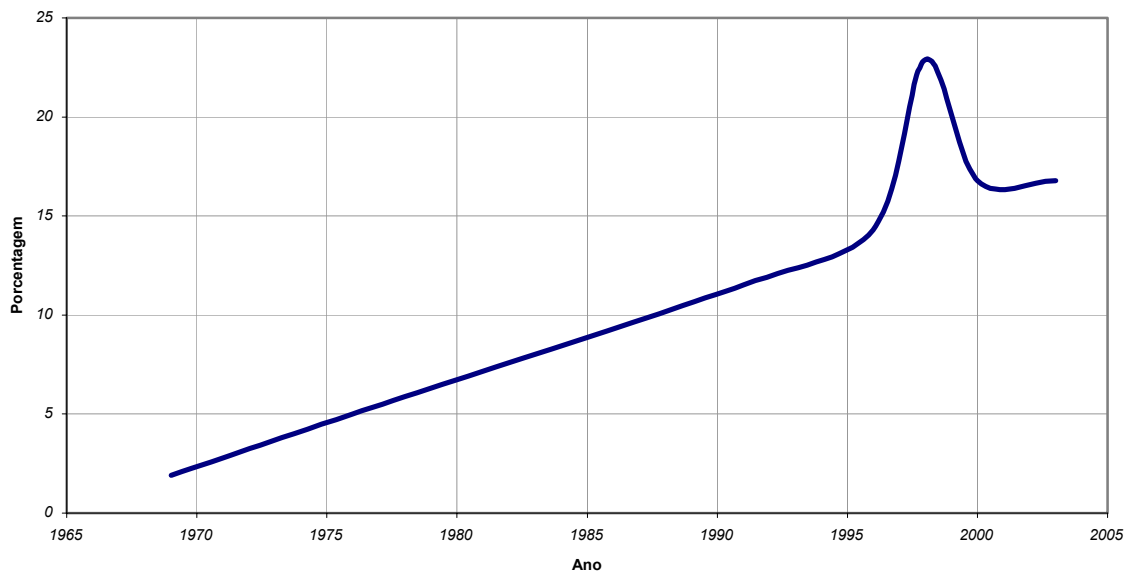
PAPEL



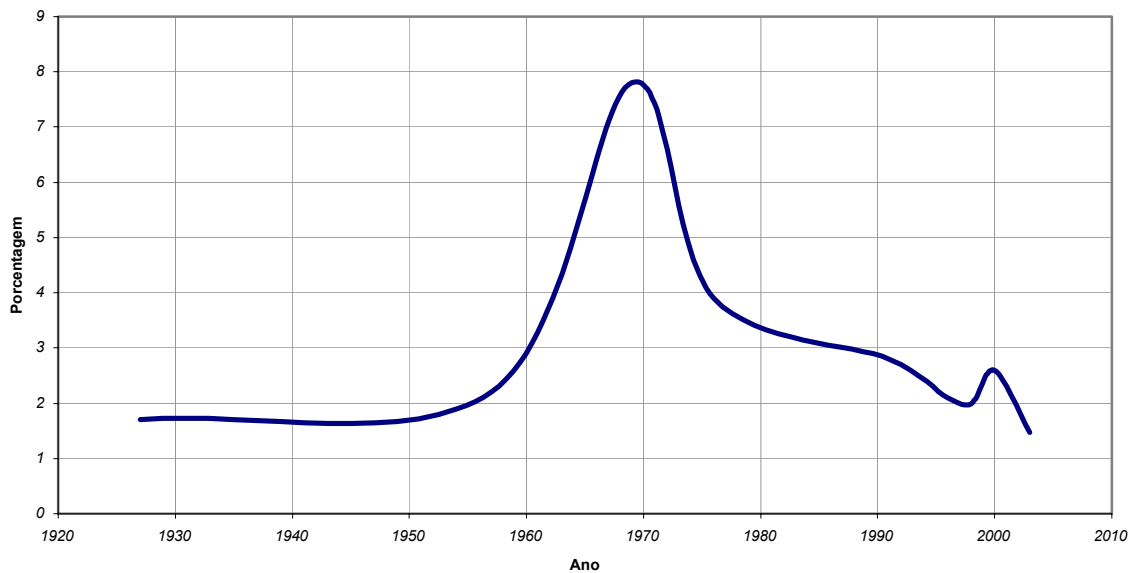


CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003

PLÁSTICOS (MOLE E DURO), PET E ISOPOR



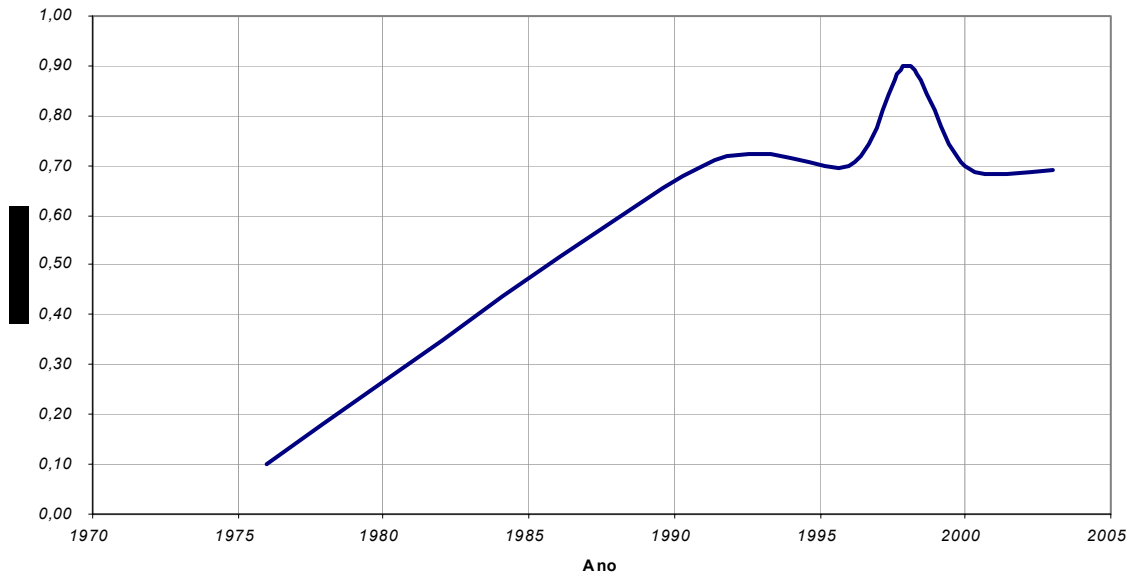
METAIS FERROSOS



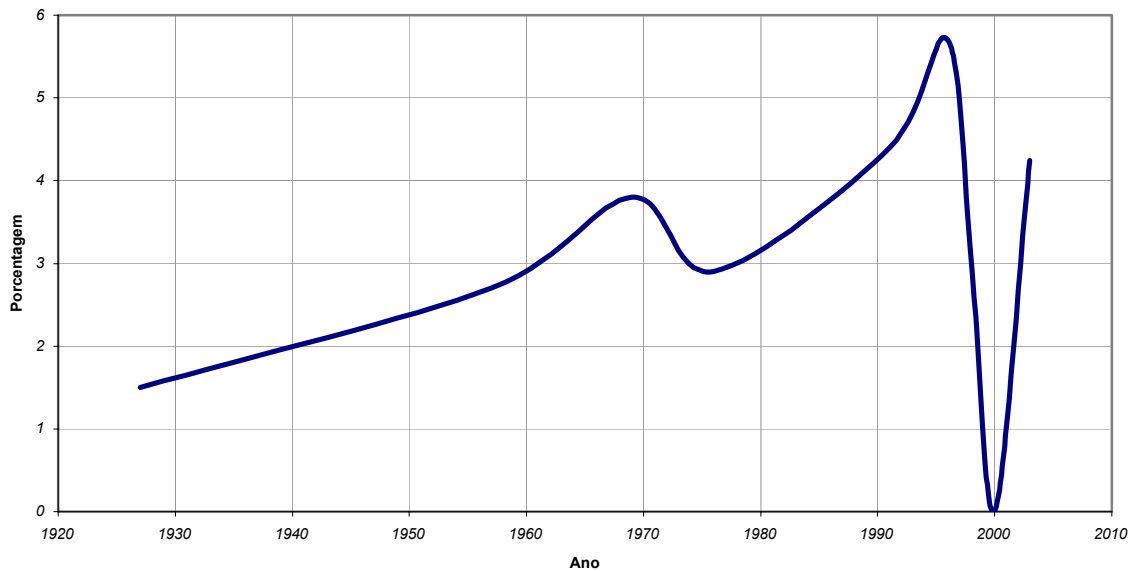


**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

METAIS NÃO FERROSOS (ALUMÍNIO)



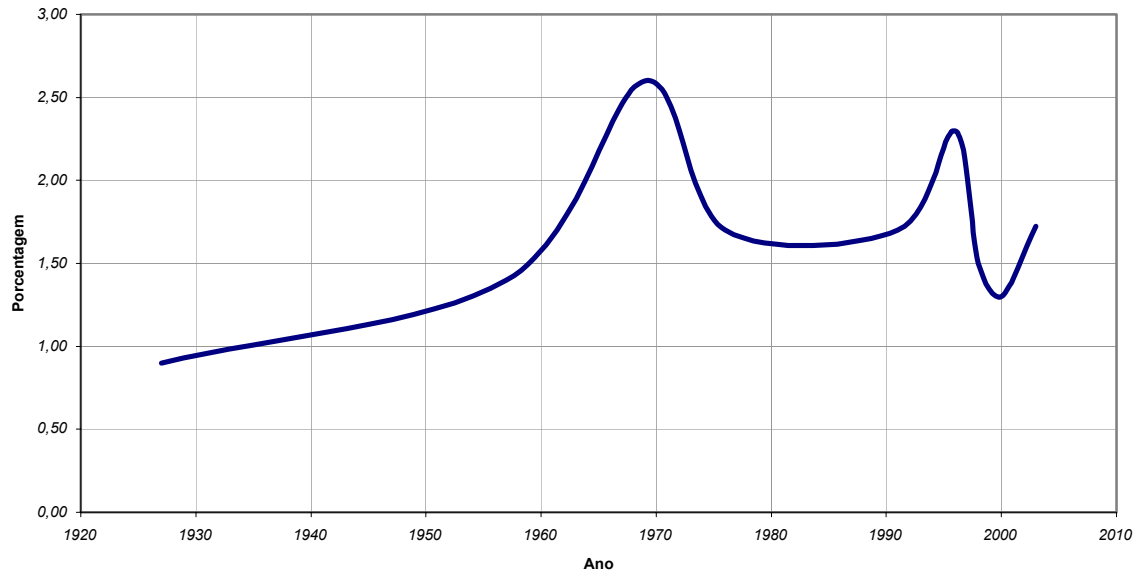
TRAPOS, PANOS, COURO E BORRACHA





**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

VIDROS





10 ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

	1998		
	MÉDIA	MAXIMO	MINIMO
Cádmio (mgCa/Kg)	1,6	6,4	-
Carbono (%C)	25,3	47,9	11,9
Cálcio (gCa/Kg)	4,7	8,3	0,016
Chumbo (mgPb)/Kg)	21,5	51,0	3,9
Cinzas a 600 °C (%)	10,3	25,9	2,4
Cobre (mgCu/Kg)	23,9	140,0	5,0
Cromo total (mgCr/Kg)	2,2	6,0	0,0
Fósforo Total (mgP/Kg)	299,8	861,0	11,6
Hidrogênio (%H)	8,3	10,5	7,3
Manganês (mgMn/Kg)	30,2	381,0	12,8
Mercúrio (mgHg/Kg)	-	-	-
Nitrogênio (%N)	0,2	2,5	-
Níquel (mgNi/Kg)	0,4	5,0	-
Ph	7,1	9,0	5,9
Poder Calorifico Inferior (kcal/kg)	8,0	19,3	1,7
Potássio (gK/Kg)	2,0	3,4	1,2
Voláteis a 600 ^o C (%)	-	-	-
Umidade (%)	51,1	82,9	33,9
Zinco (mgZn/Kg)	39,1	140,0	19,2

	2000		
	MÉDIA	MAXIMO	MINIMO
Cádmio (mgCa/Kg)	0,3	1,3	0,1
Carbono (%C)	13,2	23,6	10,0
Cálcio (gCa/Kg)	10,7	20,1	6,2
Chumbo (mgPb)/Kg)	28,3	114,0	9,4
Cinzas a 600 °C (%)	14,9	24,9	8,3
Cobre (mgCu/Kg)	256,3	2.070,0	6,7
Cromo total (mgCr/Kg)	3,3	16,0	1,8
Fósforo Total (mgP/Kg)	111,5	1.050,0	11,0
Hidrogênio (%H)	8,5	9,3	7,7
Manganês (mgMn/Kg)	61,4	341,0	25,0
Mercúrio (mgHg/Kg)	-	-	-
Nitrogênio (%N)	0,2	0,4	0,1
Níquel (mgNi/Kg)	18,8	163,0	1,7
Ph	4,9	6,9	4,1
Poder Calorifico Inferior (kcal/kg)	1,3	14,6	0,6
Potássio (gK/Kg)	2,4	7,8	1,6
Voláteis a 600 ^o C (%)	28,1	46,1	22,7
Umidade (%)	56,2	62,9	42,2
Zinco (mgZn/Kg)	153,7	1.060,0	30,0



**CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA E FÍSICO – QUÍMICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2003**

	2003		
	MÉDIA	MAXIMO	MINIMO
Cádmio (mgCa/Kg)	-	-	-
Carbono (%C)	19,7	54,5	7,6
Cálcio (gCa/Kg)	46,8	68,4	28,7
Chumbo (mgPb)/Kg)	72,0	390,0	5,5
Cinzas a 600 °C (%)	6,4	27,5	0,3
Cobre (mgCu/Kg)	85,4	2.880,0	4,5
Cromo total (mgCr/Kg)	35,5	113,3	11,0
Fósforo Total (mgP/Kg)	759,2	8.010,0	57,8
Hidrogênio (%H)	9,6	14,8	0,4
Manganês (mgMn/Kg)	52,4	566,0	5,2
Merúrio (mgHg/Kg)	-	-	-
Nitrogênio (%N)	0,4	2,2	0,1
Níquel (mgNi/Kg)	13,7	20,1	10,7
Ph	6,3	9,2	4,2
Poder Calorifico Inferior (kcal/kg)	12,0	37,2	1,1
Potássio (gK/Kg)	8,6	25,1	1,0
Voláteis a 600 ^o C (%)	-	-	-
Umidade (%)	51,9	85,4	21,8
Zinco (mgZn/Kg)	92,4	812,0	12,0

OBS - Foram analisados, ainda Enxofre, Matéria Orgânica e Poder Calorífico Superior, que não entram na tabela comparativa.



11 COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES GERAIS

O estudo atual revela um aumento percentual acentuado de 20% da matéria orgânica que passou de 48,2% em 2000 para 57,5% em 2003. Esse fato pode estar atrelado às condições sócio-econômicas da população que em épocas de menor poder aquisitivo e desemprego opta por consumir alimentos in natura o que produz restos alimentares. Por outro lado, a tendência cada vez maior da população em separar os materiais recicláveis causa também o acréscimo na percentagem da matéria orgânica.

Salienta-se que a matéria orgânica manteve-se como principal componente dos resíduos sólidos domiciliares. Dessa maneira, qualquer proposição visando o tratamento e disposição final adequado destes resíduos deverá levar em conta esta realidade.

Outro componente que sofreu variação significativa foi o papel, papelão e jornal passando de 16,8% em 2000 para 11,1% em 2003, portanto em decréscimo de 33%. Este fato, com maior certeza tem correspondência ao trabalho dos catadores de rua que recolhem principalmente papelão.

As análises físico-químicas mostraram que a tendência de crescimento do teor de metais pesados apresentada em 2000 foi revertida. Os quantitativos de Cobre -85,4 mg/kg, Níquel – 13,7 mg/kg e Zinco – 92,4 mg/kg da análise de 2003 ficaram abaixo dos observados em 2000 (256,3 mg/kg, 18,8 mg/kg e 153,7 mg/kg respectivamente).



Referências Bibliográficas

Stech, P.J., **Resíduos Sólidos: Caracterização, Resíduos Sólidos Domésticos: Tratamento e Disposição Final**, 1 São Paulo, CETESB, 1990;

IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas; CEMPRE – Compromisso Empresarial para reciclagem; **Manual de Gerenciamento Integrado – Lixo Municipal** – 1ª edição; 1995;

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – Washington, 1998, 20th edition;

Orth, M.H.A. & Motta, F.S., **Pesquisa de Caracterização Quantitativa e Qualitativa dos Resíduos Sólidos Domiciliares** – São Paulo, maio de 1998 – Revista de Limpeza Pública, nº 48, agosto de 1998, pág. 09 a 16;

Secretaria de Serviços e Obras – LIMPURB, **Caracterização Quantitativa e Qualitativa dos Resíduos Sólidos Domiciliares no Município de São Paulo**, 2000;

ABNT, **NBR 10004**, Anexo I – listagem 9, Anexo G – Listagem 7, Anexo H – Listagem 8.