

MINISTÉRIO DAS CIDADES  
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental  
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA

# *Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2002*

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS



## ERRATA

Esta publicação apresenta, relativamente à versão impressa, as seguintes correções:

- Página 5, Quadro 1.3, “Municípios por estados”, “Total”: onde se lê 5560, leia-se 5561;
- Página 24, Quadro 3.5, “Rio de Janeiro/RJ”, “Massa coletada”: onde se lê 1.455.462,00, leia-se 1.451.955,00;
- Página 24, Quadro 3.5, “Rio de Janeiro/RJ”, “R\$/tonelada”: onde se lê 53,42, leia-se 53,55;
- Página 31, Quadro 3.10, “Crisiúma/SC”, “Rendimento da varrição feita por empreiteiras da prefeitura”: onde se lê “dadonão disponível”, leia-se “dado não disponível”;
- Página 46, Quadro 3.18, estrato 13, “Faixa de variação da despesa corrente total (DCT) das prefeituras”: onde se lê [6.415.051.000,00], leia-se [5.353.166.672,00];
- Página 46, Quadro 3.18, estrato 13, “Faixa de variação da relação entre as despesas globais com SLU e a DCT”, onde se lê [5,53], leia-se [6,62];
- Página II.4, Tabela GE01, Brasília-DF, GE07: onde se lê 189.836.248, leia-se 189.836.248;
- Página II.6, Tabela GE01, Salvador/BA, GE07: onde se lê 135.160.000, leia-se 135.160.000;
- Página II.28, Tabela Va01, Belo Horizonte/MG, Va17: onde se lê 7.956.048, leia-se 37.956.048;
- Página II.28, Tabela Va01, Curitiba/PR, Va17: onde se lê 1.971.649, leia-se 11.971.649;
- Página II.29, Tabela Va01, Niterói/RJ, Va17: onde se lê 3.432.758, leia-se 23.432.758;
- Página II.30, Tabela Va01, Rio de Janeiro/RJ, Va17: onde se lê 2.058.120, leia-se 172.058.120;
- Página II.30, Tabela Va01, Rio de Janeiro/RJ, Va18: onde se lê 31.843.396, leia-se 131.843.396;
- Página II.55, Tabela Up01, Maringá/PR, Up06: onde se lê 2.924.368, leia-se 62.924.368;
- Página II.59, tabela Up01, Volta Redonda (primeira aparição, após Várzea Paulista), Município (Código e Nome/UF; Nome da unidade; Up01 a Up12: onde se lê 330630; Volta Redonda/RJ; Aterro controlado; 1986; Aterro controlado; Prefeitura ou SLU; 11; (em branco); 95.039; (em branco); 2.592; (em branco); (em branco); S, leia-se 293330; Vitória da Conquista/BA; Aterro controlado; 1990; Aterro controlado; Prefeitura ou SLU; 12; 48.659; 48.659; (em branco); (em branco); (em branco); N. Na segunda linha correspondente a Vitória da Conquista leia-se: Vala de RSS; 1990; Vala específica para RSS; Prefeitura ou SLU; (em branco); 527; (em branco); (em branco); (em branco); N.
- Página II.67, Tabela Up03, Jaboatão dos Guararapes/PE, Up25: insira-se Recife;
- Página II.70, Tabela In01, Alagoinhas/BA, I03: onde se lê 5,1, leia-se 5.
- Página D.7, Anexo D – I51 coluna “Equação”, onde se lê Cp07, leia-se Cp08.
- Página D.7, Anexo D – I52 coluna “Equação”, onde se lê Cp07, leia-se Cp08.

Todas as inconsistências originaram-se na preparação das matrizes gráficas, entretanto, os dados disponibilizados nas planilhas (XLS) estão corretos.





# ***Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2002***

***Sistema Nacional de Informações sobre  
Saneamento - SNIS***

***Brasília, novembro de 2004***

Ministro de Estado das Cidades  
Olívio Dutra

Secretária Executiva do Ministério das Cidades  
Ermínia Maricato

Secretário Nacional de Saneamento Ambiental  
Abelardo de Oliveira Filho

Diretor do Departamento de Desenvolvimento e Cooperação Técnica  
Marcos Helano Fernandes Montenegro

Diretor do Departamento de Água e Esgotos  
Clóvis Francisco do Nascimento Filho

Diretor do Departamento de Articulação Institucional  
Sergio Antônio Gonçalves

Presidente do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA  
Glauro Arbix

Coordenador do Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS  
Ernani Ciríaco de Miranda

Gerente de Projeto da Secretária Nacional de Saneamento Ambiental  
Nadja Limeira Araújo

#### Equipe

Alberto Vieira Venturieri, Evandro Menezes Cavalcante, Felismina Alves dos Santos, Hugo Tomaz Neto Moraes, Leonardo Rodrigues Marques, Rafael de Alencar Lacerda, Rodrigo Morato Jaime de Moraes, Sérgio Bueno da Fonseca, Sirlei Corrêia Marques.

#### Consultores

Cássio Humberto Versiani Veloso, Jordelan Gabriel, José Alberto da Mata Mendes, Maria de Fatima e Sousa.

#### Programa de Modernização do Setor Saneamento

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico da gestão e manejo de resíduos sólidos urbanos – 2002.  
– Brasília: MCIDADES.SNSA:IPEA, 2004.

218 p.: gráficos, tabelas.

1. Serviços de Saneamento. 2. Sistemas de Informação. 3. Resíduos Sólidos. 4. Zonas Urbanas. 5. Brasil. I. Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. II. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. III. Título: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2002.

CDD 352.6

É permitida a reprodução total ou parcial  
deste trabalho, desde que citada a fonte.

PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR SANEAMENTO – PMSS  
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA – UGP  
SBS, Quadra 1, Bloco J – Ed. BNDES, 18.º andar, sala 1803  
70.076-900 – Brasília – Distrito Federal  
Fones (61) 322.7170; (61) 315.5329; Fax (61) 322.7223  
e-mail: snis@ipea.gov.br  
Página na Internet: <http://www.snis.gov.br>

## APRESENTAÇÃO

O alcance dos objetivos da Política Nacional de Saneamento Ambiental requer, dentre outros itens importantes, a existência de um sistema de informações adequado às atividades de planejamento, prestação e regulação, bem como à participação e controle social dos serviços. É com essa preocupação que a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades – SNSA, por meio do Programa de Resíduos Sólidos Urbanos e do Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS, que administra o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, vem, no momento, ampliar seu elenco de informações inserindo, pela primeira vez, o componente resíduos sólidos em seu banco de dados, o qual já compreende oito anos consecutivos de informações sobre a prestação de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Brasil, constituindo-se, ao longo desses anos, no maior e mais importante banco de dados do setor saneamento brasileiro.

A importância do sistema na esfera federal não substitui a necessidade de sistemas de informações nos níveis estaduais e municipais, com a amplitude exigida a cada nível, segundo suas responsabilidades legais sobre a prestação e regulação dos serviços. Da mesma forma é importante a integração das bases de dados, tanto relativas ao setor saneamento – ampliando também para o componente drenagem urbana – quanto às áreas de saúde, recursos hídricos e meio ambiente. Alcançar tais avanços é a determinação atual do SNIS, imposta pela nova orientação de governo, que privilegia a integração e articulação das diversas políticas e atores voltados ao desenvolvimento urbano.

Nesse contexto, a SNSA tem o prazer de apresentar este primeiro Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, com a base de dados do ano 2002. O Diagnóstico constitui-se no documento de divulgação anual dos dados do SNIS, contendo informações coletadas e indicadores calculados a partir delas, referentes a uma amostra de municípios do País.

Cabe ressaltar que, além desse Diagnóstico, são também produtos do SNIS a série “Visão Geral da Prestação de Serviços de Água e Esgotos”; o “Aplicativo da Série Histórica”, publicado em CD-ROM, em que a base de dados pode ser consultada, gerando tabelas, gráficos e mapas; o “Glossário” com definições de termos e grandezas das informações do setor de

abastecimento de água e de esgotamento sanitário; a “Relação de Indicadores” com respectivas expressões de cálculo; e o sítio na Internet ([www.snis.gov.br](http://www.snis.gov.br)), no qual além de acessar os produtos citados pode-se consultar toda a base de dados do sistema.

Nesta oportunidade, a SNSA agradece a colaboração de todos que contribuíram para a realização deste trabalho com dados do ano base 2002, em especial aos municípios que participaram desta primeira amostra, esperando continuar contando com esse indispensável apoio na próxima atualização do sistema e elaboração do respectivo Diagnóstico, com dados de 2003.

Brasília, novembro de 2004.

ABELARDO DE OLIVEIRA FILHO

Secretário Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades



## O MINISTÉRIO DAS CIDADES

O Ministério das Cidades reúne as políticas de habitação, saneamento ambiental, trânsito e transporte urbano, bem como os programas especiais necessários ao desenvolvimento urbano. Seu grande objetivo é promover a inclusão social mediante a articulação, a implantação e a implementação – em parceria com todas as esferas do Poder Público e com a sociedade – de programas e ações destinados a universalizar o acesso da população urbana à habitação digna, ao saneamento ambiental e à mobilidade que é dada pelo trânsito e transporte público.

A definição de suas atribuições leva em consideração que a constituição promulgada em 1988 remete aos municípios a competência sobre o uso e a ocupação do solo. O planejamento urbano, vinculado à aplicação do Estatuto da Cidade, e a orientação da política fundiária e imobiliária são atribuições municipais, desde que não interfiram em aspectos do meio ambiente protegido por legislação.

O Ministério das Cidades pretende fortalecer esta característica do poder local de gerir seu espaço, seu sítio, sua paisagem específica.

Neste contexto, suas atribuições implicam, dentre outras, nas seguintes:

- manter com a participação da sociedade civil organizada e os demais níveis de governo, o Conselho das Cidades;
- propor, planejar e implementar a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano e as políticas setoriais de habitação, saneamento ambiental, transporte e mobilidade urbano, levando em consideração a diminuição das desigualdades regionais, étnicas, raciais, de gênero, de idade, de condições físicas e, acima de tudo, respeitando a diversidade cultural e a sustentabilidade ambiental;
- normatizar e regulamentar os serviços de infra-estrutura urbana;
- estabelecer normas para a gestão dos recursos destinados ao financiamento do desenvolvimento urbano;

- elaborar e implementar projetos de treinamento e capacitação institucional de governos e agentes sociais; e
- ampliar e manter um sistema de informação, de acesso universal, que compatibiliza informações dos diferentes setores, serviços e de infra-estrutura urbana.

A estrutura básica do Ministério é formada pela Secretaria Executiva; pelas Secretarias Nacionais de Habitação, Saneamento Ambiental, Programas Urbanos, e Transporte e Mobilidade Urbana; pelo Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN); e pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU).

Para conhecer o trabalho do Ministério, seus programas e projetos, pode ser acessada a página da Internet: [www.cidades.gov.br](http://www.cidades.gov.br).



## **A SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL**

A Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA, criada no âmbito do Ministério das Cidades, tem como objetivo central assegurar os direitos humanos fundamentais de acesso à água potável e à vida em ambiente salubre nas cidades e no campo, mediante a universalização do abastecimento de água e dos serviços de esgotamento sanitário, coleta e tratamento dos resíduos sólidos, drenagem urbana e controle de vetores e reservatórios de doenças transmissíveis.

Para cumprir com tal objetivo, cabe à SNSA, dentre suas competências principais, (i) formular e propor, acompanhar a implantação e avaliar a Política Nacional de Saneamento Ambiental e o respectivo Plano Nacional, em sintonia com as demais políticas públicas voltadas para o desenvolvimento urbano e regional, e em articulação com a Comitê Técnico de Saneamento Ambiental do Conselho Nacional das Cidades; (ii) promover a compatibilidade da Política Nacional de Saneamento Ambiental com as demais políticas públicas, em especial com as de saúde, meio ambiente e de recursos hídricos; e (iii) promover a articulação com as instituições e órgãos que atuam ou se relacionam com o saneamento ambiental.

Além disso, as atribuições da SNSA, orientadas pela Política Nacional, devem contribuir para assegurar o acesso universal aos serviços, prestados com qualidade, equidade e integralidade, com controle e participação social. Deve assim prover os meios para superar as dificuldades da generalização do atendimento e criar um ambiente institucional e regulatório que favoreça a eficiência dos serviços, independente da natureza do operador.

Em relação às ações de saneamento, a SNSA coordena o Grupo de Trabalho Interministerial, criado pela Presidência da República, com a finalidade de realizar estudos e elaborar propostas para promover a integração das ações de saneamento ambiental no âmbito do Governo Federal. Tal integração implicou, para o PPA 2004-2007, na sistematização das ações em cinco grandes programas, a saber: saneamento ambiental urbano; saneamento ambiental rural; gestão integrada e sustentável de resíduos sólidos urbanos; drenagem urbana sustentável; e conviver – semi-árido.

A estrutura básica da Secretaria é formada pelos Departamentos de Água e Esgotos; de Desenvolvimento e Cooperação Técnica; e de Articulação Institucional. Nessa estrutura, enquadram-se as seguintes ações em andamento: (i) Modernização do Setor Saneamento – PMSS; (ii) Assistência Técnica ao Prosanear – PAT/PROSANEAR; (iii) Combate ao Desperdício de Água – PNCDA; (iv) Resíduos Sólidos Urbanos – RSU; e (iiv) Ação Social em Saneamento – PASS/BID.

Para conhecer o trabalho da Secretaria, seus programas e projetos, pode ser acessada a página da Internet: [www.cidades.gov.br](http://www.cidades.gov.br)





## **O PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR SANEAMENTO**

O Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS integra o conjunto de ações da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades e constitui-se em um instrumento fundamental de desenvolvimento e implementação da Política Nacional de Saneamento Ambiental, quer por meio de ações da esfera federal, no âmbito da Secretaria, quer no apoio a Estados, Municípios, Prestadores e Reguladores dos Serviços.

O programa visa beneficiar as entidades federadas, principalmente os formuladores das políticas públicas concernentes e os reguladores da prestação dos serviços, bem como prestadores públicos de serviços. O benefício configura-se no financiamento, sem ônus, para a elaboração de estudos e trabalhos de consultoria técnica especializada para implementação de políticas, reestruturação da prestação dos serviços, desenvolvimento de modelos de financiamento, incluindo estudos tarifários e sobre subsídios, estabelecimento de instrumentos e estruturas de regulação e controle, apoio ao desenvolvimento técnico, capacitação e disseminação, além de estudos e ações de caráter nacional.

O desenvolvimento de tais ações permite que se cumpra o objetivo central de indução da reforma e da melhoria da eficiência dos prestadores públicos de serviços, tornando-os autofinanciáveis e capazes de melhorar a qualidade da prestação dos serviços; bem como de indução e viabilização da reforma institucional do setor, por meio do estabelecimento de estruturas de regulação, fiscalização e controle, aumentando a eficiência da prestação dos serviços, a qualidade e a capacidade de financiamento do setor.

A implementação das ações beneficia os prestadores de serviços por meio da elevação dos níveis de eficiência e eficácia permitindo a recuperação do equilíbrio econômico e financeiro e ampliando a capacidade de alavancar os recursos necessários ao aumento da cobertura e da qualidade dos serviços. De outro lado, as ações beneficiam, ainda, os governos estaduais e locais de todo o país, engajados no processo de modernização do setor, que passarão a ter disponíveis novos instrumentos para o planejamento e o controle dos serviços públicos, o que deverá contribuir também com avanços significativos para a gestão ambiental e o desenvolvimento urbano.

A segunda etapa do Programa – o PMSS II – é resultado do Acordo de Empréstimo nº 4292-BR, celebrado em 16.06.1999, entre o Governo Brasileiro e o Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento - BIRD, devendo ser executada até outubro de 2007.

Informações a respeito do PMSS podem ser obtidas pelo e-mail [pmss@ipea.gov.br](mailto:pmss@ipea.gov.br), ou diretamente pelo telefone (61) 315-5329, falar com a Coordenação do Programa.



## O SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS foi concebido e vem sendo administrado pelo Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS, vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades. O SNIS foi instituído em 1996 e vem publicando, anualmente, o Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos, que já compõe uma série de oito volumes com dados, referentes aos anos de 1995 a 2002. Essa série acha-se disponível na forma de volumes impressos e de CD-ROM, sendo também acessível pela *Internet*.

Com vistas a ampliar a abrangência desse Sistema, alcançando mais uma dimensão do saneamento ambiental, no ano de 2003 foi incorporado ao mesmo o componente resíduos sólidos. Seguindo o mesmo formato utilizado para os serviços de água e esgoto, anualmente serão coletados e tratados dados, a partir dos quais será publicado o Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos.

O manejo dos resíduos sólidos urbanos apresenta grandes diferenças quando comparada com o equivalente nos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Tais diferenças, de origem predominantemente institucional, gerencial e tecnológica, refletem-se na constituição do Sistema, o qual vem sendo adaptado para contemplar ambos os componentes, com suas peculiaridades intrínsecas.

Da mesma forma que ocorreu com o componente água e esgoto, ao contrário de se dar asas à pretensão de alcançar já de início um sistema pronto e acabado, preferiu-se, para o componente resíduos sólidos do SNIS, um percurso de evolução gradual que se apóia, fundamentalmente, na participação dos municípios.

As informações e indicadores disponibilizados pelo SNIS servem a múltiplos propósitos. No âmbito federal, destinam-se ao planejamento e à execução das políticas públicas, visando orientar a aplicação de investimentos, a construção de estratégias de ação e o acompanhamento de programas, bem como a avaliação do desempenho dos diversos serviços. Nas esferas estadual e municipal, esses dados fornecem importantes insumos para a melhoria dos

níveis de eficiência e eficácia das instituições e empresas responsáveis pela gestão ou pela prestação dos serviços, uma vez que proporciona uma extensa gama de possibilidades de análises do setor saneamento ambiental.

Os dados históricos já disponibilizados para os serviços de água e esgotos possibilitam a identificação de tendências em relação a custos, receitas financeiras e padrões dos serviços, nos níveis local, estadual e regional; bem como a elaboração de inferências a respeito da trajetória das variáveis mais importantes para o setor, permitindo, assim, o desenho de estratégias de intervenção com maior embasamento e consistência.

A disponibilidade de informações permite aos prestadores de serviços realizar comparações de custos e receitas, o que induz à reflexão a respeito de ações a serem implementadas que possam implicar na diminuição desses custos e, portanto, no fornecimento de serviços com valores menores e com melhor qualidade. Essas ações certamente contribuirão para a melhoria da prestação dos serviços, seja no curto, médio ou longo prazos.

Para consulta de dados do SNIS, além de outras informações relevantes sobre o setor saneamento, pode ser utilizada a página do Sistema na Internet: [www.snis.gov.br](http://www.snis.gov.br).



## O DIAGNÓSTICO DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – 2002

Este documento é um produto do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS e constitui o volume que inicia uma série anual de diagnósticos sobre o Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil, com dados apresentados e comentando, correspondentes ao ano de 2002.

Incorpora dados enviados por órgãos municipais responsáveis pela gestão dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos (RSU) que atenderam, voluntariamente, à solicitação para participar do trabalho, com o envio dos respectivos dados.

Além desses dados fornecidos pelos órgãos dos municípios pertencentes à amostra, o documento apresenta uma descrição do método de coleta e processamento das informações, assim como algumas análises preliminares sobre o desempenho dos serviços. Tais análises buscam ilustrar, as possibilidades de utilização da massa de dados apresentada, relacionando-a aos indicadores.

O documento está organizado em duas seções: a primeira contém o texto propriamente dito, enquanto na segunda são apresentadas as tabelas com os dados e os indicadores.

Na Seção I encontra-se o texto, que é apresentado em quatro capítulos. O primeiro capítulo – Introdução – discorre sobre aspectos importantes do SNIS e deste diagnóstico, suas características, esclarecimentos metodológicos, descrição sucinta da coleta, tratamento dos dados e organização dos resultados.

O segundo capítulo – Visão Geral do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil – dá um panorama do setor, permitindo ao usuário ou leitor que não pretenda examinar detalhes ter uma idéia geral da situação no país.

O terceiro capítulo – Análises e Comentários – trata das informações obtidas no ano base 2002, agrupando os municípios por estratos populacionais, embora com isso não se pretenda estabelecer qualquer representatividade estatística da referida amostra no conjunto ou por estrato.

O quarto capítulo – Conclusões e Perspectivas – apresenta uma síntese do presente Diagnóstico com suas restrições e potencialidades.

A Seção II contém tabelas com dados primários e com indicadores, ambas classificadas por “gerais” e por “tipo ou modalidade de serviço de manejo” – coleta, varrição, unidades de processamento etc.

Completam o diagnóstico quatro anexos, que constituem importantes instrumentos auxiliares para a utilização deste documento. Esses anexos contêm: a) relação de municípios da amostra e respectivos órgãos responsáveis pelo manejo de RSU, incluindo aqueles que forneceram as informações e aqueles que foram convidados e não atenderam à coleta 2002; b) comentários mais detalhados sobre o método de coleta, tratamento e organização das informações para divulgação; c) um glossário, em que são definidos termos e grandezas das informações solicitadas; e por fim, d) a relação dos indicadores, incluindo as expressões pelas quais são calculados, bem como suas restrições de aplicação.



**SUMÁRIO**

SEÇÃO I – TEXTO.....	1
1. INTRODUÇÃO .....	3
1.1. Configuração da amostra do SNIS – componente resíduos sólidos para o ano 2002 .....	3
1.2. A amostra do Diagnóstico 2002.....	4
1.3. Coleta e tratamento das informações obtidas .....	5
1.4. Organização dos dados para divulgação.....	6
2. VISÃO GERAL DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL.....	7
2.1. Análise da amostra.....	7
2.2. Forma de cobrança pelos serviços prestados .....	9
2.3. Receitas e despesas .....	10
2.4. Análise global dos resultados obtidos, por estratos populacionais .....	10
3. ANÁLISES E COMENTÁRIOS .....	25
3.1. Estrutura organizacional, por natureza jurídica dos gestores e estratos populacionais .....	14
3.2. Terceirização da realização dos serviços, por estratos populacionais .....	14
3.3. Estrutura de pessoal (gerencial e operacional) dos serviços, por estratos populacionais .....	15
3.4. Estrutura operacional (máquinas e equipamentos mecânicos), por tipos de serviços e estratos populacionais .....	17
3.5. Tipos de serviços prestados, por estratos populacionais.....	23
3.6. Instalações de processamento e/ou tratamento de RSU existentes, por estratos populacionais .....	35
3.7. Instalações de disposição de RSU existentes, por estratos populacionais .....	37
3.8. Iniciativas de coleta seletiva (ou diferenciada) de resíduos reaproveitáveis, por estratos populacionais .....	41
3.9. Iniciativas de organização de “catadores” de resíduos reaproveitáveis, por estratos populacionais.....	44
3.10. Desempenho econômico e financeiro das entidades gestoras dos serviços de limpeza urbana, por estratos populacionais .....	44
4. CONCLUSÕES .....	48
SEÇÃO II - RELATÓRIOS DE INFORMAÇÕES E INDICADORES.....	49
Tabela Ge01 - Informações Gerais sobre Gestão e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos.....	II.4
Tabela Co01 - Informações sobre Estrutura Operacional, Frequência e Despesas com Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos .....	II.8
Tabela Co02 - Informações sobre Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Públicos, de Aeronaves e Embarcações, e da Construção Civil. ....	II.12

Tabela Co03 - Informações sobre Coletadores, Motoristas e Veículos no Serviço de Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos .....	II.16
Tabela Cs01 - Informações sobre Coleta Seletiva e Triagem de Resíduos Sólidos Urbanos .....	II.20
Tabela Rs01 - Informações sobre Coleta de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde.....	II.24
Tabela Va01 - Informações sobre Serviços de Varrção.....	II.28
Tabela Cp01 - Informações sobre Serviços de Capina e Roçada .....	II.32
Tabela Ca01 - Informações sobre Catadores.....	II.36
Tabela Os01a - Informações sobre Outros Serviços de Limpeza Urbana Existentes no Município .....	II.40
Tabela Os01b - Informações sobre Outros Serviços de Limpeza Urbana Existentes no Município .....	II.44
Tabela Os01c - Informações sobre Outros Serviços de Limpeza Urbana Existentes no Município .....	II.48
Tabela Up01 - Informações sobre as Unidades de Processamento.....	II.52
Tabela Up02 - Informações sobre a Operação das Unidades de Processamento por Disposição no Solo .....	II.62
Tabela Up03 - Informações sobre Características das Unidades de Processamento por Disposição no Solo.....	II.66
Tabela In01 - Indicadores sobre Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) .....	II.70
Tabela In02 - Indicadores sobre o Serviço de Coleta de Resíduos Domiciliares (RDO) e Públicos (RPU) .....	II.74
Tabela In03 - Indicadores sobre o Serviço de Coleta Seletiva de Resíduos Domiciliares.....	II.78
Tabela In04 - Indicadores sobre o Serviço de Coleta Resíduos de Serviços de Atenção à Saúde (RSS) .....	II.82
Tabela In05 - Indicadores sobre o Serviço de Varrição de Logradouros Públicos.....	II.86
Tabela In06 - Indicadores sobre o Serviço de Capina e Roçada .....	II.90

## ANEXOS

ANEXO A – Órgãos Responsáveis Presentes na Amostra

ANEXO B – Elementos Metodológicos da Coleta, Tratamento e Organização para Divulgação das Informações

ANEXO C – Glossário

ANEXO D – Relação de Indicadores



## SEÇÃO I

### TEXTO

---



## 1. INTRODUÇÃO

A carência de informações sobre a situação do manejo de resíduos sólidos no Brasil sempre dificultou o estabelecimento de políticas nacionais e de planejamento adequado sobre o assunto. O conjunto dos dados disponíveis sobre esse setor, além de restrito, apresenta como características predominantes:

- a) a indefinição no que diz respeito à competência institucional pela gestão das informações existentes;
- b) a escassez e a falta de sistematização de dados;
- c) a pouca confiabilidade das bases de dados utilizadas;
- d) a quantidade de órgãos e entidades ligadas ao setor;
- e) a desarticulação entre as bases existentes;
- f) a falta de uma cobertura global sobre os diversos aspectos da questão; e
- g) a precariedade como fonte de dados consistente para a obtenção de indicadores a serem utilizados nas atividades de planejamento.

○ que torna extremamente precário o atendimento oportuno às demandas dos diversos agentes institucionais responsáveis pelo setor.

Essas constatações demonstram que, apesar do mérito intrínseco das iniciativas ora em curso no sentido de aprofundar o conhecimento da situação do manejo de resíduos sólidos urbanos no Brasil, é necessário, antes de tudo, configurar-se uma estrutura sistemática de coleta, processamento e verificação da consistência dessas informações.

Dessa forma, foi elaborado o presente Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos 2002, publicação essa que inicia uma série anual, contendo informações e análises que retratam características e a situação do manejo nos municípios pesquisados.

### 1.1. Configuração da amostra do SNIS – componente resíduos sólidos para o ano 2002

Tendo em vista o contexto de dificuldades e incertezas, principalmente sobre a viabilidade de obtenção de respostas a um questionário mínimo, esta primeira amostra se ateve muito mais à significância dos critérios utilizados para sua definição. Assim sendo, foi ela definida a partir do conhecimento prévio de municípios com situações de interesse. Abrangeu o contingente dos 121 municípios listados no Anexo A deste diagnóstico, escolhidos com base nos critérios a seguir relacionados:

- a inclusão dos municípios das capitais dos estados, por sua natureza intrínseca de pólos regionais;
- a variação na constituição jurídica das entidades responsáveis pela gestão dos serviços de limpeza urbana, de forma a inserir municípios em que esses serviços fossem geridos por órgãos da administração pública direta (secretarias ou departamentos), autarquias (de limpeza urbana ou de água e esgoto), empresas públicas e sociedades de economia mista;
- a variação na forma de prestação efetiva dos serviços, de modo a abranger casos em que esses fossem executados por órgãos públicos da administração direta ou indireta, e outros em que fossem prestados por empresas públicas ou privadas, mediante contratos de terceirização ou de concessão;
- a inclusão de municípios consorciados, ou que utilizam unidades de processamento de resíduos sólidos urbanos (aterros, incineradores, unidades de triagem, etc.) compartilhadas com outros municípios.
- a inclusão de municípios que já possuíam plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos elaborado recentemente;
- a inclusão de municípios com algum tipo de procedimento reconhecido como destaque nacional, seja por seus aspectos operacionais (como na implantação de coleta seletiva, por

exemplo), seja por seus aspectos de gestão (tais como a utilização de formas diferenciadas de cobrança pelos serviços de limpeza urbana prestados);

- a exclusão de sete estados da Federação (AC, AP, CE, PA, RR, SE e TO) que se encontravam participando de programa de pesquisa de dados conduzida pelo PNMA II/MMA; e
- a inclusão de municípios distribuídos pelas Regiões do País não alcançadas a partir dos critérios acima, procurando-se incorporar municípios de diversos portes.

Por conseguinte, pode-se afirmar que esta primeira amostra teve um significativo caráter intencional.

Cabe ressaltar, a este respeito, que o propósito é ampliar progressivamente a amostra e, no decorrer deste processo, a intencionalidade inicial deverá ser corrigida, buscando-se o equilíbrio proporcional tanto na distribuição espacial como com respeito ao porte populacional dos municípios selecionados.

## 1.2. A amostra do Diagnóstico 2002

Um dos aspectos mais peculiares do presente diagnóstico encontra-se no fato de que as informações enviadas pelos municípios convidados são feitas voluntariamente. Com um índice de quase 90% de retorno dos questionários pode-se inferir o forte desejo dos órgãos municipais de contribuir para a estruturação de um banco de dados compartilhado por todos os participantes, independentemente de suas respectivas situações, seja de natureza jurídica, forma de execução dos serviços, porte populacional do município ou de quaisquer outros critérios melhor abordados no Anexo B deste diagnóstico.

Assim, dos 121 municípios convidados neste primeiro ano - listados no Anexo A - obteve-se 109 respostas, sendo somente desconsiderado 01 município por motivo de insuficiência genérica das informações.

### 1.2.1. Características da amostra em relação à quantidade de municípios do País

A composição da amostra 2002 em relação à quantidade de municípios no Brasil é apresentada no Quadro 1.1 a seguir, indicando que se atingiu 2,2% do total de municípios existentes no País.

Quadro 1.1  
Quantidade de municípios na amostra em relação ao País

Quantidade de municípios no País	Quantidade de municípios na amostra	Percentual da amostra sobre o total
5.560	121	2,2 %

### 1.2.2. Em relação à população total do País

Admitindo-se a estimativa da população total do IBGE para o ano 2002, a população total dos municípios amostrados perfaz um montante de 55.229.594 habitantes, valor que corresponde a 31,7% da população total, conforme Quadro 1.2 apresentado a seguir.

Quadro 1.2  
Percentual da população dos municípios em relação à total do País

População total do País segundo IBGE 2002 habitante	População total dos municípios da amostra habitante	Percentual da amostra sobre o total %
174.632.960	55.229.594	31,6

Vale ressaltar que esta significativa abrangência se deve também ao fato de constar da amostra deste primeiro ano uma concentração de municípios de médio a grande porte (de 100.000 a 1.000.000 de habitantes), os quais compõe mais da metade dos 121 pesquisados em 2002, lembrando que é nos municípios de maior população que surgem mais graves os problemas ligados ao manejo de resíduos sólidos urbanos.

### 1.2.3. Em relação à quantidade de municípios das Unidades da Federação

Pode-se verificar no Quadro 1.3 as proporções da quantidade de municípios da amostra 2002 em relação a de municípios existentes por Estado.

### 1.3. Coleta e tratamento das informações obtidas

As informações para o SNIS – componente resíduos sólidos foram coletadas com o uso de questionário desenvolvido a partir de entrevistas com representantes de diversas entidades públicas e privadas do setor, agências reguladoras nacionais, prestadores de serviço e órgãos ambientais, bem como vários profissionais do setor, que foram convidados a opinar.

Além disso, foi realizada uma pesquisa-piloto, desenvolvida em 14 municípios que se mostrou de grande valia no sentido de se verificar, preliminarmente, o entendimento do questionário e o grau de qualidade das respostas, principalmente em função o desconhecimento de terminologias ou de peculiaridades regionais das atividades de “limpeza urbana”, posteriormente denominada “manejo de resíduos sólidos urbanos”, devido a seu aspecto mais abrangente e considerado mais apropriado.

Redefinido o questionário e a composição da amostra, foi enviado aos prefeitos dos demais 108 municípios uma correspondência, contendo, além do convite à participação, o manual de fornecimento de dados, o glossário e o questionário, além de um disquete magnético contendo arquivos eletrônicos com os mesmos documentos. Também foi disponibilizado o mesmo material no endereço eletrônico institucional do SNIS ([www.snis.gov.br](http://www.snis.gov.br)).

Um aspecto importante da coleta de dados é o tempo que têm levado os órgãos municipais para responder à solicitação. Para esta primeira edição obteve-se a primeira resposta em 15 dias após o envio ao prefeito (fato ocorrido com Várzea Paulista/SP). Por outro lado, a resposta do último foi recebida depois de aproximadamente 90 dias. A maioria, no entanto levou prazo em torno de 45 dias no máximo.

Quadro 1.3  
Percentual da quantidade de municípios da amostra  
em relação a quantidade de municípios existentes nos estados

UF	Municípios por estado	Municípios da amostra por estado	Relação entre municípios da amostra e municípios por estado
AC	22	0	0,0
AL	102	2	2,0
AM	62	2	3,2
AP	16	0	0,0
BA	417	9	2,2
CE	184	0	0,0
DF	1	1	100,0
ES	78	5	6,4
GO	246	6	2,5
MA	217	4	1,8
MG	853	25	2,9
MS	77	1	1,3
MT	139	4	2,9
PA	143	0	0,0
PB	223	3	1,4
PE	185	5	2,7
PI	222	3	1,4
PR	399	9	2,3
RJ	92	8	8,7
RN	167	2	1,2
RO	52	2	3,8
RR	15	0	0,0
RS	497	10	2,0
SC	293	5	1,7
SE	75	0	0,0
SP	645	15	2,3
TO	139	0	0,0
Total	5561	121	2,2

Parece importante destacar que a remessa de respostas se deu em 76% dos municípios consultados por correio eletrônico, 15% por correio postal e 9% por transmissão de FAX.

Uma vez recebidas as respostas deu-se o processo de tratamento das mesmas, que por sua vez exigiu também um prazo de pelo menos 100 dias. Nesse período, após a análise individualizada do questionário, todas as informações identificadas como inconsistentes ou dúbias foram objetos de solicitação de retificações ou ratificações, o que exigiu por diversas vezes, o contato telefônico com os respectivos órgãos responsáveis.

Convém também registrar que, o retorno dessas informações complementares não se deu de forma totalmente satisfatória e integral, fato que implicou a manutenção, no presente diagnóstico, de dados com algumas inconsistências remanescentes. Ao invés das informações julgadas inconsistentes serem eliminadas pela equipe do diagnóstico, foi julgado mais correto mantê-las e dar ao usuário a possibilidade de interpretá-las e julgar se deve considerá-las ou não.

Com base nas informações coletadas e já tratadas, calculou-se os indicadores, cujas expressões matemáticas estão apresentadas no Anexo D – Relação de Indicadores, onde também estão mencionadas algumas condições para processamento do cálculo dos indicadores.

Vale salientar ainda que para possibilitar o desenvolvimento de uma análise global e conjunta das informações obtidas pela pesquisa – análise esta apresentada no texto Visão Geral do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil – tornou-se imprescindível a reorganização das mesmas, agrupando-as em estratos populacionais considerados razoavelmente coerentes. Assim, sem a intenção de se ajuizar qualquer critério permanente ou qualquer representatividade estatística à amostra, estabeleceu-se, particularmente nesta edição do diagnóstico, treze estratos populacionais ordenados em ordem crescente. A partir daí foram montadas uma série de planilhas auxiliares e tabelas complementares que, de maneira sucinta ilustram as informações obtidas, analisadas e comentadas.

#### 1.4. Organização dos dados para divulgação

Uma versão preliminar do diagnóstico foi distribuída para todos os municípios participantes da amostra e, também, para os municípios já

selecionados para adicionar à amostra do Diagnóstico 2003, com o intuito de obter outras correções de dados, críticas e sugestões. Os comentários e correções foram processados e as alterações pertinentes efetivadas.

Assim, neste diagnóstico é apresentado na Seção I o texto de análise e comentários e na Seção II as tabelas que contêm as informações solicitadas aos municípios listados em ordem alfabética, bem como seus respectivos indicadores calculados a partir dos dados coletados. Essas tabelas tratam de aspectos gerais ou estão agregadas por modalidades de serviço, estando designadas por:

- Ge – Informações Gerais do Município e do Órgão Responsável;
- Co – Informações sobre o Serviço de Coleta;
- Cs – Informações sobre Coleta Seletiva;
- Rs – Informações sobre Resíduos dos Serviços de Saúde;
- Va – Informações sobre o Serviço de Varrição;
- Cp – Informações sobre o Serviço de Capina e Roçado;
- Ca – Informações sobre Catadores;
- Os – Informações Específicas sobre Outros Serviços de Manejo;
- Up – Informações sobre Unidades de Processamento (aterros, unidades de triagem, incineradores etc);
- In – Indicadores.

Compõe ainda este diagnóstico, os anexos mencionados anteriormente, que auxiliam o entendimento do mesmo:

- Anexo A – Órgãos Responsáveis Presentes na Amostra
- Anexo B – Elementos Metodológicos Coleta, Tratamento Organização para Divulgação das Informações
- Anexo C – Glossário
- Anexo D – Relação de Indicadores

## 2. VISÃO GERAL DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL

### 2.1. Análise da amostra

O mapa apresentado na Figura 2.1 discrimina a posição relativa dos municípios abrangidos pela pesquisa de dados, no total de 121, dos quais 108 preencheram o formulário enviado, fornecendo as informações que se acham reproduzidas e analisadas no presente diagnóstico. Embora, vista globalmente, essa amostra seja pequena em relação aos 5.560 municípios brasileiros, é, sem dúvida, muito significativa face ao número de municípios enquadrados nas faixas populacionais mais elevadas, conforme demonstrado na Quadro 2.1. Entretanto, é importante ter-se em vista que, mesmo nos casos dos estratos em que a amostra pesquisada é numericamente significativa, não deve a mesma ser considerada estatisticamente significativa, devido ao fato de não haver sido escolhida de forma aleatória e, sim, direcionada, em função de diversos fatores.

O mapa da Figura 2.1 evidencia que, nesta primeira versão do SNIS – componente resíduos sólidos, a distribuição espacial da amostra pesquisada reflete a intencionalidade da seleção, ao não haver atingido alguns estados da Federação e áreas de outros.

Como decorrência da não consideração dos Estados alcançados pelo trabalho do Ministério do Meio Ambiente - MMA, ocorre, também, concentração da amostra nas regiões Sudeste (46 municípios), Nordeste (28 municípios) e Sul (22 municípios).

Dentre os 446 municípios existentes na região Norte apenas foram pesquisados 04 (02 no Amazonas, respectivamente enquadradas nos estratos nº 4 e 11; e 02 em Rondônia, estratos nº 4 e 8). Os 28 municípios abrangidos pela pesquisa na região Nordeste (total = 1791) distribuem-se pelos estados da Bahia (09 municípios, enquadradas nos estratos nº 1, 3, 4, 6, 7, 8 e 12), Pernambuco (05 municípios, enquadrados nos estratos nº 3, 8, 9 e 11), Maranhão (04 municípios, enquadrados nos estratos nº 4, 7 e 10), Alagoas (02 municípios, estratos nº 7 e 10), Piauí (03 municípios, estratos nº 3, 6 e 9), Rio Grande do Norte (02 municípios, estratos nº 7 e 9) e Paraíba (03 municípios, estratos nº 2, 3 e 9). Na região Centro Oeste (total = 446 municípios), a pesquisa abrangeu o Distrito Federal (Brasília) e os estados de Goiás (04

municípios, estratos nº 3, 6, 8 e 11), Mato Grosso (02 municípios, estratos nº 4 e 9) e Mato Grosso do Sul (apenas a capital, Campo Grande, situada no estrato nº 9). Todos os estados da região Sudeste (total = 1666 municípios) foram cobertos pela pesquisa, abrangendo 21 municípios de Minas Gerais (enquadradas nos estratos nº 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 12), 14 de São Paulo (enquadradas nos estratos nº 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11 e 13), 06 do Rio de Janeiro (estratos nº 6, 7, 8, 10 e 13) e 05 do Espírito Santo (estratos nº 5, 6 e 8). Finalmente, a pesquisa abrangeu também todos os 03 estados da região Sul (total = 1159 municípios): 10 do Rio Grande do Sul (estratos nº 3, 5, 6, 7, 8 e 11), 08 do Paraná (estratos nº 4, 6, 8 e 12) e 04 de Santa Catarina (estratos nº 3, 7 e 8).

Quadro 2.1  
Agrupamento dos municípios pesquisado por estratos populacionais

Estrato	População total (*)	Municípios na amostra	Municípios no País	%
1	até 5.000 habitantes	3	1.371	0,2
2	de 5.001 a 10.000 habitantes	3	1.319	0,2
3	de 10.001 a 30.000 habitantes	11	1.920	0,6
4	de 30.001 a 50.000 habitantes	9	408	2,2
5	de 50.001 a 100.000 habitantes	10	311	3,2
6	de 100.001 a 150.000 habitantes	11	75	14,7
7	de 150.001 a 250.000 habitantes	14	66	21,2
8	de 250.001 a 500.000 habitantes	23	57	40,4
9	de 500.001 a 750.000 habitantes	9	14	64,3
10	de 750.001 a 1.000.000 habitantes	4	6	66,7
11	de 1.000.001 a 1.500.000 habitantes	5	6	83,3
12	de 1.500.001 a 3.000.000 habitantes	4	5	80,0
13	acima de 3.000.001 habitantes	2	2	100,0
Totais		108	5.560	

(\*) projeção para 2002 dos dados do Censo 2000 / IBGE



Figura 2.1  
Distribuição espacial dos municípios pesquisados



A qualidade das informações obtidas, a julgar pelo número das aparentes incoerências observadas durante sua análise e explicitadas ao longo do item 3 do presente diagnóstico (Análises e Comentários), deixa bastante a desejar em diversos casos, muito provavelmente em função da quase que genérica precariedade das estruturas de gestão e controle do manejo de resíduos sólidos urbanos em nosso País, notória na maioria dos municípios de pequeno porte (com população de até 30.000 habitantes) e que, infelizmente, também ocorre em diversas capitais estaduais e em um considerável número dos municípios de médio e grande porte.

Contudo, não obstante a relativa precariedade dos dados que foi possível obter nesta primeira versão do SNIS – componente resíduos sólidos, são relevantes a importância e o alcance do presente diagnóstico, pelo fato de assinalarem a criação de um banco de dados dinâmico, que deverá ser aperfeiçoado e ampliado, ano a ano, constituído a partir de informações prestadas diretamente pelas entidades responsáveis pela gestão desses serviços no âmbito de cada município pesquisado, o qual estará, a partir de agora, amplamente disponível e acessível a qualquer pessoa ou entidade, pública ou privada, que dessas informações tenha necessidade ou pelas quais se interesse. Os próprios municípios que contribuíram diretamente para a conformação desse banco de dados terão a possibilidade de comparar suas informações com as correspondentes fornecidas por outros municípios, de porte similar, menor ou maior, de modo a aferir sua consistência e verificar eventuais incoerências, como subsídio para o permanente aperfeiçoamento das estruturas locais do manejo de RSU.

O material ora disponibilizado de modo algum tem o propósito de destacar tendências, méritos ou eventuais deméritos. Mesmo nos diversos casos em que foram explicitadas aparentes incoerências nos números fornecidos pelos diversos municípios com relação aos serviços que prestam, ou aos seus custos, ou ao número de pessoas e de equipamentos de que se vale para sua execução. O propósito fundamental é apresentar uma visão da situação dos serviços de manejo de resíduos sólidos no Brasil. A presença de informações atípicas respeita as fontes e, em alguns casos, chama a atenção para o fato de que equívocos simples e corriqueiros de cálculos, ou a interpretação incorreta de unidades que não são de conhecimento usual, ou universal, podem facilmente levar a erros de grande significado e importância.

O manejo de RSU é, sabidamente, muito dependente de fatores de natureza estritamente local. Isto implica em que dois municípios de população similar, e mesmo que situadas em uma mesma região, podem facilmente vir a gastar recursos, humanos e materiais muito diversos na realização do manejo de RSU. Por conseguinte, as comparações feitas no presente diagnóstico têm caráter meramente indicativo e o objetivo explícito de estimular os municípios a se aperfeiçoarem em seus sistemas de registro e controle das atividades de manejo de resíduos sólidos que executam.

## **2.2. Forma de cobrança pelos serviços prestados**

Na amostra pesquisada é predominante a cobrança, por parte dos municípios, pelos serviços regulares de limpeza urbana, embora tenha sido constatado que um considerável número de municípios não procede a essa cobrança de modo direto, particularmente nos estratos de menor porte populacional. De fato, não cobram diretamente pelos serviços dessa natureza que prestam nenhum dos 03 municípios do estrato nº 1; 01 dentre os 03 do estrato nº 2; 05 dentre os 11 agrupados no estrato nº 3; 03 entre os 09 do estrato nº 4; 01 entre os 10 do estrato nº 5; 03 entre os 11 do estrato nº 6; 04 entre os 14 do estrato nº 7; 05 entre os 23 do estrato nº 8; 03 dentre os 09 do estrato nº 9; 01 entre os 04 do estrato nº 10; e 02 entre os 05 do estrato nº 11. Por conseguinte, numa amostra de 108 municípios pesquisados, 31 ( $\cong 28,7\%$ ) cobrem inteiramente os gastos com a prestação desses serviços com recursos provenientes de outras fontes (taxas e impostos municipais, repasses do Fundo de Participação dos Municípios – FPM etc.). Em todos os 06 municípios agrupados nos estratos nº 12 e 13 essa cobrança é feita de maneira sistemática.

Dentre os demais 77 municípios que cobram por esses serviços, é predominante (63 municípios) a modalidade de cobrança por taxa incluída no mesmo boleto de cobrança do Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU. A cobrança da "taxa de limpeza urbana" por meio de boleto específico ocorre em 01 município do estrato nº 5 (Guarapari/ES); 01 do estrato nº 6 (Barbacena/MG); 01 do estrato nº 7 (Itabuna/BA); 01 do estrato nº 9 (João Pessoa/PB); e 01 do estrato nº 13 (São Paulo/SP). A cobrança por tarifa específica é ainda mais rara, havendo sido constatada apenas em 01 município do estrato nº 5 (Penápolis/SP) e em 02 municípios situados no estrato nº 8 (Governador Valadares/MG; e Cascavel/PR). Finalmente, a cobrança pelo manejo de RSU por meio de outros dispositivos, não especificados, foi

constatada em um total de 04 municípios: Cururupu/MA (estrato nº 4), Colatina/ES (estrato nº 6), Serra/ES (estrato nº 8) e Santo André/SP (estrato nº 10). No estrato nº 8 situam-se 02 municípios que, embora tenham declarado procederem à cobrança por esses serviços, não especificaram a forma de realização dessa cobrança: Franca/SP e Porto Velho/RO.

A cobrança, por parte dos municípios, pela prestação de serviços de limpeza urbana que não são de sua responsabilidade (por exemplo, a remoção e disposição final de resíduos da construção civil; ou o recolhimento, transporte, disposição final e/ou tratamento de resíduos especiais de estabelecimentos de atenção à saúde, tipos de resíduos esses de responsabilidade direta de seus geradores), a título de tarifas específicas (preços públicos variáveis, caso a caso) é quase uma exceção na amostra pesquisada. De fato, apenas declararam cobrar por esses tipos de "serviços especiais" 01 entre os 03 municípios do estrato nº 2; 01 entre os 11 municípios do estrato nº 3; 03 entre os 09 municípios do estrato nº 4; 04 entre os 10 municípios do estrato nº 5; 03 entre os 11 municípios do estrato nº 6; 05 entre os 14 municípios do estrato nº 7, estrato este em que 01 dos municípios pesquisados (Criciúma/SC) não prestou esse tipo de informação; 05 entre os 23 municípios do estrato nº 8; 06 entre os 09 municípios do estrato nº 9; 01 entre os 04 municípios do estrato nº 10; 02 entre os 05 municípios do estrato nº 11; 02 entre os 04 municípios do estrato nº 12; e 01 entre os 02 municípios do estrato nº 13.

### 2.3. Receitas e despesas

A estrutura de receitas e despesas das entidades gestoras do manejo de RSU nos municípios abrangidos pela pesquisa, comentada ao longo do item 3.10 do presente diagnóstico, demonstra de maneira bastante enfática que existe quase que um absoluto descompasso entre as receitas previstas nos orçamentos dessas entidades, as receitas efetivamente realizadas através da cobrança de taxas, tarifas e outras fontes diretas de ingressos financeiros (por exemplo, a arrecadação de multas impostas em função de atos lesivos à limpeza urbana) e as despesas inerentes à execução – direta ou indireta – dos serviços efetivamente prestados à população municipal, caso a caso.

Do balanço sumário dos valores constantes das informações fornecidas pelos municípios pesquisados ressalta a constatação de que, a título geral:

- raramente as receitas previstas se aproximam das receitas efetivamente realizadas, quase sempre sendo superiores a estas, embora em diversos casos tenham ficado bastante aquém dos valores resultantes das arrecadações feitas ao longo do ano de 2002;
- na imensa maioria dos casos pesquisados, as despesas efetivas com a realização das diversas atividades de limpeza urbana – quer diretamente, por órgãos próprios da administração pública municipal, direta ou indireta; quer indiretamente, por empresas privadas a serviço dos municípios, através de contratos de terceirização ou de concessão / "sub concessão" – foram muito superiores à arrecadação efetiva de recursos financeiros por meio de taxas, tarifas e outras fontes de ingressos dessas entidades gestoras, nos casos em que essa arrecadação existiu.

Essa arrecadação variou entre o mínimo de 0,06% e o máximo de 85,59% daquelas despesas, exceto nos dois únicos casos em que as suplantou, no âmbito dos 108 municípios abrangidos pela pesquisa. No total dessa amostra, apenas 54 municípios (50% do total) declararam proceder à apropriação diferenciada dos custos concernentes às atividades de limpeza urbana, fato esse que, por si só, explica em grande parte as razões da precariedade desse importante aspecto da gestão desses serviços.

### 2.4. Análise global dos resultados obtidos, por estratos populacionais

A limpeza urbana – como serviço público de interesse local – é definida, na Constituição Federal (inciso V do Art.30), como uma responsabilidade dos municípios. Assim sendo, ainda que a execução desses tipos de serviços possa ser repassada a terceiros, através de contratos de prestação de serviços ("terceirização") ou de concessão / "sub concessão", a responsabilidade por sua gestão permanece com os municípios, que necessitarão sempre de dispor de uma estrutura própria – menor ou maior, menos ou mais complexa, caso a caso – que, mesmo na eventualidade de uma concessão total dos serviços a uma empresa, pública ou privada, terá as atribuições de elaborar e gerenciar os processos licitatórios e os contratos que regulamentem essa concessão, bem como de fiscalizar permanentemente a abrangência e a qualidade dos serviços prestados pela concessionária, em

Assim como nos demais itens dos sistemas municipais de limpeza urbana anteriormente abordados, foi observada uma notável dispersão nas informações concernentes aos diversos tipos "essenciais" de serviços dessa natureza prestados pelos municípios abrangidos pela pesquisa, tanto no que se refere à massa coletada dos resíduos deles resultantes, quanto no que diz respeito ao seu custo e/ou aos recursos humanos e materiais empregados em sua execução (nos poucos casos em que cada uma dessas informações se acha disponível). Os itens 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3 e 3.5.4 deste diagnóstico abordam, de maneira tão detalhada quanto pareceu possível com os dados de que se dispunha, essa dispersão quantitativa no que diz respeito à coleta regular dos resíduos domiciliares e públicos, à coleta regular dos resíduos gerados em estabelecimentos de atenção à saúde, à varrição de vias e logradouros públicos, e à roçada e capina de vias e logradouros públicos, assinalando as aparentes distorções observadas com relação às faixas dentro das quais oscilava a maioria dos valores informados pelos diversos municípios agrupados em cada estrato, caso a caso.

Além dos serviços genericamente considerados de natureza "essencial" (ou "obrigatória"), acima mencionados, abrangeu a pesquisa a muito ampla gama do manejo de RSU designados como "acessórios", ou "complementares", ainda que essa abordagem se tenha restringido – como não poderia deixar de ser num estudo da natureza e abrangência do presente – ao mero registro dos tipos desses serviços prestados, que em muitos casos se prendem a características intrínsecas e específicas do contexto ambiental em que se localizam os municípios pesquisados. O Quadro 3.12, apresentada no item 3.5.5, contém um resumo sinóptico das informações obtidas com respeito a esses serviços (lavação de vias e praças, poda de árvores e gramados, limpeza de feiras e mercados, limpeza de praias, limpeza de "bocas de lobo", pintura de meios-fios, limpeza de lotes vagos, remoção de animais mortos, coleta de pneus velhos, coleta de pilhas e baterias imprestáveis, coleta de resíduos volumosos, etc.).

Com relação às instalações destinadas ao processamento de resíduos tem-se que, entre as 154 instalações dessa natureza identificadas, predominam as unidades de triagem de resíduos recicláveis (52), seguidas das valas específicas para o enterramento de resíduos de serviços de atenção à saúde (33), dos aterros específicos para entulhos da construção civil (21) e das unidades de compostagem (17). Dada sua natureza peculiar, merecem também menção especial as 09 unidades de incineração, cujas características intrínsecas

(construtivas, operacionais e de monitoramento ambiental) deverão ser melhor abordadas nas próximas versões do SNIS – componente resíduos sólidos e as 12 unidades de transbordo identificadas.

No que diz respeito às instalações de disposição ("destinação final") de RSU identificadas na pesquisa, a análise feita dos dados a elas concernentes mereceu uma abordagem de natureza conceitual, devida à inexistência de um entendimento consensual quanto à terminologia adequada para sua caracterização. De fato, tendo-se em vista as exigências da legislação ambiental em vigor na esfera federal, assim como as recomendações das normas técnicas oficiais (que, para esse efeito, têm o "status" de dispositivos legais), apenas 22 dentre as instalações dessa natureza caracterizadas na pesquisa poderiam ser designadas como aterros sanitários, independentemente da designação que recebiam na esfera local. Entretanto, levando-se em conta a diversidade de conceitos existente nas leis estaduais que regem essa matéria; e o fato de que a competência para o licenciamento ambiental dessas instalações cabe, via de regra, às diversas unidades da Federação, pareceu conveniente a "flexibilização" dessa análise e designação no âmbito do presente diagnóstico, tal como exposto no item 3.7 do mesmo. Essa postura implicou na ampliação para 32 das instalações caracterizadas como aterros sanitários dentre as abrangidas pela pesquisa, com base no atendimento (meramente qualitativo) aos requisitos considerados essenciais para instalações dessa natureza, no contexto atual.

Talvez mais complexa ainda seja a questão das instalações genericamente designadas como "aterros controlados", exatamente por se situarem num campo totalmente indefinido pela legislação ambiental vigente, quer no âmbito federal, quer no dos Estados. Será necessário, a curto prazo, um esforço conjunto de toda a comunidade técnica envolvida com essa questão para a definição formal de níveis progressivos de controle sobre o potencial de agressão ambiental e à saúde, dos inúmeros despejos de lixo a céu aberto existentes no País, como estratégia para sua redução gradual, tendo como referências essenciais a maior ou menor "fragilidade" (ou "susceptibilidade") ambiental dos contextos em que se situam, assim como a maior ou menor disponibilidade de recursos (técnicos, operacionais e financeiros) por parte dos diversos municípios que convivem com esse problema. Muito embora o presente diagnóstico não tenha caráter propositivo, decidiu-se a equipe técnica incumbida de sua elaboração a incluir no item 3.7 do mesmo um esboço de classificação dos aterros controlados em níveis, conforme a natureza e o grau de eficácia (a ser aferido através de monitoramento sistemático) dos dispositivos

e procedimentos de controle a serem exercidos sobre cada instalação e seus efluentes. Acredita-se que essa sugestão possa prestar-se como subsídio básico para o necessário e urgente processo de discussão sobre esse grave problema.

Os itens 3.8 e 3.9 das análises e comentários a seguir apresentados, estreitamente vinculados entre si, dizem respeito às iniciativas de organização da coleta seletiva (ou diferenciada) de resíduos recicláveis existentes nos municípios abrangidos pela pesquisa, assim como dos "catadores" desses tipos de resíduos neles atuantes, quer na zona urbana, quer nas instalações de disposição de resíduos ali existentes, caso a caso.

É importante ressaltar o alto significado intrínseco das informações obtidas, que dão conta de 96 iniciativas diversas (ainda que várias delas localizadas em um mesmo município) de organização da coleta diferenciada de resíduos recicláveis, 34 das quais lideradas pelas próprias Prefeituras, 26 por associações ou cooperativas de catadores, 20 por empresas privadas e 16 por outros agentes, não identificados. Mesmo tendo sido relativamente pequeno o número das informações de natureza quantitativa obtidas, é sem dúvida considerável a massa total dos resíduos triados (ou recuperados) através dessas iniciativas ao longo do ano de 2002: 165.120 toneladas, abrangendo, em números redondos, 49.634 toneladas de papel e papelão, 40.013 toneladas de plásticos diversos, 18.720 toneladas de metais, 11.438 toneladas de vidros e 10.155 toneladas de outros tipos de resíduos.

Igualmente expressivas são as informações concernentes às iniciativas de organização dos catadores atuantes nos municípios abrangidas pela pesquisa, iniciativas essas registradas em 44 das mesmas e concernentes ao total de 99 municípios que responderam a essa questão específica do formulário a elas enviado. Nesses municípios foram identificadas 80 entidades organizadas, englobando o número total de 4.758 catadores associados, ou cooperados.

### 3. ANÁLISES E COMENTÁRIOS

#### 3.1. Estrutura organizacional, por natureza jurídica dos gestores e estratos populacionais

Nos estratos nº 1, 2, 3 e 4, em que foram obtidos dados referentes a 26 municípios (com população até 50.000 habitantes), abrangendo todas as regiões do País, todos os municípios pesquisados têm seu manejo de resíduos sólidos urbanos (RSU) sob a responsabilidade de muito variados órgãos da administração direta dos municípios. A partir do estrato nº 5, começam a surgir entidades de outras naturezas jurídicas (autarquias, empresas públicas ou sociedades de economia mista) como responsáveis pela gestão desses serviços, conforme discriminado no Quadro 3.1, a seguir:

Quadro 3.1

Distribuição das entidades responsáveis pelo manejo de resíduos sólidos urbanos (RSU), por natureza jurídica da entidade

Estrato	Municípios na amostra	Natureza jurídica da entidade			
		Administração direta	Autarquia	Empresa pública	Sociedade de economia mista
1 a 4	26	26	00	00	00
5	10	07	02	00	01
6	11	08	01	02	00
7	14	12	00	01	01
8	23	14	03	00	06
9	09	04	03	01	01
10	04	02	01	01	00
11	05	02	01	01	01
12	04	02	01	01	00
13	02	01	00	00	01
totais	108	78	12	07	11

No estrato nº 4 verifica-se um caso (Garça/SP) em que a maioria dos serviços de limpeza urbana é prestada por uma empresa privada detentora de uma concessão outorgada pelo município, com a única exceção do serviço de

varrição, que permanece sendo prestado por administração direta, com o emprego de pessoal próprio da Prefeitura. Na amostra pesquisada verificam-se diversos outros casos em que foi adotada a alternativa da concessão para a realização de alguns dos serviços de limpeza urbana (ou de todos eles): os municípios gaúchos de Farroupilha (estrato nº 5) e de Uruguaiana (estrato nº 6) têm, ambos, 100% desses serviços a cargo de concessionárias. Ipatinga/MG e Nova Friburgo/RJ, no estrato nº 7; Serra/ES (aparentemente também abrangendo 100% dos serviços), Franca/SP, Foz do Iguaçu/PR e Cascavel/PR, no estrato nº 8; Nova Iguaçu/RJ, no estrato nº 10; Salvador/BA, no estrato nº 12; e o Rio de Janeiro/RJ, no estrato nº 13, igualmente adotaram o regime de concessão (parcial, com a possível exceção de Serra/ES), embora ao que se sabe, na maioria dos casos, permanecendo os municípios com a responsabilidade direta de arrecadar, junto aos munícipes, os valores com que remuneram os serviços prestados pelas respectivas concessionárias.

Tal fato descaracteriza, de alguma forma, o princípio estrito do regime de concessão de serviços públicos, segundo o qual a concessionária deveria assumir, com os serviços, o ônus de cobrar dos beneficiários os serviços que efetivamente preste: no caso específico da limpeza urbana, em que essa cobrança direta (como tarifa, ou preço público) é extremamente complexa, dada a dificuldade de se quantificar com suficiente precisão os serviços prestados a cada beneficiário, de forma individualizada, as chamadas concessões (ou "sub concessões") caracterizar-se-iam mais precisamente como uma terceirização a mais longo prazo, que permitiria às empresas concessionárias auferir alguns ganhos de escala, no tempo, ganhos esses que eventualmente podem reverter em alguma vantagem (para os municípios concedentes e, indiretamente, para seus munícipes) na negociação dos preços unitários dos serviços abrangidos por essas concessões.

#### 3.2. Terceirização da realização dos serviços, por estratos populacionais

A execução dos serviços por parte de empresas terceirizadas é nitidamente crescente à medida do crescimento da população, não existindo nas amostras do estrato nº 1 (total de 03 municípios pesquisados), nem naqueles do estrato nº 2 (igualmente com 03 municípios pesquisados); e abrangendo 03 municípios do estrato nº 3 (total de 11 municípios pesquisados) e 05 municípios do estrato nº 4 (total de 09 municípios pesquisados).

No mesmo estrato nº 4 situa-se 01 município (Garça/SP) em que a maior parte dos serviços de limpeza urbana é executada por uma empresa concessionária (que emprega 49 pessoas nessas atividades), embora o município, que gerencia o sistema local, execute diretamente o serviço de varrição de vias e logradouros públicos (com o emprego de 39 pessoas de seu próprio quadro de pessoal).

A partir do estrato nº 5, a terceirização da execução dos serviços passa a ser um recurso usual na maioria dos municípios pesquisados, ocorrendo em 09 dentre os 10 municípios da amostra enquadradas nessa faixa populacional (50.001 a 100.000 habitantes); em 07 dentre os 11 do estrato nº 6; em 11 dentre os 14 do estrato nº 7; em 17 dentre os 23 do estrato nº 8; em 08 dentre os 09 do estrato nº 9; e em todos os municípios enquadrados nos estratos seguintes (nº 10, 11, 12 e 13).

De uma maneira geral e de conformidade com as informações lançadas nos formulários da pesquisa pelos próprios municípios integrantes da amostra, a terceirização dos serviços de limpeza urbana é parcial, coexistindo com serviços prestados diretamente por pessoal próprio. As exceções a essa "regra geral", na amostra pesquisada, restringem-se apenas aos casos de Farroupilha/RS, no estrato nº 5; de Angra dos Reis/RJ e Uruguaiana/RS, no estrato nº 6; e de Santos/SP, no estrato nº 8, em que 100% dos serviços são prestados por pessoal de terceiros (empresas contratadas, ou concessionárias). Aparentemente, Serra/ES (estrato nº 8) enquadra-se na mesma categoria, embora os dados fornecidos não permitam que essa constatação tenha caráter conclusivo. Em São Paulo/SP, a prestação dos serviços é praticamente toda feita por pessoal terceirizado, embora o município ainda dispusesse, em 2002, de um relativamente pequeno contingente de pessoal próprio envolvido com essas atividades (391 pessoas, correspondentes a, apenas, 3,2% do total).

### **3.3. Estrutura de pessoal (gerencial e operacional) dos serviços, por estratos populacionais**

A estrutura do manejo de RSU – tanto no que se refere ao pessoal, abordada no presente item, quanto no tocante às máquinas e aos equipamentos mecânicos neles utilizados, conforme se verá no item 3.4 – varia muitíssimo em função do porte populacional dos municípios. A amostra pesquisada evidencia claramente essa variação: de meras 08 pessoas em Catas

Altas da Noruega/MG (estrato nº 1), a 15.646 pessoas no Rio de Janeiro/RJ (estrato nº 13). Devido a uma deficiência – apenas tardiamente percebida – do formulário utilizado na coleta de dados, não foi possível diferenciar as pessoas envolvidas com atividades gerenciais, técnicas e administrativas, daquelas diretamente envolvidas com a prestação dos diversos serviços de limpeza urbana, nos diversos municípios pesquisadas.

Embora exista uma correlação entre o número de pessoas empregado e a natureza dos diversos serviços de limpeza urbana prestados (variável, caso a caso), e embora essa correlação sofra uma significativa influência da frequência com esses diversos serviços sejam prestados em cada circunstância, bem como de fatores de ordem local e contextual (clima, hábitos da população, pavimentação e arborização das vias e logradouros públicos, topografia, tipos de veículos coletores de resíduos utilizados, etc.), em praticamente todos os estratos populacionais em que foram agrupadas as municípios foram observadas distorções – tanto para mais, quanto para menos – no número das pessoas envolvidas com essas atividades, por comparação com os mesmos números discriminados pela maioria das demais municípios da mesma faixa populacional.

No estrato nº 1, por exemplo, tem-se 02 municípios com população muito semelhante (Catás Altas da Noruega/MG, com 3.269 habitantes e Dom Macedo Costa/BA, com 3.715 habitantes), sendo que no primeiro o manejo de RSU é prestado por apenas 08 pessoas e, no segundo, por 26. No estrato nº 2, observa-se 02 municípios mineiros com população e número de trabalhadores no manejo de RSU, praticamente idênticos (São João Batista do Glória, com 6.464 habitantes e 28 trabalhadores e Coimbra, com 6.743 habitantes e 31 trabalhadores); e o município paraibano de São Mamede, com população pouco maior (7.912 habitantes) e número de trabalhadores (58) não proporcional a essa diferença de porte populacional.

No estrato nº 3, verifica-se que no Município de Princesa Isabel/PB, com 18.492 habitantes, há 85 pessoas envolvidas no manejo de RSU, número este cerca de 4,7 vezes maior que o daqueles que executam serviços da mesma natureza em Urussanga/SC (18.884 habitantes), ou em Três Passos/RS (24.230 habitantes), respectivamente 18 e 19 trabalhadores atuantes. Aparentemente, nos casos de Urussanga e Três Passos haveria uma distorção para menos, enquanto em Princesa Isabel parece haver uma distorção para mais, já que, nos demais municípios que compõem o mesmo estrato nº 3, com população

conformidade com os termos dos referidos contratos e enquanto durar sua vigência.

No âmbito da pesquisa feita, a maioria dos municípios (78, ou 72,22% do total da amostra) atribuiu a órgãos diversos da administração direta a responsabilidade por essa gestão. Entidades da administração municipal indireta ocorreram, na amostra, em números bem menores: 12 casos em que essa responsabilidade é exercida por autarquias; 11 em que é exercida por sociedades de economia mista; e 07, por empresas públicas.

A terceirização da execução dos serviços propriamente dita é um fenômeno muito expressivo em toda a amostra pesquisada, exceto nos três primeiros estratos populacionais (municípios com população até 30.000 habitantes) em que a amostra foi organizada, para efeito de análise dos dados e informações obtidos. Entretanto, foi muito pequeno o número dos municípios pesquisados nesses segmentos (apenas 17), por comparação com o perfil populacional predominante na imensa maioria dos municípios brasileiros. De fato, 4.610 desses municípios (cerca de 82,9% do total) têm população inferior a esse limite arbitrário. Por conseguinte, não é possível extrapolar a constatação da inexistência ou pequena expressividade da terceirização dos serviços nessas parcelas da amostra como sendo "típica" dessas situações, no País.

No que diz respeito à estrutura de pessoal (gerencial e operacional) envolvida, direta ou indiretamente, com as atividades de limpeza urbana nos municípios pesquisados, a única constatação de caráter geral possível, tendo em vista a extrema dispersão dos números obtidos, refere-se à impossibilidade de se estabelecer indicadores consistentes que associem o número "médio" das pessoas incumbidas dessas atividades e a população de um determinado município. Os "cortes" feitos quando da elaboração do Quadro 3.2 do item 3.3 do presente diagnóstico, em que se distinguiu valores mínimos e máximos considerados "normais" de grandezas caracterizadas como aparentemente "distorcidos", para mais ou para menos, é absolutamente arbitrária e apenas tentou refletir, de forma empírica, a faixa em que variava a maioria dos números lançados no formulário da pesquisa, caso a caso.

A análise da estrutura instalada em termos de veículos e equipamentos para a coleta regular de resíduos domiciliares e públicos restringiu-se à correlação possível dos dados disponíveis, tendo como base de referência o

conhecimento (igualmente restrito) dessa atividade específica por parte da equipe responsável pela mesma.

O fato da amostra ainda ter representatividade restrita nos estratos menos populosos (particularmente até o estrato no 5, que abrange todos os 5.329 municípios brasileiros com população de até 100.000 habitantes, ou cerca de 95,85% do total) pode ter redundado em distorção na caracterização dessa frota de veículos e equipamentos de coleta, em que predominaram os caminhões equipados com caçambas coletoras compactadores (2.097 veículos), contra apenas 567 caminhões convencionais (com carrocerias basculantes tipo "baú" ou abertas, ou com carrocerias abertas de madeira), 81 caminhões poliguindaste tipo "Brooks" para remoção de caçambas estacionárias, 41 tratores de pneus com carretas rebocáveis, 217 carroças de tração animal e 90 outros tipos de veículos (não especificados), a maioria dos quais certamente também de pequena capacidade. Observe-se que os 634 caminhões coletores compactadores existentes apenas nos dois municípios do estrato no 13 (Rio de Janeiro e São Paulo) correspondem a 30,2% do total desses tipos de equipamentos identificados em toda a amostra pesquisada; e que os 1.866 existentes no conjunto dos municípios constantes dos estratos 8 a 13 (população superior a 250.000 habitantes) equivalem a nada menos que 88,98% daquele total. Com a progressiva ampliação da amostra a ser pesquisada nas futuras versões do SNIS – componente resíduos sólidos, essa proporção certamente deverá ser alterada de maneira substancial.

O mesmo tipo de deficiência pode ter condicionado os resultados da pesquisa no tocante aos equipamentos e veículos empregados na operação das instalações em que é feita a disposição dos resíduos coletados nas zonas urbanizadas dos municípios pesquisados. Foi constatado que nesses diversos tipos de instalações atuam 176 tratores de esteiras (26 de propriedade das Prefeituras Municipais e 150 de empreiteiras), 71 retro-escavadeiras (18 das Prefeituras e 53 de empreiteiras), 84 pás carregadeiras (21 das Prefeituras e 63 de empreiteiras) e 208 caminhões basculantes (41 das Prefeituras e 167 de empreiteiras), sendo que diversos dentre estes últimos devem ser utilizados eminentemente na coleta de resíduos, embora possam também ser utilizados, eventualmente, naquelas instalações. Além desses equipamento e veículos de uso mais corrente, diversos outros foram identificados, achando-se sua especificação (tipos, quantidade e propriedade) discriminada, estrato a estrato, na Quadro 3.4 do presente diagnóstico (q.v. item 3.4.2).

Quadro 3.2

Correlações entre a população e o número de pessoas envolvidas com o manejo de resíduos sólidos urbanos (RSU), por estratos

Estrato	Menor população	Pessoas envolvidas	Maior população	Pessoas envolvidas	Aparentes distorções observadas	Pessoas envolvidas
1	Vargem Bonita/MG 2.190 habitantes	11	Dom Macedo Costa/BA 3.715 habitantes	26	Catas Altas da Noruega/MG , 3.269 habitantes	8 (para menos)
2	São João Batista/MG 6.464 habitantes	28		-	São Mamede/PB , 7.912 habitantes	58 (para mais)
3	São Antônio/MG 16.605 habitantes	41	Marau/RS 29.683 habitantes	78	Princesa Isabel/PB , 18.492 habitantes Urussanga/SC , 18.884 habitantes Três Passos/RS , 24.230 habitantes	85 (para mais) 18 (para menos) 19 (para menos)
4	Arcos/MG 33.796 habitantes	58	Garça/SP 43.513 habitantes	88	Amargosa/BA , 31.756 habitantes Tutóia/MA , 38.770 habitantes	228 (para mais) 32 (para menos)
5	Penápolis/SP 55.971 habitantes	106	Coronel Fabriciano/MG 99.558 habitantes	169	Várzea Paulista/SP , 97.824 habitantes Pará de Minas/MG , 75.493 habitantes Timóteo/MG , 74.251 habitantes Aracruz/ES , 67.205 habitantes São Sebastião/SP , 63.119 habitantes	41 (para menos) 75 (para menos) 232 (para mais) 250 (para mais) 460 (para mais)
6	Toledo/PR 100.715 habitantes	178	Parnaíba/PI 135.525 habitantes	328	Uruguaiana/RS , 129.620 habitantes Angra dos Reis/RJ , 126.333 habitantes Valparaíso de Goiás/GO , 103.130 habitantes	97 (para menos) 500 (para mais) 74 (para menos)
7	Passo Fundo/RS 174.107 habitantes	120	Gravataí/RS 243.485 habitantes	278	Volta Redonda/RJ , 246.641 habitantes Mossoró/RN , 218.380 habitantes Arapiraca/AL , 190.999 habitantes Araquara/SP , 187.363 habitantes Camaçari/BA , 171.845 habitantes	549 (para mais) 547 (para mais) 402 (para mais) 1075 (para mais) 796 (para mais)
8	Governador Valadares/MG 250.625 habitantes	307	Feira de Santana/BA 496.625 habitantes	467	Juiz de Fora/MG , 471.693 habitantes Niterói/RJ , 464.353 habitantes Florianópolis/SC , 360.601 habitantes Vitória/ES , 299.357 habitantes Londrina/PR , 460.909 habitantes Cascavel/PR , 256.390 habitantes	1.027 (para mais) 1.850 (para mais) 1.222 (para mais) 1.544 (para mais) 100 (para menos) 214 (para menos)
9	Cuiabá/MT 500.288 habitantes	550	Teresina/PI 740.016 habitantes	1.500	Natal/RN , 734.505 João Pessoa/PB , 619.049 habitantes	2.152 (para mais) 2.384 (para mais)
10	Maceió/AL 833.261 habitantes	961	Campinas/SP 995.024 habitantes	1.155	Nova Iguaçu/RJ , 780.343 habitantes	467 (para menos)
11	Guarulhos/SP 1.132.651 habitantes	1.225	Manaus/AM 1.488.805 habitantes	1.805	Recife/PE , 1.449.135 habitantes Porto Alegre/RS , 1.383.454 habitantes Goiânia/GO , 1.129.274 habitantes	2.961 (para mais) 3.338 (para mais) 4.197 (para mais)
13			São Paulo/SP 10.600.060 habitantes	12.219	Rio de Janeiro/RJ , 5.937.253 habitantes	15.646 (para mais)



urbana variando entre 16.605 e 29.683 habitantes, o número de pessoas envolvidas com a limpeza urbana varia entre o mínimo de 41 e o máximo de 78. O Quadro 3.2, evidencia as distorções observadas, nos diversos estratos da amostra pesquisada, com relação ao número de pessoas envolvidas com a realização de atividades de limpeza urbana.

### **3.4. Estrutura operacional (máquinas e equipamentos mecânicos), por tipos de serviços e estratos populacionais**

#### **3.4.1. Coleta de resíduos**

Num trabalho da natureza do presente, em que se aborda a complexa questão do manejo de RSU em municípios absolutamente distintos entre si – ainda que tendo populações urbanas similares – e localizados em contextos extremamente díspares, é inviável descer-se a detalhes no que diz respeito aos equipamentos utilizados na coleta (regular e especial) de RSU, mesmo porque esses equipamentos diferem extremamente entre si quanto à sua capacidade (de carga e volumétrica), mesmo quando se enquadram em um mesmo "tipo" (caminhões com caçambas coletoras compactadoras, por exemplo; ou caminhões com carroceria basculante; ou carroças de tração animal).

Mesmo no caso dos equipamentos específicos para essa finalidade (caçambas coletoras compactadoras), seus diversos fabricantes possuem, usualmente, diversas linhas de produção, com produtos de capacidade e desempenho (velocidade operacional, taxa de adensamento, etc.) muito variável; e cuja capacidade volumétrica efetiva, por outro lado, irá depender de diversos fatores imponderáveis num estudo da amplitude do presente, tais como, por exemplo, a maior ou menor compatibilidade de cada equipamento com o chassis sobre o qual tenha sido montado, ou os procedimentos de manutenção (preventiva e corretiva) de que efetivamente disponham, em cada caso.

Tendo em vista essas dificuldades, restringiu-se a pesquisa a itens de caráter genérico, caráter esse que inevitavelmente se reflete na presente análise global. Para a análise específica da correlação entre a massa de resíduos recolhida a cada dia e a frota de coleta empregada em cada município

integrante da amostra, adotou-se como pressuposto arbitrário que a coleta de RSU fosse feita, em todas as municípios, em 313 dos 365 dias do ano (exceto apenas os domingos), de modo a tornar possível comparar, de alguma maneira e com um mínimo de consistência, dados sabidamente distintos entre si.

No estrato nº 1 não se verificou, na amostra pesquisada, a utilização de veículos dotados de caçamba compactadora no recolhimento de RSU, sendo essa atividade realizada estritamente com o auxílio de outros tipos de veículos: caminhões abertos (Vargem Bonita/MG e Dom Macedo Costa/BA), trator de pneus com carreta rebocável (Catás Altas da Noruega/MG), ou carroça de tração animal (Vargem Bonita/MG).

Chama a atenção, no estrato nº 1, a distorção, para menos, da informação referente à massa de resíduos coletada no ano de 2002 no município de Catás Altas da Noruega/MG (100t, equivalente a, apenas, 0,08kg/hab.dia), por comparação ao informado pelos 02 outros municípios situados no mesmo estrato, cujo índice de geração de RSU per capita varia entre 0,24kg/hab.dia (Dom Macedo Costa/BA) e 0,25kg/hab.dia (Vargem Bonita/MG)<sup>1</sup>. Como nesses contextos, de acordo com as informações obtidas na pesquisa, os resíduos coletados não são sistemática e adequadamente pesados, o mais provável é que esses números se refiram a estimativas – mais

ou menos consistentes, caso a caso – feitas com base no número médio de viagens diárias de coleta e na capacidade volumétrica nominal dos veículos coletores empregados em cada circunstância. De qualquer maneira, os números disponíveis permitiriam supor a existência de um genérico superdimensionamento dos veículos coletores empregados nesse estrato, já que a massa dos RSU recolhidos variaria entre apenas 319,5kg/dia (ou meros 160kg/viagem, à base de 02viagem/dia), em Catás Altas; e pouco mais de

---

<sup>1</sup> Todos os dados concernentes à população utilizados na presente análise referem-se à projeção para 2002 da população total dos municípios abrangidos pela pesquisa, tendo como base os resultados do Censo 2000 do IBGE. Como o objeto da mesma análise se refere aos serviços de limpeza urbana, os cálculos feitos com base nesse parâmetro (população municipal total) podem resultar, em muitos casos, em importantes distorções, já que em diversos contextos a população urbana, geradora dos RSU e beneficiária desses serviços, é apenas uma pequena parcela da população total. Assim sendo, os resultados desses cálculos apresentados no presente texto apenas se prestam como indicadores precários para a comparação de fatores de mesma natureza, em municípios de populações (totais) similares.

1.060kg/dia (ou 530kg/viagem), em Dom Macedo Costa. As equipes de trabalhadores por veículo coletor (01 motorista e 03 garis de coleta) mostraram-se, nesse estrato, constantes (considerando-se que a carroça de tração animal utilizada em Vargem Bonita seja operada apenas por 01 trabalhador (condutor/coletor).

No estrato nº 2 ocorre já um caso de emprego de 01 caminhão coletor compactador, curiosamente na município de menor população do estrato (São João Batista do Glória/MG, com 6.464 habitantes). Em cada um dos 02 outros municípios agrupados nesse estrato (Coimbra/MG e São Mamede/PB), a coleta de RSU é feita com o auxílio de 01 caminhão aberto, complementada em São Mamede por 02 tratores de pneus com carretas rebocáveis (que, no caso, foram utilizados no recolhimento de 60% da massa total dos RSU coletados em 2002). Em todos esses casos, constata-se também o aparente superdimensionamento dos veículos empregados na coleta, tendo por referência a distribuição (linear) da massa total coletada pelos presumíveis 313 dias de coleta do ano: 2.070kg/dia ou 1.035kg/viagem, em São João Batista do Glória (com caminhão compactador); 3.000kg/dia ( $\cong$  1.500kg/viagem) em Coimbra; e em São Mamede, 1.540kg/dia ( $\cong$  770kg/viagem) para o caminhão aberto e 1.150kg/dia ( $\cong$  575kg/viagem) para cada 01 dos 02 tratores com caçambas rebocáveis.

Nos municípios enquadrados nos estratos nº 3 (10.001 a 30.000 habitantes) e nº 4 (30.001 a 50.000 habitantes), o recurso aos caminhões compactadores principia a ficar progressivamente mais freqüente, conquanto ainda predomine o emprego dos caminhões convencionais (abertos ou tipo "baú") e outros tipos de veículos. No estrato nº 3, verifica-se a existência de 09 caminhões compactadores, contra 21 caminhões convencionais, 07 caminhões equipados com poliguindaste tipo "Brooks" (para recolhimento de caçambas estacionárias), e 05 tratores de pneus com carretas rebocáveis; no estrato nº 4, de 12 caminhões compactadores, contra 16 caminhões convencionais, 01 caminhão poliguindaste, 05 tratores de pneus com carretas rebocáveis e 29 carroças de tração animal (concentradas na município de Cururupu/MA).

Os dados referentes à massa dos RSU coletados em Pirenópolis/GO (21.244 habitantes) ao longo do ano de 2002 (125.600t) indicam claramente a ocorrência de um equívoco, para mais, em seu lançamento no formulário, mesmo considerando que se trata de município turístico com um muito considerável fluxo de visitantes: essa grandeza corresponderia a um índice de

geração de RSU per capita da ordem de absurdos 16,2kg/hab.dia, para a população fixa local. No limite inferior do estrato nº 3, em Santo Antônio do Amparo/MG (16.605 habitantes) consta haver sido coletada em 2002 uma massa total de 2.737t de RSU, correspondentes a 2.592t recolhidas pelo único caminhão compactador disponível no município ( $\cong$  8.281kg/dia, ou 4.140kg/viagem, valores esses bastante razoáveis); e 145t recolhidas pelos 02 caminhões abertos que complementam a frota de coleta municipal (correspondentes a meros 240kg/dia, ou 120kg/viagem para cada um). Observe-se que, nesta hipótese e adotando-se para o lixo no estado solto a densidade de referência de 250kg/m<sup>3</sup>, essa massa por viagem equivaleria a, tão somente, cerca de 0,46m<sup>3</sup>/viagem, volume esse correspondente a menos de 1/10 da capacidade média de um caminhão aberto convencional. Marau/RS (29.683 habitantes), no limite superior do mesmo estrato nº 3, declarou haver recolhido, no mesmo período, 10.400t de RSU, sendo 8.600t coletadas pelos 02 caminhões compactadores utilizados na município ( $\cong$  13.740kg/dia, ou 3.435kg/viagem, na hipótese de 04 viagens de coleta por dia, para cada um desses veículos, já que em Marau existe coleta noturna); 1.800t, pelo único caminhão aberto utilizado (cerca de 5.760kg/dia, ou 1.440kg/viagem, igualmente na hipótese de 04 viagens/dia). É importante observar que, ao contrário do comentário feito com relação a Santo Antônio do Amparo, no caso de Marau essa massa por viagem equivaleria a cerca de 5,75m<sup>3</sup>/viagem ( $\delta \cong$  250kg/m<sup>3</sup>), grandeza essa bem próxima à capacidade volumétrica usual ( $\cong$  6m<sup>3</sup>) dos caminhões abertos convencionais, com carroceria de madeira ou basculante metálica, amplamente utilizados nas atividades de limpeza urbana em todo o País.

No referido estrato nº 3, além de Marau, apenas a Município de Princesa Isabel/PB, declarou proceder regularmente à coleta noturna de RSU. Entretanto, dadas as limitações intrínsecas da pesquisa feita, não foram solicitadas informações nem quanto ao número usual das "viagens" realizadas nesse turno, nem quanto às parcelas dos municípios pesquisados abrangidos pela coleta noturna.

Dentre os municípios agrupados no estrato nº 3, apenas Três Coroas/RS, declarou pesar regularmente os RSU coletados. Por conseguinte, todas as demais grandezas declaradas e referentes à massa dos resíduos recolhidos devem ser consideradas como estimativas, possivelmente com graus diferenciados de precisão, tendo em vista a maior ou menor eficácia do

eventual controle sistemático efetuado, caso a caso, sobre o volume dos mesmos resíduos.

Tal como no caso de Pirenópolis, anteriormente mencionado, também no estrato nº 4 se observa uma nítida distorção para mais nos dados referentes à massa dos resíduos recolhidos ao longo de 2002 na município de Amargosa/BA, situada no limite inferior do estrato (31.756 habitantes): 92.328t, segundo consta dos dados lançados no formulário da pesquisa, o que corresponderia a um índice de geração de RSU per capita da ordem de 7,97kg/hab.dia, valor esse obviamente inconsistente. Para efeito de comparação, a massa dos RSU coletados, nos demais municípios do mesmo estrato e no mesmo período, variam entre o mínimo de 2.592t em Manicoré/AM (38.076hab) e o máximo de 8.400t, em Juína/MT (38.446hab) e em Garça/SP (43.513hab).

Em Arcos/MG, município com menor população do estrato (33.796 habitantes), desconsiderando-se o caso aparentemente anômalo de Amargosa, acima comentado, toda a coleta é feita com 03 caminhões compactadores, que ao longo de 2002 recolheram 5.008t de RSU ( $\cong$  5.333kg/dia, ou 2.667kg/viagem, à base de 02 viagens por dia), situação essa que, mais uma vez, indica um aparente superdimensionamento dessa frota, caso toda ela permaneça freqüentemente em uso. Na hipótese de 01 dos referidos veículos permanecer como reserva técnica, os 02 outros deveriam recolher cerca de 8.000kg/dia, ou 4.000kg/viagem, de acordo com os pressupostos arbitrários e genéricos utilizados na presente análise, números esses aparentemente bem mais razoáveis para esse tipo de veículo coletor, considerando-se que essa massa corresponderia ao volume aparente de 08m<sup>3</sup> (para  $\delta \cong$  500kg/m<sup>3</sup>).

No limite superior do estrato nº 4, Garça/SP dispõe igualmente de 03 caminhões compactadores, que segundo consta, recolheram 8.400t de RSU em 2002; e de 01 caminhão convencional, em relação ao qual a massa de resíduos recolhida não foi discriminada no formulário da pesquisa de dados. No caso dos veículos compactadores, estes deveriam haver recolhido cerca de 8.946kg/dia. Como também em Garça existe coleta noturna, parece plausível supor que nesse turno seja feita apenas 01 viagem de coleta (ou seja, total de 03viagem/dia), hipótese essa conforme a qual teriam sido recolhidos em média 2.982kg/viagem (ou cerca de 5,96m<sup>3</sup>/viagem, à densidade de referência de 500kg/m<sup>3</sup>), já que, em 04viagem/dia (02 diurnas e nenhuma noturna), a massa a coletar e seu correspondente volume (2.236kg ou 4,47m<sup>3</sup> por viagem) seriam

muito inferiores à capacidade nominal das menores caçambas compactadoras produzidas no País. Nenhum dos 09 municípios agrupados no estrato nº 4 declarou proceder à pesagem sistemática dos resíduos coletados.

A partir do estrato nº 5, passa a ser nitidamente dominante o emprego de caminhões compactadores na coleta regular de RSU, conforme explicitado no Quadro 3.3.

Nesse mesmo estrato, começa-se a observar situações em que a massa de resíduos recolhida com o auxílio de cada 01 dos caminhões compactadores disponíveis, na hipótese de coleta apenas no turno diurno (02 viagens de coleta por dia) passa a ser implausível, tendo em vista a limitação imposta pela capacidade volumétrica das caçambas compactadoras. De fato, embora existam no mercado nacional equipamentos dessa natureza com capacidade volumétrica total superior até a 20m<sup>3</sup>, é pouco provável que equipamentos de grande capacidade sejam utilizados em municípios do porte das enquadradas nesse estrato (população entre 50.001 e 100.00 habitantes).

De acordo com as informações obtidas, em 2002 a coleta regular de RSU era feita em 02 turnos (diurno e noturno) – presumivelmente, ao longo de 04viagem/dia – em 05 dentre os 10 municípios agrupados nesse estrato: Farroupilha/RS, Aracruz/ES, Timóteo/MG, Guarapari/ES e Coronel Fabriciano/MG.

No estrato nº 6 verifica-se uma nítida distorção, para menos, na informação concernente à massa total acumulada dos RSU recolhidos por caminhões compactadores ao longo do ano de 2002 no município de Parnaíba/PI (135.525 hab.), de apenas 23,76 t: muito provavelmente, essa grandeza deve referir-se à massa de resíduos recolhida a cada dia. No conjunto dos 11 municípios agrupados nesse estrato nº 7, declararam fazer a coleta regular também no turno noturno: Toledo/PR, Araguari/MG, Colatina/ES, Uruguaiana/RS, Alagoinhas/BA, Paranaguá/PR e Parnaíba/PR. A pesagem sistemática dos resíduos coletados é adotada nos mencionados municípios de Toledo, Colatina, Alagoinhas, Paranaguá e Parnaíba, além de em Angra dos Reis/RJ).

No caso específico de Uruguaiana/RS (129.620 habitantes e apenas 03 caminhões compactadores) observa-se uma aparente inconsistência da informação relativa à massa dos RSU recolhidos em 2002 com esses veículos 30.792t, correspondentes a 32,79t/dia segundo critérios estabelecidos

Quadro 3.3  
Distribuição da frota de veículos utilizada na coleta regular, por estratos

Estrato	Município na amostra	Município com uso de balança	Execução de coleta noturna	Caminhão compactador	Caminhão convencional	Caminhão poliguindaste	Trator de pneus com carreta rebocável	Carroça de tração animal	Outros tipos de veículos não especificados
1 a 4	26	2	3	22	41	8	13	30 <sup>(1)</sup>	1
5	10	7	5	42	32	1	7	0	0
6	11	6	7	49	10	5	6	45 <sup>(2)</sup>	1
7	14	10	11	118	63	11	1	0	0
8	23	17	21	339	130	25	0	51 <sup>(3)</sup>	35 <sup>(4)</sup>
9	09	09	09	192	50	17	8	90 <sup>(5)</sup>	2
10	04	04	04	87	18	0	0	0	4
11	05	05	04	247	86	2	0	0	2
12	04	04	04	362	86	11	6	1	11
13	02	02	02	634	0	0	0	0	0

<sup>(1)</sup> concentradas em Cururupu/MA (29 unidades)

<sup>(2)</sup> concentradas em Alagoinhas/BA

<sup>(3)</sup> concentradas em Vitória da Conquista/BA

<sup>(4)</sup> concentrados em Santos/SP (28 unidades)

<sup>(5)</sup> concentradas em Teresina/PI (40 unidades) e Natal/RN (50 unidades)

na presente análise e, por conseguinte, cerca de 8,2t/veículo ( $\cong 16,4m^3$ ) à base de 04viagem/dia.

No estrato nº 7, a coleta regular de RSU também no turno da noite apenas não é utilizada em 02 dos 14 municípios dessa faixa populacional (entre 150.001 e 250.000 habitantes): Camaçari/BA e Criciúma/SC, sendo que em relação a Itabuna/BA, esse tipo de informação não foi fornecido. Tendo em vista as hipóteses adotadas na presente análise, a massa de RSU recolhida com o auxílio desse tipo de equipamento nos demais municípios, em 04viagens/dia, variaria entre cerca de 2,84 e, aproximadamente, 7,32t/veículo.dia. Embora esse limite superior seja algo elevado, tendo em vista sua correspondência em volume ( $14,6m^3$ ) e a capacidade volumétrica usual da maioria dos veículos desse tipo utilizada em municípios de porte populacional médio, é passível de

ser atingido com veículos em boas condições de conservação. Convém salientar que, mesmo nos municípios de grande porte, os caminhões compactadores de maior capacidade volumétrica nominal são usualmente de difícil utilização nas parcelas da zona urbana em que o volume de tráfego seja mais intenso, em função das grandes dimensões e difícil manobrabilidade desses equipamentos.

Dentre os 14 municípios agrupadas no estrato nº 7, apenas 04 declararam não proceder à pesagem sistemática dos resíduos recolhidos: Arapiraca/AL, Itabuna/BA, Mossoró/RN e Ipatinga/MG.

No que diz respeito à massa dos resíduos coletados por meio de caminhões compactadores, a única distorção observada, dentre os municípios agrupados nos estratos superiores da amostra, refere-se ao caso de

Gravataí/RS (estrato nº 7, com 243.485 habitantes e 09 caminhões desse tipo), em que a massa coletada com o auxílio de cada um desses veículos, em cada um dos hipotéticos 313 dias de coleta, deveria ser de 11,19t/viagem (ou cerca de 22,4 m³/viagem), à base de 04 viagens/dia, número esse – ao que tudo indica – inconsistente.

A coleta noturna é universalmente adotada a partir do estrato nº 8, sendo que apenas 2 dentre os municípios com população superior a 250.001 habitantes pesquisadas não forneceram informação com respeito a essa questão: Maringá/PR e Jundiá/SP, ambos situados no próprio estrato nº 8.

A pesagem sistemática dos resíduos coletados é feita em todos os municípios a partir do estrato nº 9, e apenas não é adotada em 5 dentre os 23 municípios agrupados no estrato nº 8 (Franca/SP; Montes Claros/MG; Aparecida de Goiânia/GO; Londrina/PR; e Juiz de Fora/MG), sendo que Jundiá não forneceu também essa informação.

### **3.4.2. Instalações de disposição ("destinação final") de resíduos, por estratos populacionais**

Muito embora não exista qualquer correspondência estatística entre os 06 municípios que, na amostra pesquisada, correspondem aos estratos nº 1 e 2 e o número total dos municípios brasileiros enquadrados nos mesmos limites (1371 com até 5000 habitantes; e 1.319 com população entre 5001 e 10000 habitantes), parece ser emblemática a carência de equipamentos observada nas instalações de disposição de RSU dessa pequena amostra: apenas 01 retro-escavadeira (da Prefeitura) em Catas Altas da Noruega/MG, estrato nº 1; 01 pá carregadeira (da Prefeitura) em São João Batista do Glória/MG, estrato nº 2; 01 trator de esteiras (alugado de terceiros) e 01 caminhão basculante (da Prefeitura), ambos estes últimos em São Mamede/PB, igualmente no estrato nº 2. Como, em todos esses casos, as referidas instalações se caracterizam como meros despejos de lixo a céu aberto, é de se supor que mesmo esses poucos equipamentos sejam nelas utilizados em caráter eventual, ainda que o formulário utilizado na pesquisa de dados não tenha abrangido esse tipo de informação.

No estrato nº 3 situa-se 01 município (Três Coroas/RS) no qual existe 01 aterro sanitário em que eram utilizados, em 2002, 01 trator de esteiras e 01 pá carregadeira, alugados de terceiros, além de 01 retro-escavadeira da

prefeitura. Nesse mesmo estrato foram enquadrados mais 02 municípios cujas instalações de disposição de RSU podem ser classificadas como aterros controlados, de conformidade com os critérios explicitados no item 3.7 do presente documento: Pirenópolis/GO (instalação designada por "lixão" no formulário preenchido pelo município) e Marau/RS. No aterro controlado de Pirenópolis eram utilizados, em 2002, 01 trator de esteiras e 01 retro-escavadeira alugados, além de 01 pá carregadeira e 01 caminhão basculante da prefeitura; no de Marau, 01 trator de esteiras, 01 retro-escavadeira, 01 pá carregadeira e 02 caminhões basculantes, todos eles alugados de terceiros. Além desses equipamentos, nos demais 08 municípios enquadrados no estrato nº 3 verifica-se a utilização de mais 01 retro-escavadeira (em Rio Formoso/PE), 02 pás carregadeiras (em Urussanga/SC; e em Itapissuma/PE) e 03 caminhões basculantes (01 em cada um desses 03 municípios), sendo que todos esses equipamentos pertencem às respectivas prefeituras. Curiosamente, consta que no "lixão" de Belmonte/BA, teriam sido empregados 03 caminhões (alugados); entretanto, como esses veículos não se acham associados a outros equipamentos tipicamente utilizados na operação de instalações para a disposição de resíduos, o mais provável é que os mesmos tenham sido empregados, de fato, na coleta dos resíduos encaminhados para esse despejo.

O Quadro 3.4, apresenta a distribuição da frota de equipamentos mecânicos utilizada, em 2002, no conjunto das instalações de disposição de RSU existentes nos municípios que compõem cada um dos estratos.

Conforme facilmente se observa no Quadro 3.4, é absolutamente predominante o emprego de equipamentos de terceiros na operação das instalações de disposição de RSU existentes nos municípios que integram a amostra pesquisada. Por estratos populacionais, essa regra geral apenas não se aplica aos estratos nº 1 e 2, em que predominam equipamentos de propriedade das respectivas Prefeituras. No cômputo geral, a relação entre equipamentos das Prefeituras e de terceiros é de 1:5,29, fato este que, sem dúvida, configura uma tendência muito marcante desse aspecto da questão mais ampla do manejo dos RSU.

Parece conveniente chamar a atenção para a suspeita de que grande parte dos caminhões basculantes (e, provavelmente, dos tratores de pneus com carretas rebocáveis) listados pelos municípios pesquisados como sendo empregados na operação das instalações de disposição de RSU sejam, de fato, utilizados na coleta desses resíduos.

Quadro 3.4  
Distribuição da frota de equipamentos das instalações de disposição de RSU, por estratos

Estrato	Municípios da amostra	Trator de esteiras	Retro-escavadeira	Pá carregadeira	Caminhão basculante	Rolo compactador	Motoniveladora	Escavadeira hidráulica	Trator compactador	Caminhão-pipa	Comboio de lubrificação	Cavalo mecânico	Poliguindaste	Trator de pneus c/ carreta	Guindaste auto-propelido	Caminhão-tanque para chorume	Caminhão convencional	Picador de galhos	Draga	Totais
1	3	0	1 (P)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 (P)
2	3	1 (al)	0	1 (P)	1 (P)	0	0	0	0	0	0	0	0	2 (P)	0	0	0	0	0	4 (P) 1 (al)
3	11	3 (al)	2 (P) 2 (al)	3 (P) 2 (al)	4 (P) 2 (al)	0	0	0	0	0	0	0	1 (al)	2 (al)	0	0	0	0	0	9 (P) 12 (al)
4	9	1 (P) 3 (al)	4 (al)	1 (P) 3 (al)	3 (al)	0	0	0	0	0	0	0	0	1 (al)	0	0	0	0	0	2 (P) 14 (al)
5	10	3 (P) 8 (al)	1 (P) 6 (al)	1 (P) 5 (al)	1 (P) 10 (al)	0	0	3 (al)	1 (al)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 (P) 33 (al)
6	11	2 (P) 9 (al)	2 (P) 3 (al)	3 (P) 1 (al)	5 (P) 3 (al)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12 (P) 16 (al)
7	14	7 (P) 14 (al)	4 (P) 6 (al)	6 (P) 8 (al)	16 (P) 22 (al)	0	0	1 (al)	0	1 (P) 1 (al)	0	0	0	0	0	0	0	2 (al)	1 (al)	34 (P) 52 (al)
8	23	8 (P) 23 (al)	5 (P) 14 (al)	3 (P) 13 (al)	8 (P) 28 (al)	0	1 (al)	3 (al)	0	3 (al)	0	1 (al)	0	0	0	0	0	0	0	24 (P) 86 (al)
9	09	25 (al)	1 (P) 7 (al)	2 (P) 12 (al)	6 (P) 34 (al)	0	1 (al)	2 (al)	0	2 (P) 3 (al)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 (P) 84 (al)
10	04	1 (P) 9 (al)	1 (P) 2 (al)	1 (P) 4 (al)	20 (al)	0	1 (al)	3 (al)	0	3 (al)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 (P) 42 (al)
11	05	3 (P) 11 (al)	4 (al)	4 (al)	14 (al)	1 (P)	0	1 (al)	1 (al)	1 (al)	0	0	0	0	0	2 (al)	0	0	0	4 (P) 38 (al)
12	04	23 (al)	3 (al)	9 (al)	26 (al)	2 (al)	1 (al)	3 (al)	1 (al)	4 (al)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72 (al)
13	02	32 (al)	5 (al)	7 (al)	46 (al)	4 (al)	5 (al)	11 (al)	1 (al)	13 (al)	5 (al)	1 (al)	0	0	0	0	2 (al)	0	0	132 (al)
Totais	108	25 (P) 162 (al)	17 (P) 57 (al)	21 (P) 67 (al)	41 (P) 173 (al)	1 (P) 5 (al)	6 (al)	28 (al)	4 (al)	3 (P) 28 (al)	5 (al)	2 (al)	1 (al)	2 (P) 3 (al)	1 (al)	2 (al)	3 (al)	2 (al)	1 (al)	110 (P) 582 (al)

OBSERVAÇÃO: O código (P) refere-se a equipamentos de propriedade das Prefeituras e o código (al), a equipamentos pertencentes a terceiros e utilizados nas instalações de disposição de RSU, através de locação ou de outro instrumento legal.

### 3.5. Tipos de serviços prestados, por estratos populacionais

#### 3.5.1. Coleta regular de resíduos sólidos domiciliares e comerciais

Assim como na maioria dos demais serviços de limpeza urbana, a coleta de RSU é fortemente condicionada pelas características intrínsecas do contexto em que seja realizada (topografia, clima, tipologias predominantes de uso do solo urbano, densidade populacional, intensidade do tráfego de veículos, tipos do pavimento das vias públicas etc.), bem como pelos equipamentos e recursos humanos utilizados em sua execução e pela maior ou menor eficácia de seu planejamento e controle. Tendo em vista a amplitude e diversidade dessas variáveis, num País amplo e diversificado como o nosso, seria pouco plausível a existência de algum indicador fixo com o qual pudessem ser comparados os dados referentes a um determinado caso específico, de modo a aferir tecnicamente a eficácia e/ou a adequação desse tipo específico de serviço. Embora seja tradicionalmente frágil, entre nós, a estrutura de controle de custos do manejo de RSU, fragilidade essa que parece evidenciar-se no considerável número de distorções observadas nos valores fornecidos pelos municípios, a grande variação nos custos unitários desse serviço, calculada com base naqueles valores globais e apresentado no Quadro 3.5, tende a refletir a referida dependência.

Conforme se poderá observar, essa variação ocorre tanto no âmbito de cada estrato – portanto, entre municípios de portes populacionais razoavelmente comparáveis entre si – quanto entre os diversos estratos. Sequer se pode observar algum tipo de "normalidade" no comportamento desses valores, tal que pudesse permitir, por exemplo, a estimativa do custo da coleta de RSU em uma determinada município, tendo como referência sua população urbana. De fato, mesmo retirando-se da planilha global de valores que deu origem ao Quadro 3.5, aqueles aparentemente distorcidos por comparação aos demais do mesmo estrato (eventualmente, em função de equívocos no lançamento de dados no formulário da pesquisa), observa-se que o custo unitário da coleta (em R\$/t) varia em intervalos muito diversos entre si, abrangendo amplitudes muito variadas e sem qualquer correlação aparente com a variação da população urbana no âmbito de cada estrato e ao longo dos diversos estratos.

Assim é que, no estrato nº 13, o custo da coleta de RSU varia no sentido inverso ao da população urbana dos 02 municípios que o integram (Rio de Janeiro e São Paulo, onde a menor população corresponde o maior custo unitário). Por um outro lado, no estrato nº 12 o custo unitário da coleta é maior em Belo Horizonte, com população urbana consideravelmente maior que a de Curitiba (maior população  $\equiv$  maior custo unitário).

O mesmo caráter "anárquico" se pode observar, na penúltima coluna do Quadro 3.5, no que diz respeito à variação da distribuição dos custos globais do serviço pela população urbana (R\$/hab), tanto no âmbito de cada estrato quanto estrato a estrato.

#### 3.5.2. Coleta regular de resíduos sólidos dos serviços de atenção à saúde

A coleta específica de resíduos sólidos gerados nos estabelecimentos de atenção à saúde (RSS) é feita, nas municípios enquadradas nos estratos nº 1 e 2, essencialmente pela prefeitura. Ainda que com as ressalvas anteriormente feitas, na presente análise, com relação à genérica precariedade dos controles quanto às quantidades (em massa, ou em volume) de resíduos recolhidos, notadamente nos municípios de menor porte, consta que – ao longo do ano de 2002 – a massa total desse tipo de resíduos recolhida variou, no estrato nº 1, entre meros 800kg (em Vargem Bonita/MG) e 30t (em Dom Macedo Costa/BA); no estrato nº 2, entre 8,1t (em São João Batista do Glória/MG) e 86,4t (em São Mamede/PB). Em nenhum dos 06 municípios enquadrados nesses dois estratos é feita uma cobrança diferenciada pelo recolhimento desses resíduos de natureza especial; e apenas em São Mamede/PB (com 7.912 habitantes, a maior população urbana dentre os pesquisados no estrato nº 2) sua coleta foi feita com o emprego de um veículo específico para essa finalidade.

No estrato nº 3, consta que em 04 dos 11 municípios integrantes da amostra pesquisada nessa faixa populacional (de 10.001 a 30.000 hab.) a coleta dos RSS foi feita diretamente pelas respectivas Prefeituras; em outros 04, por empresas coletoras contratadas pelas prefeituras, sendo que, em dois desses casos (Três Coroa/RS e Marau/RS), parte da coleta desses resíduos especiais é feita por empresas diretamente contratadas por seus geradores.

Quadro 3.5  
Variação dos custos da coleta geral de resíduos / 2002, por estratos (\*)

Estrato	Município	População total 2002 IBGE habitante	Custo total da coleta R\$/ano	Massa coletada tonelada	R\$/habitante	R\$/tonelada
13	São Paulo/SP	10.600.060	139.750.120,00	3.548.934,00	13,18	39,36
	Rio de Janeiro/RJ	5.937.253	77.746.647,57	1.451.955,00	13,09	53,55
12	Belo Horizonte/MG	2.284.468	34.735.933,00	535.029,21	15,21	64,92
	Curitiba/PR	1.644.600	18.861.503,20	389.081,00	11,47	47,52
11	Porto Alegre/RS	1.383.454	8.430.602,59	296.140,33	6,09	28,47
	Goiânia/GO	1.129.274	15.348.565,83	423.593,00	13,59	36,23
10	Campinas/SP	995.024	10.078.524,87	248.521,86	10,13	40,55
	Nova Iguaçu/RJ	780.343	8.806.192,22	165.978,35	11,29	53,06
9	Uberlândia/MG	529.441	7.110.708,12	115.951,10	13,43	61,33
	Ribeirão Preto/SP	520.502	3.310.212,37	148.462,78	6,36	22,30
8	Vitória/ES	299.357	8.749.537,08	96.990,74	29,23	90,21
	Franca/SP	299.233	1.883.040,00	51.000,00	6,29	36,92
7	Gravataí/RS	243.485	2.538.955,67	126.050,00	10,43	20,14
	Itabuna/BA	199.073	1.938.469,09	43.067,00	9,74	45,01
6	Paranaguá/PR	133.202	760.000,00	39.409,00	5,71	19,28
	Barbacena/MG	117.108	773.807,83	16.940,00	6,61	45,68
5	Coronel Fabriciano/MG	99.558	510.000,00	16.465,00	5,12	30,97
	Penápolis/SP	55.971	789.636,91	14.140,00	14,11	55,84
4	Guajará-Mirim/RO	39.194	232.908,00	4.813,00	5,94	48,39
	Juína/MT	38.446	266.640,00	8.400,00	6,94	31,74
3	Marau/RS	29.683	402.080,00	10.400,00	13,55	38,66
	Três Coroas/RS	20.344	158.500,00	2.850,00	7,79	55,61
2	Coimbra/MG	6.743	40.445,21	936,00	6,00	43,21

(\*) Valores máximo e mínimo por estrato, em R\$/t, exceto aparentes distorções observadas (ver Quadro 3.6)



Quadro 3.6  
Distorções aparentes observadas no custo da coleta geral de resíduos

Estrato	Município	População total 2002 IBGE habitante	Custo total da coleta R\$/ano	Massa coletada tonelada	Custo Unitário R\$/tonelada
11	Manaus/AM	1.488.805	9.334.000,00	759.034,00	12,30
	Guarulhos/SP	1.132.651	27.377.141,89	250.023,00	109,50
9	Cuiabá/MT	500.288	9.207.844,18	112.393,00	81,93
8	Santos/SP	418.095	22.137.107,80	176.009,77	125,77
	Florianópolis/SC	360.601	14.836.949,51	123.260,88	120,37
7	São José/SC	181.400	6.078.786,25	41.664,54	145,90
6	Parnaíba/PI	135.525	2.527.750,55	42,96	58.839,63
	Valparaíso de Goiás/GO	103.130	178.441,04	23.490,70	7,60
5	São Sebastião/SP	63.119	8.291.271,15	29.722,00	278,96
	Aracruz/ES	67.205	420.000,00	80.800,00	5,20
4	Mal. Cândido Rondon/PR	42.249	935.109,14	6.438,00	145,25
	Arcos/MG	33.796	7.589,97	5.008,00	1,52
	Amargosa/BA	31.756	577.611,38	92.328,00	6,26
3	Pirenópolis/GO	21.244	13.000,00	125.600,00	0,10
1	Catas Altas da Noruega/MG	3.269	12.000,00	100,00	120,00

Em 01 dos demais municípios desse estrato (Urussanga/SC), esse tipo de coleta é exclusivamente feito por terceiros a serviço dos estabelecimentos de atenção à saúde.

São muito poucas as informações lançadas pelos municípios enquadrados nesse estrato e concernentes à massa dos RSS coletados durante o ano de 2002. Segundo esses dados, essa massa variou entre 18t (em Belmonte/BA) e 222t (em Marau/RS, abrangendo 102t recolhidas por empreiteira(s) a serviço da prefeitura; e 120t, por empresa(s) a serviço dos estabelecimentos geradores). Três dessas informações acham-se, aparentemente, equivocadas (para mais, nos dois primeiros casos; e para

menos, no terceiro): 2.400t em Itapissuma/PE; 12.000t, em Pirenópolis/GO; e meras 3,6t, em Três Passos/RS (24.230 habitantes, segundo município mais populoso do estrato). Em 05 dos 11 municípios dessa faixa populacional consta haverem sido esses resíduos recolhidos com o auxílio de veículos específicos para esse fim; e em nenhum deles esse serviço especial é objeto de cobrança diferenciada por parte das respectivas prefeituras.

A situação geral da coleta de resíduos sólidos gerados em estabelecimentos de atenção à saúde existentes nos municípios acha-se expressa, de forma resumida, no Quadro 3.7; e as aparentes distorções observadas na massa desses resíduos recolhida ao longo de 2002, de

conformidade com os dados lançados pelos respectivos municípios no formulário da pesquisa, no Quadro 3.8.

Conforme se observa no Quadro 3.7, a partir do estrato nº 7 a coleta de RSS passa a ser prioritariamente feita por empreiteiras contratadas pelas prefeituras e/ou por empresas contratadas para este fim pelas próprias entidades geradoras dos mesmos, enquanto, nos municípios de menor porte (população urbana de até 150.000 habitantes), tende a predominar seu recolhimento diretamente pelas Prefeituras. Convém salientar que, em diversos dos municípios pesquisados, a coleta de RSS por empresas contratadas diretamente por seus geradores ocorre em paralelo com a coleta desse mesmo tipo de resíduos realizada diretamente pelas prefeituras, ou por empreiteiras contratadas por estas.

Quadro 3.7  
Coleta de RSS nos municípios da amostra, por estratos

Estrato	Municípios da amostra	Coleta pela Prefeitura ou SLU	Coleta por empresa contratada pela prefeitura ou SLU	Coleta por empresa contratada pelo gerador	Cobrança diferenciada	Coleta com veículo específico	Massa dos RSS coletados pela prefeitura (mínimo/máximo)	Massa dos RSS coletados por empreiteiras da prefeitura (mínimo/máximo)	Massa dos RSS coletados por empresas a serviço dos geradores (mínimo/máximo)
1	3	3	0	0	0	0	0,8t / 30t	0	0
2	3	3	0	0	0	1	8,1t / 86,4t	0	0
3	11	4	4	3	0	5	18t	102t / 120t	120 t
4	9	6	2	0	2	4	10t / 105t	0	0
5	10	4	6	1	3	9	72t / 246t	40,8t / 126,0t	0 (?)
6	11	6	5	2	1	8	150,0t / 277,0t	10,8t / 36,0t	0 (?)
7	14	4	8	3	4	14	134,5t / 509,4t	160,0t / 639,4t	0 (?)
8	23	7	14	6	10	20	464,9t / 1502,0t	195,6t / 1675,8t	219,7t / 960,0t
9	9	1	8	0	5	9	2215,0t	719,0t / 2479,4t	0
10	4	0	3	2	1	3	0	1266,6t / 2007,0t	0 (?)
11	5	1	4	4	2	5	7491,0t	1525,0t / 3823,0t	4104,8t
12	4	0	4	1	1	4	13062,4t	4268,0t / 8660,0t	0 (?)
13	2	1	1	1	2	2	11725,0t	32133,0t	319,0t

**OBSERVAÇÃO:** Nas colunas nºs 8, 9 e 10, os campos em que apenas existe um valor correspondem a estratos nos quais apenas um dos municípios pesquisados informou a massa total dos RSS recolhidos ao longo de 2002; ou a estratos em que, embora se dispusesse de outros valores, foram os mesmos considerados aparentemente distorcidos, achando-se discriminados no quadro 3.8.

Quadro 3.8  
Distorções aparentes observadas na massa dos RSS coletados, por estratos

Estrato	Município	População total 2002 IBGE (habitantes)	Massa dos RSS coletados pela prefeitura (mínimo/máximo.)	massa dos RSS coletados por empreiteiras da Prefeitura (mínimo/máximo)	massa dos RSS coletados por empresas a serviço dos geradores (mínimo/máximo)
3	Três Passos/RS	24.230	3,6t	0	0
	Pirenópolis/GO	21.244	12.000t	0	0
	Itapissuma/PE	20.896	2.400t	0	0
4	Amargosa/BA	31.756	7.250t	0	0
	Garça/SP	43.513	3,6t	0	0
5	Farroupilha/RS	57.488	0	5,00t	0
6	Paranaguá/PR	133.202	9,5t	0	0
	Angra dos Reis/RJ	126.333	0	2.500t	0
7	Gravataí/RS	243.485	0	21,6t	0
8	Caxias do Sul/RS	375.118	0	0	19.321,4t
10	Maceió/AL	833.261	0	189,2t	0

### 3.5.3. Varrição de vias e logradouros públicos

Nos 6 municípios abrangidos pela pesquisa nos estratos nº 1 e 2, o serviço de varrição de vias e logradouros públicos é exclusivamente executado pelas próprias Prefeituras. O único dado de produtividade do serviço passível de ser calculado com os dados lançados no formulário da pesquisa pelos municípios da amostra, no estrato nº 1, refere-se a Vargem Bonita/MG: 2,80 km de sarjeta/gari.dia. No mesmo estrato nº 1, apenas foi possível obter um valor unitário para o custo de serviço de varrição (3.000,00 R\$/km de sarjeta varrida, concernente a Catas Altas da Noruega/MG), valor esse certamente distorcido e derivado de inconsistência de alguma das grandezas (ou unidades de medida) discriminadas no formulário da pesquisa. No estrato nº 2, a produtividade da varrição variou entre 0,47km de sarjeta / gari.dia (em São Mamede/PB) e 2,74km de sarjeta/gari.dia (em São João Batista do

Glória/MG); e o único valor de custo obtido, igualmente referente a São Mamede, é de 102,74R\$/km de sarjeta (ou 51,37R\$/km de rua), valores unitários esses também aparentemente distorcidos.

Dentre os 11 municípios enquadrados no estrato nº 3, apenas 07 forneceram informações concernentes ao serviço de varrição. Em todos esses 07 municípios, esse serviço é também prestado diretamente pelas respectivas Prefeituras (sendo, no caso específico de Três Coroas/RS, compartilhado com empreiteira para isto contratada). Nesse segmento da pesquisa, a produtividade da varrição oscilou entre o mínimo de 0,10km de sarjeta / gari.dia (em Canto do Buriti/PI) e o máximo de 1,19km de sarjeta / gari.dia (em Santo Antônio do Amparo/MG). O custo unitário do serviço, por sua vez, variou entre o mínimo de 29,82R\$/km de sarjeta (em Três Passos/RS) e o máximo de 81,00R\$/km de sarjeta (em Canto do Buriti). Em Três Coroas/RS, o custo médio calculado do

serviço prestado pela Prefeitura seria de 31,25R\$/km de sarjeta, enquanto o custo do mesmo serviço prestado por empreiteira(s) montaria a 209,40R\$/km de sarjeta, valor este 6,7 vezes superior ao da prefeitura e que muito provavelmente é inconsistente. No mesmo estrato nº 3 pode-se observar duas outras evidentes distorções nos valores calculados para os custos médios da varrição: em Belmonte/BA (9.217,48R\$/km de sarjeta), para mais; e em Pirenópolis/GO (5,11R\$/km de sarjeta), para menos.

O Quadro 3.9, discrimina de forma resumida o resultado dos cálculos sumários feitos para aferição do rendimento e do custo unitário do serviço de varrição de vias e logradouros públicos, com base nas informações obtidas na pesquisa. Nesse quadro acham-se expressos os valores mínimo e máximo dessas grandezas, estrato a estrato, exceto as aparentes distorções observadas, para mais ou para menos e que se acham apontadas no Quadro 3.10.

Conforme se pode observar no Quadro 3.9, abstraindo-se os valores aparentemente distorcidos apontados, ocorre uma relativa "normalidade" entre os valores concernentes à produtividade do serviço de varrição, tanto no que se refere ao serviço prestado diretamente pelas Prefeituras (que oscila entre o mínimo de 1,01 e o máximo de 3,41km de sarjeta por gari dia), quanto naquele prestado por empreiteiras (que varia entre o mínimo de 1,07 e o máximo de 4,95km de sarjeta por gari dia).

Convém ressaltar que o rendimento do serviço de varrição de vias e logradouros públicos é particularmente dependente de condicionantes locais, oscilando muito, inclusive, entre trechos diversos de uma mesma município, fato esse que, em princípio, poderia justificar a amplitude da variação observada em ambos os casos (1:3,38/prefeituras; e 1:4,63/empreiteiras).

Igualmente no que toca ao custo unitário desse tipo de serviço, desconsiderando-se as muitas distorções aparentes observadas (que, em diversos casos, são evidentes), pode-se verificar que a oscilação entre os valores mínimo e máximo encontrados nas duas situações (1:4,2/prefeituras; e 1:2,72/empreiteiras), embora grande, também poderia ser justificada por essa diversidade de condições contextuais.

Quadro 3.9  
Varrição de vias e logradouros públicos nos municípios da amostra, por estratos

Estrato	Municípios da amostra	Varrição pela prefeitura ou SLU	Varrição por empresa contratada pela prefeitura	Rendimento (*) da varrição feita pela prefeitura (mínimo/máximo)	Rendimento (*) da varrição feita por empreiteiras da prefeitura (mínimo/máximo)	Custo unitário (**) da varrição feita pela Prefeitura (mínimo/máximo)	Custo unitário (**) da varrição feita por empreiteiras da prefeitura (mínimo/máximo)
1	3	3	0	2,80	-	[ 3.000,00 ]	-
2	3	3	0	[ 0,47 ] / 2,74	-	[ 102,74 ]	-
3	11	11	1	[ 0,96 ] / 3,41	dados básicos não disponíveis	31,25 / 37,06	[ 209,40 ]
4	9	7	1	1,29	1,53	32,43	17,22
5	10	4	7	1,55 / 1,92	1,30 / 2,88	28,13	17,50 / 29,45
6	11	6	4	1,19 / 2,02	1,10 / 1,92	12,41 / 15,40	18,00 / 28,75
7	14	8	11	1,01 / 1,98	1,32 / 4,95	25,01 / 26,89	20,78 / 33,69
8	23	11	12	1,04 / 1,56	1,07 / 2,70	11,36 / 47,83	18,00 / 43,18
9	9	6	9	1,09	1,64 / 2,12	[ 8,85 ]	18,91 / 25,11
10	4	1	4	-	1,20 / 2,86	-	19,86 / 32,51
11	5	4	3	[ 0,66 ]	1,14 / 2,05	[ 4,02 ]	17,49 / 46,35
12	4	3	4	[ 2,52 ]	1,63 / 2,69	[ 107,08 ]	21,22 / 46,94
13	2	1	1	1,76	1,77	[ 95,93 ]	34,39

(\*) Em km de sarjeta / gari.dia

(\*\*) Em R\$ / km de sarjeta varrida

**OBSERVAÇÃO:** Campos da tabela em que apenas esteja lançado um valor, quer para o rendimento do serviço, quer para o custo unitário da varrição, correspondem a estratos em que apenas foi possível calcular uma dessas grandezas, referente a uma das municípios dessa faixa populacional, caso a caso, tendo em vista a indisponibilidade de outros dentre os dados básicos que deram origem aos mesmos cálculos. Valores apresentados entre colchetes referem-se a aparentes distorções, discriminadas no Quadro 3.10.

Quadro 3.10  
Distorções aparentes observadas no rendimento e/ou no custo da varrição, por estratos

Estrato	Município	População total 2002 IBGE habitantes	Rendimento da varrição feita pela prefeitura km sarjeta/gari.dia	Rendimento da varrição feita por empreiteiras da prefeitura km sarjeta/gari.dia	Custo unitário da varrição feita pela prefeitura R\$/km sarjeta	Custo unitário da varrição feita por empreiteiras da prefeitura R\$/km sarjeta
1	Catas Altas da Noruega/MG	3.269	-	-	3.000,00	-
2	São Mamede/PB	7.912	0,47	-	102,74	-
3	Três Passos/RS	24.230	0,67	-	-	-
	Pirenópolis/GO	21.244	-	-	5,11	-
	Belmonte/BA	19.603	0,00	-	9.217,48	-
	Canto do Buriti/PI	18.452	0,10	-	81,00	-
5	São Sebastião/SP	63.119	-	-	-	66,09
	Farroupilha/RS	57.488	-	-	-	49,58
6	Parnaíba/PI	135.525	-	0,25	-	37,35
	Valparaíso de Goiás/GO	103.130	0,45	-	dado não disponível	-
7	Mossoró/RN	218.380	0,10	0,06	319,65	457,80
	São José/SC	181.400	0,26	-	543,34	-
	Crisciúma/SC	175.491	dado não disponível	dado não disponível	765.000,00	1.536.000,00
	Nova Friburgo/RJ	174.751	39,75	-	dado não disponível	-
	Passo Fundo/RS	174.107	-	0,11	-	dado não disponível
8	Santos/SP	418.095	-	0,85	-	49,51
	Mauá/SP	377.782	dado não disponível	dado não disponível	831,31	-
	Florianópolis/SC	360.601	0,72	-	141,79	-
	Porto Velho/RO	347.844	18,23	-	dado não disponível	-
	Montes Claros/MG	318.916	0,26	-	-	-
	Governador Valadares/MG	250.625	-	0,93	-	dado não disponível
9	Natal/RN	734.505	-	-	-	54,54
	Santo André/SP	656.136	0,72	-	448,72	51,34
	João Pessoa/PB	619.049	0,65	0,26	-	74,45
	Uberlândia/MG	529.441	0,45	-	-	-
	Ribeirão Preto/SP	520.502	5,67	-	-	-
12	Belo Horizonte/MG	2.284.468	0,58	-	107,08	68,73
13	Rio de Janeiro/RJ	5.937.253	-	-	95,93	-

**OBSERVAÇÃO:** Campos preenchidos simplesmente com um hífen correspondem quer a situações em que o serviço de varrição não seja prestado (pela Prefeitura, ou por empreiteiras); quer a situações em que o valor obtido nos cálculos feitos não tenha sido considerado aparentemente distorcido.

### 3.5.4. Roçada e capina de vias e logradouros públicos

O serviço de roçada e capina é prestado em praticamente toda a amostra, apenas havendo declarado sua inexistência 04 dentre os 108 municípios pesquisados: Três Passos/RS (estrato nº 3, 24.230 habitantes), Tutóia/MA (estrato nº 4, 38.770 habitantes), Valparaíso de Goiás/GO (estrato nº 5, 103.130 habitantes) e Gravataí/RS (estrato nº 7, 243.485 habitantes).

O Quadro 3.11, apresenta um sinóptico desse serviço, em suas diversas modalidades e em cada um dos estratos em que foram agrupados os municípios pesquisados.

A análise dos dados transcritos no Quadro 3.11, evidencia a predominância do serviço prestado diretamente pelas Prefeituras até o estrato nº 4, a partir do qual tende a ocorrer uma situação de equilíbrio entre o número de municípios em que a prestação do serviço é feita por eles próprios e o daqueles em que é feita por empreiteiras. É muito freqüente, aliás, a ocorrência simultânea de serviços de roçada e capina prestados por pessoal próprio da Prefeitura e por pessoal de empreiteiras em uma mesma município.

O recurso às frentes de serviço de roçada e capina, com o emprego de trabalhadores temporários, ocorre na amostra pesquisada de forma bastante significativa, até o estrato nº 9 (com exceção de no estrato nº 6, em que não foi constatado). Tendo em vista a natureza da pesquisa realizada, o formulário utilizado na mesma não possibilitou o detalhamento das condições em que essa contratação de trabalhadores temporários foi feita em cada circunstância. Essa relativa deficiência tende a subestimar um aspecto talvez importante no que diz respeito ao serviço de roçada e capina de vias e logradouros públicos, de vez que os números lançados no referido formulário podem, teoricamente, referir-se a hipóteses muito distintas, com resultados muito diversos: de "turmas" contratadas por um período definido mas de forma continuada, sucedendo-se umas às outras ao longo do ano; a "turmas" contratadas esporadicamente, em circunstâncias específicas (por exemplo, apenas uma vez ao ano, no período de chuvas mais intensas). Como, na pesquisa realizada, os números relativos a trabalhadores temporários mostraram-se bastante significativos por comparação aos números concernentes aos trabalhadores "permanentes" das Prefeituras e/ou das empreiteiras, é possível que essa questão mereça ser melhor investigada nas futuras versões do SNIS – componente resíduos sólidos.

Alguns dentre os municípios pesquisados destacam-se sobremodo dos demais no que toca ao número dos trabalhadores ("permanentes" ou temporários) envolvidos com a atividade de roçada e capina, possivelmente em função de características locais que tornam esse serviço relativamente mais necessário nessas circunstâncias específicas, ou exijam sua realização com maior freqüência, a intervalos menores:

- São Sebastião/SP (estrato nº 5 e 63.119 hab.), com 133 capinadores (130 dos quadros da Prefeitura e 03 de empreiteira), sendo que o maior número observado no mesmo estrato é de 85 trabalhadores (Coronel Fabriciano/MG, com 99.558 hab.);
- Parnaíba/PI (estrato nº 6 e 135.525 hab.), com 242 capinadores (todos de empreiteira), contra o máximo de 50 no mesmo estrato (Angra dos Reis/RJ, 126.333 habitantes), igualmente vinculados a empreiteira(s);
- Araraquara/SP (estrato nº 7 e 187.363 hab.), com 748 capinadores (592 de empreiteiras e 156 temporários), por comparação ao máximo de 207 (118 da Prefeitura e 89 de empreiteira) em Volta Redonda/RJ, no limite superior do estrato, com 246.641 habitantes;
- Foz do Iguaçu/PR (272.939 hab.) e Porto Velho/RO (347.844 hab.), ambas enquadradas no estrato nº 8 e com, respectivamente, 608 (15 de empreiteira e 593 temporários) e 412 (todos de empreiteira) capinadores, contra o máximo imediatamente inferior de 356 trabalhadores empregados em Vitória/ES (299.357 hab.), na mesma atividade;
- Teresina/PI (estrato nº 9 e 740.016 hab.), com 1.153 capinadores (todos vinculados a empreiteiras), contra o máximo de 443 (79 de empreiteira e 364 temporários) em Natal/RN, enquadrada no mesmo estrato e com população praticamente idêntica (734.505 habitantes);
- Brasília/DF (estrato nº 12 e 2.145.839 habitantes), com 1.730 capinadores (230 dos quadros da BELACAP e 1.500 de empreiteiras), por comparação ao máximo imediatamente inferior de 373 capinadores (todos de empreiteiras) em Belo Horizonte/MG, enquadrada no mesmo estrato e com população um pouco maior (2.284.468 habitantes).



Quadro 3.11  
Varrição de vias e logradouros públicos nos municípios da amostra, por estratos

Estrato	Municípios da amostra	Capina feita pela prefeitura ou SLU	Capina feita por empreiteira	Capina feita por trabalhadores temporários	Modalidades de capina empregadas			Capinadores da prefeitura (mínimo/máximo)	Capinadores de empreiteiras (mínimo/máximo)	Capinadores temporários (mínimo/máximo)
					Manual	Mecanizada	Química			
1	3	3	0	2	3	0	2	1 / 12	-	3 / 8
2	3	2	0	1	2	0	2	2 / 4	-	12
3	11	8	0	2	10	2	4	4 / 15	-	3 / 6
4	9	5	1	1	6	6	2	2 / 19	2	2
5	10	6	6	3	8	4	4	2 / 130	3 / 60	6 / 50
6	11	4	5	0	10	5	3	1 / 46	15 / 242	0
7	14	9	12	1	12	11	2	5 / 118	5 / 592	156
8	23	10	13	4	21	16	8	15 / 412	2 / 340	90 / 593
9	9	3	8	2	8	5	1	12 / 167	25 / 1.153	317 / 364
10	4	2	4	0	4	2	0	85 / 170	16 / 445	0
11	5	3	2	0	5	2	1	80 / 250	180 / 270	0
12	4	2	4	0	4	1	0	42 / 230	217 / 1.500	0
13	2	1	não declarado	0	2	2	0	370	não declarado	0

### 3.5.5. Outros serviços de limpeza urbana

Além dos serviços de limpeza urbana considerados básicos, ou essenciais, abordados nos itens anteriores, diversos municípios incluem no rol dos serviços dessa natureza prestados à população vários outros, complementares àqueles ou que correspondem a necessidades específicas impostas pelo contexto em que se inserem. A relação desses outros serviços

contida no sinóptico apresentado no Quadro 3.12, é consideravelmente ampla, podendo ser considerada uma referência de boa qualidade da abrangência dos mesmos, ainda que, em função da natureza mesma da pesquisa feita, tenha-se restringido à simples constatação dos "tipos" desses outros serviços de limpeza urbana prestados caso a caso, sem se aprofundar em dados de natureza quantitativa, tais como a abrangência de sua prestação, ou os recursos (humanos e materiais) utilizados em sua execução, ou seu custo, caso a caso.

Quadro 3.12

Outros serviços de limpeza urbana prestados nas municípios da amostra, por estratos (número de municípios)

Estrato	Municípios da amostra	Lavação de vias e praças			Poda de árvores e gramados			Limpeza de feiras e mercados			Limpeza de praias			Limpeza de bocas de lobo			Pintura de meios-fios			Limpeza de lotes vagos			Remoção de animais mortos			Coleta de pneus velhos			Coleta de pilhas e baterias			Coleta de resíduos volumosos			Outros (ver códigos abaixo)		
		Prefeitura	Empreiteira	Outros	Prefeitura	Empreiteira	Outros	Prefeitura	Empreiteira	Outros	Prefeitura	Empreiteira	Outros	Prefeitura	Empreiteira	Outros	Prefeitura	Empreiteira	Outros	Prefeitura	Empreiteira	Outros	Prefeitura	Empreiteira	Outros	Prefeitura	Empreiteira	Outros	Prefeitura	Empreiteira	Outros	Prefeitura	Empreiteira	Outros	Prefeitura	Empreiteira	Outros
1	3	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1A	0	0
2	3	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1B	0	0
3	11	4	0	0	9	0	0	10	0	0	3	0	0	10	0	0	11	0	0	3	1	2	10	0	0	6	1	0	3	2	0	8	3	0	1C	0	0
4	9	6	1	0	8	1	0	5	1	1	2	0	0	7	0	0	7	0	0	4	0	2	6	0	0	3	0	1	2	0	1	5	0	1	1A	1G	0
5	10	5	3	0	9	1	0	4	7	0	1	2	0	7	3	0	8	4	0	3	2	2	5	5	0	4	5	1	0	2	2	5	4	0	0	0	0
6	11	4	2	1	4	4	1	5	4	1	0	2	1	5	5	0	5	5	1	4	3	1	7	3	1	2	1	2	1	1	0	6	3	1	1A	1H	0
7	14	7	5	0	11	5	0	6	5	0	2	2	0	8	4	0	7	8	0	3	5	0	8	7	0	4	2	0	0	0	1	6	5	1	0	1I	0
8	23	9	12	0	10	9	4	9	14	1	2	6	0	11	9	2	11	12	1	10	4	3	10	12	1	9	4	5	2	3	5	7	9	2	1D	1J 1K	0
9	9	4	4	0	5	5	1	5	7	0	1	2	1	6	2	0	3	7	0	3	5	2	6	6	0	3	4	3	0	0	4	3	5	0	0	0	0
10	4	2	2	0	3	1	1	2	2	0	1	2	0	2	1	1	2	4	0	2	2	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	1L	0
11	5	3	1	0	4	0	0	3	3	0	2	2	0	3	1	1	3	2	0	2	0	1	5	2	0	3	1	1	0	0	1	5	1	0	1C 1E 1F	0	1E
12	4	1	3	0	2	2	3	2	3	0	0	1	0	1	2	2	1	2	1	0	2	0	2	3	0	1	2	2	0	1	2	2	2	0	0	1E	1E
13	2	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0

A – remoção de entulhos / B – remoção de entulhos e limpeza de quintais / C – remoção de depósitos clandestinos de lixo em vias e terrenos vagos / D – limpeza de área de preservação ambiental / E – coleta seletiva de resíduos reaproveitáveis / F – limpeza de igarapés / G – remoção de resíduos de varrição, galhos e entulhos / H – aluguel de caçamba estacionária / I – recolhimento de resíduos lançados em "containers" e/ou caçambas estacionárias / J – "gari alpinista" (limpeza de encostas, baías e locais de difícil acesso / K – remoção de cartazes afixados em locais proibidos e recolhimento domiciliar de animais domésticos mortos / L – remoção de entulhos e galhos

**OBSERVAÇÃO:** Nas colunas referentes a "outros" (serviços diversos de limpeza urbana), o algarismo à esquerda do código relativo a cada tipo de serviço indica o número dos municípios de cada estrato em que cada tipo de serviço é prestado, por categoria de agente executor [ Prefeitura, empreiteira e outros (não identificados) ].

Mesmo uma análise sumária do Quadro 3.12, possibilita constatar que esses diversos tipos de serviços são predominantemente prestados diretamente

pela prefeituras (ou serviços de limpeza urbana - SLU, da administração pública direta ou indireta). Outro tipo de constatação tornada possível pela análise desses dados refere-se ao fato de que o número desses serviços

complementares é visivelmente menor nos municípios agregados nos estratos populacionais nº 1 e 2 (com população de até 10.000 habitantes), ampliando-se e se diversificando nos estratos superiores. Igualmente é possível verificar que alguns dentre esses "outros serviços" são, aparentemente, mais "universais" que os demais, sendo prestados na maioria dos municípios pesquisados, tais como a poda da vegetação pública (árvores e gramados), a limpeza especial de feiras e mercados, a limpeza de "bocas de lobo" (caixas coletoras de águas pluviais), a pintura de meios-fios, a remoção de animais mortos e a coleta de resíduos volumosos (móveis e grandes eletrodomésticos considerados imprestáveis).

### **3.6. Instalações de processamento e/ou tratamento de RSU existentes, por estratos populacionais**

Como seria de se esperar, a ocorrência de instalações destinadas ao processamento diferenciado e/ou ao tratamento de alguns tipos específicos de RSU é crescente, na amostra pesquisada, à medida em que se vai fazendo maior a população municipal, estrato a estrato. Chama a atenção, no Quadro 3.13, a escassez de informações referentes a essas instalações, notadamente nos estratos intermediários. De fato, apenas prestaram informações dessa natureza 04 entre os 11 municípios agrupados no estrato nº 3; 04 entre os 09 do estrato nº 4; 05 entre os 10 do estrato nº 5; 07 entre os 11 do estrato nº 6; 09 entre os 14 do estrato nº 7; e 18 entre os 23 reunidos no estrato nº 8. A inexistência de dados referentes aos demais municípios, que não responderam à questão correspondente no formulário da pesquisa, tanto pode significar que não existam esses tipos de instalações naqueles contextos, quanto o eventual desconhecimento de sua existência por parte de quem tenha sido incumbido de preenchê-lo.

No que diz respeito aos diversos tipos de instalações abrangidos pela pesquisa, é notória a predominância das unidades de triagem de resíduos recicláveis (total de 52 unidades na amostra pesquisada, 19 delas concentradas no estrato nº 8), seguida das valas específicas para enterramento de RSS (total de 33 unidades na amostra pesquisada) e das unidades de compostagem (total de 17 unidades na amostra pesquisada).

Foram identificadas, ao todo, 09 municípios em que foi declarada a existência de unidade de incineração. Como se trata de um tipo de instalação cuja eficácia (operacional e conceitual, como conjunto de dispositivos destinado

ao efetivo tratamento de resíduos contaminantes ou potencialmente poluentes, de forma ambientalmente adequada) é particularmente dependente de sua concepção, construção, operação e monitoramento, está em consideração que, nas futuras versões do SNIS – componente resíduos sólidos, sejam buscadas informações mais detalhadas sobre as mesmas, inclusive no tocante ao eventual licenciamento de sua instalação e operação, e aos tipos de parâmetros que sejam objeto de seu monitoramento sistemático.

As Prefeituras Municipais operam diretamente todas as 04 unidades de processamento diferenciado ou tratamento identificadas no estrato nº 2; e a maioria daquelas identificadas nos estratos nº 5 (05 no total de 11), 6 (11 em 14), 8 (14 em 38), 9 (08 em 15), 11 (06 em 10) e 12 (07 em 15). A predominância de operadores privados foi constatada nos estratos nº 3 (05 em 07), 4 (04 em 06) e 13 (08 em 14). As associações ou cooperativas de catadores são essencialmente responsáveis pela operação de unidades de triagem de resíduos recicláveis e sua presença nessa função é predominante nos estratos nº 7 (06 em 15) e 10 (02 em 03).

A massa total dos resíduos processados no conjunto das unidades em relação às quais essa informação foi fornecida é diretamente influenciada, como não poderia deixar de ser, pela eventual existência de unidades de transbordo (nas quais, em princípio, são processados todos os resíduos recolhidos em um município, ou a grande maioria dos mesmos); e/ou de aterros de resíduos inertes da construção civil (devido ao relativamente grande peso específico desse gênero de resíduos).

Embora tenha sido muito pequeno o número dos municípios que forneceram informações sobre a quantidade de pessoas envolvidas, direta ou indiretamente, com a operação dessas unidades, foi constatado que apenas 76 dentre as 154 unidades identificadas absorvem o significativo contingente de 3.278 trabalhadores.

Quadro 3.13

Distribuição das instalações de processamento e/ou tratamento de RSU existentes na amostra pesquisada, por estratos

Estrato	Municípios da amostra	Tipos de instalações existentes											Operador da unidade					Trabalhadores envolvidos com o processamento dos rsu	Massa dos rsu processados ( tonelada )	Natureza dos resíduos processados					
		Vala específica para RSS	Aterro industrial	Unidade de triagem de recicláveis	Unidade de compostagem	Unidade de incineração	Unidade de tratamento por microondas ou autoclave	Unidade de queima em forno de qualquer tipo	Local de queima de RSU a céu aberto	Unidade de transbordo ou transferência	Unidade de reciclagem de entulhos	Aterro de inertes (para RCC)	Prefeitura / SLU	Empresa privada	Consórcio intermunicipal	Associação de catadores	Outros			RSS	RSI	RCC	Recicláveis	Compostáveis	Outros
1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	3	2/2	0	1/2	1/2	0	0	0	0	0	0	0	4/4	0	0	0	0	não definido	1.022 / 2	X	-	-	X	-	-
3	11	1/4	1/4	2/4	2/4	1/4	0	0	0	0	0	0	2/7	5/7	0	0	0	25 / 2	10.508 / 3	X	X	-	X	X	-
4	9	3/4	0	2/4	1/4	0	0	0	0	0	0	0	2/6	4/6	0	0	0	6 / 1	12.977 / 5	X	-	-	X	X	-
5	10	3/5	0	5/5	0	0	0	0	0	1/5	0	2/5	5/11	2/11	0	3/11	1/11	103 / 6	22.681 / 9	X	-	X	X	X	X
6	11	6/7	0	4/7	2/7	1/7	0	0	0	0	0	1/7	11/14	1/14	0	2/14	0	95 / 6	6.077 / 13	X	-	X	X	X	-
7	14	4/9	1/9	4/9	1/9	2/9	0	0	0	0	0	3/9	4/15	5/15	0	6/15	0	345 / 8	978.277 / 15	X	X	X	X	X	-
8	23	6/18	1/18	19/18	4/18	2/18	0	0	0	3/18	1/18	2/18	14/38	10/38	0	10/38	4/38	656 / 22	461.829 / 34	X	X	X	X	X	X
9	9	5/8	0	5/8	0	0	1/8	0	0	0	1/8	5/8	8/15	3/15	0	4/15	0	352 / 10	438.829 / 15	X	-	X	X	-	-
10	4	0	0	2/2	0	0	1/2	0	0	0	0	0	0	1/3	0	2/3	0	183 / 2	9.057 / 3	X	-	-	X	-	-
11	5	1/4	0	2/4	1/4	2/4	0	0	0	1/4	0	3/4	6/10	3/10	0	1/10	0	106 / 6	1.455.074 / 8	X	-	X	-	-	X
12	4	2/4	0	4/4	3/4	1/4	0	0	0	1/4	2/4	2/4	7/15	4/15	0	4/15	0	371 / 4	1.348.979 / 4	X	-	X	X	X	X
13	2	0	0	2/2	2/2	0	1/2	0	0	6/2	0	3/2	4/14	8/14	0	2/14	0	1.036 / 9	6.155.508/14			X	X	X	X

**OBSERVAÇÕES:**

1. Nas colunas referentes aos tipos de instalações existentes, o 1º algarismo corresponde ao nº de instalações de cada tipo existentes no estrato; o 2º, ao número das municípios agrupadas em cada estrato com relação às quais foram fornecidas essas informações.
2. Nas colunas referentes à entidade responsável pela operação da unidade, o 1º algarismo corresponde ao nº das instalações existentes em cada estrato que são operadas por um mesmo gênero de operador; o 2º, ao número total das instalações de processamento e/ou tratamento de resíduos existentes em cada estrato.
3. Nas colunas referentes ao nº dos trabalhadores envolvidos com a operação das unidades e à massa total dos resíduos processados e/ou tratados nas mesmas em 2002, o 2º algarismo corresponde ao nº total das instalações existentes no estrato com relação às quais foi fornecida cada uma dessas informações.
4. Para efeito da tabulação dos dados referentes à natureza dos resíduos, aqueles processados em unidades de transbordo foram lançados na coluna "outros".

### 3.7. Instalações de disposição de RSU existentes, por estratos populacionais

Dentre as instalações de destinação final de RSU existentes nos municípios pesquisados, caracterizadas através dos dados coletados, pode-se afirmar que apenas 22 atendem a todos os requisitos atualmente exigíveis desses tipos de instalações, de modo a que possam ser classificadas como aterros sanitários, a saber: licença de operação regularmente emitida pelo Órgão de Controle Ambiental (OCA) com jurisdição sobre a mesma; cerca perimetral de isolamento; edificação para sede administrativa e de apoio operacional; impermeabilização da base do aterro; cobertura diária dos resíduos dispostos no aterro; dispositivos para a drenagem de gases e percolados líquidos ("chorume"); sistema de tratamento de "chorume"; e monitoramento ambiental sistemático.

Segundo as informações fornecidas e com esse critério, apenas enquadrar-se-iam nessa categoria 01 instalação situada no estrato nº 3 (Três Coroas/RS); 01 situada no estrato nº 5 (Aracruz/ES); 02 situadas no estrato nº 6 (Toledo/PR e Angra dos Reis/RJ); 03 situadas no estrato nº 7 (Camaçari/BA, Ipatinga/MG e Gravataí/RS); 05 situadas no estrato nº 8 (Cascavel/PR, Foz do Iguaçu/PR, Betim/MG, Mauá/SP, e Londrina/PR); 04 situadas no estrato nº 9 (Cuiabá/MT, Ribeirão Preto/SP, Uberlândia/MG e Santo André/SP); 01 situada no estrato nº 10 (Campinas/SP), 02 situadas no estrato nº 11 (Goiânia/GO e Porto Alegre/RS), e 03 situadas no estrato nº 12 (Curitiba/PR, Belo Horizonte/MG e Salvador/BA).

De acordo com as informações fornecidas, o aterro do Gramacho, localizado no município de Duque de Caxias/RJ (embora tenha sido instalado e seja integralmente operado pela COMLURB), que recebe grande parte dos RSU gerados no município do Rio de Janeiro, além de não dispor de licença de operação, não possui cerca perimetral de fechamento. A instalação designada por CTR - Gericinó, situada no próprio município do Rio de Janeiro e onde são dispostos os demais RSU gerados no mesmo, também não dispõe de licença de operação, embora – de conformidade com as informações prestadas – atenda à maioria dos requisitos essenciais de um aterro sanitário. Os aterros Bandeirantes e São João, em São Paulo, ao que consta igualmente não dispõem nem de licença de operação, nem de sistema de tratamento (ou recirculação) de "chorume".

A questão do licenciamento ambiental, entretanto, mostra-se, segundo os dados obtidos na pesquisa, bastante controversa, aparentemente em função da diversidade dos requisitos exigidos para sua concessão pelos diversos órgãos públicos incumbidos de sua concessão, nas diversas Unidades da Federação. De fato, observando-se no Quadro 3.14, pode-se verificar que diversas das instalações de disposição de RSU caracterizadas possuem licença de operação (LO), embora não atendam a requisitos universalmente considerados essenciais para instalações dessa natureza, tais como a impermeabilização da base do aterro, o recobrimento diário dos resíduos aterrados, a drenagem de gases, a drenagem e o tratamento de "chorume" e o monitoramento sistemático da instalação e de seu entorno.

Tampouco é possível inferir, a partir das informações fornecidas, a natureza, a abrangência e a frequência com que seja feito o monitoramento ambiental das instalações de destinação final em questão ou de seu entorno. Como esse monitoramento pode, em princípio, abranger um número maior ou menor de itens de controle (qualidade das águas, superficiais e subterrâneas; qualidade do solo; qualidade do ar, etc.) e de parâmetros de controle; e como usualmente se refere tanto a itens de controle meramente visual e diário (por exemplo, a natureza dos resíduos dispostos no aterro, sua forma de disposição no mesmo, a integridade aparente do maciço do aterro, etc.), quanto a outros para cuja realização é imprescindível a disponibilidade de instrumental, instalações laboratoriais e pessoal especializados, embora sejam eventualmente investigados com frequência até semestral (por exemplo, a presença de metais poluentes nos efluentes finais do sistema de tratamento de líquidos da instalação), tendo em vista a relativa complexidade desse tipo de determinação e seu relativamente alto custo, a simples afirmativa quanto à existência de monitoramento ambiental pode facilmente se referir a procedimentos de muito diversificada natureza. Assim sendo, e apesar da grande importância conceitual dessa questão específica, não deverá esta informação ser considerada de especial relevância na análise das características objetivas das instalações objeto da pesquisa.

Quadro 3.14

Características das instalações de destinação final de RSU com licença de operação (exceto aterros sanitários propriamente ditos)

Estrato	Município	Características da instalação designação da instalação	Licença de operação	Cerca	Instalação p/ administração	Impermeabilizaç ão da base	Cobertura diária	Drenagem de gases	Drenagem de chorume	Tratamento de chorume	Monitoramento ambiental
9	Natal/RN	Área de Destino Final de Cidade Nova	X	X	X						
	Campo Grande/MS	Aterro	X	X	X		X		X		
	João Pessoa/PB	Lixão do Roger	X	X	X		X	X	X		X
	Jaboatão dos Guararapes/PE	Aterro do Muribeca	X	X	X			X	X	X	X
8	Olinda/PE	Aguazinha	X	X	X						
	Aparecida de Goiânia/GO	Aterro Sanitário	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Serra/ES	ENGE URB	X	X	X	X	X	X	X		X
	Uberaba/MG	Aterro Controlado	X	X	X		X				
7	Arapiraca/AL	Aterro Sanitário	X	X	X	X	X	X		X	X
	Criciúma/SC	Aterro Controlado	X				X	X			X
6	Paranaguá/PR	Lixão do Imbocuí	X	X	X						
	Uruguaiana/RS	Lixão	X		X						
5	Várzea Paulista/SP	Aterro Sanitário CIAS	X	X	X	X	X	X	X		X
	Aracruz/ES	Aterro Sanitário	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	São Sebastião/SP	Aterro Baleia	X	X	X	X	X	X	X		X
	Penápolis/SP	Aterro Sanitário	X	X	X		X	X	X	X	X
4	Garça/SP	Aterro Sanitário	X	X	X		X	X		X	X
	Mal. Cândido Rondon/PR	Lixão	X	X	X		X				
3	Marau/RS	Aterro	X	X		X			X		X
	Pirenópolis/GO	Lixão	X	X			X		X		

OBSERVAÇÃO: Os campos preenchidos com X correspondem à existência dos quesitos; os campos hachurados, à sua inexistência, caso a caso.

Quadro 3.15  
Relação ampliada das instalações de destinação final de RSU caracterizáveis como aterros sanitários

Estrato	Município	Características e designação da instalação	Licença de operação	cerca	instalação p/ administração	impermeabilização da base	cobertura diária	Drenagem de gases	Drenagem de chorume	tratamento de chorume	monitoramento ambiental
13	Rio de Janeiro/RJ	CTR Gericinó		X	X	X	X	X	X	recirculação	X
12	Salvador/BA	Aterro Metropolitano Centro	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Belo Horizonte/MG	Central de Tratam. Resíduos BR040	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Curitiba/PR	Aterro Sanitário da Cachimba	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Porto Alegre/RS	Aterro da Extrema	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Goiânia/GO	Aterro Sanitário	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Campinas/SP	Aterro Delta A	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Teresina/PI	Aterro Sanitário		X	X	X	X	X	X	X	
	Santo André/SP	Rotedali / H. Guedes / Pajoan	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Uberlândia/MG	Aterro Sanitário	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ribeirão Preto/SP	Aterro Sanitário	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cuiabá/MT	Aterro Sanitário de Cuiabá	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	Londrina/PR	Aterro Controlado	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Mauá/SP	Lara Com. e Prest. de Serviços Ltd.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Caxias do Sul/RS	Aterro São Giacomo		X	X	X	X	X	X	X	X
	Aparecida de Goiânia/GO	Aterro Sanitário	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Betim/MG	Aterro / CTRS	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Franca/SP	Aterro Fazenda Municipal		X	X	X	X	X	X	X	X
	Foz do Iguaçu/PR	Aterro Sanitário	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cascavel/PR	Aterro Sanitário	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Gravataí/RS	Aterro Sanitário Santa Tecla	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ipatinga/MG	Aterro / Lixão	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Nova Friburgo/RJ	Aterro Controlado		X	X	X	X	X	X	X	X
	Camaçari/BA	Aterro Sanitário	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Alagoinhas/BA	Aterro Sanitário		X	X	X	X	X	X	X	X
	Angra dos Reis/RJ	Ariró	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Colatina/ES	CETREU / Aterro Sanitário	X	X	X	X	X	X	X	recirculação	X
	Toledo/PR	Aterro Controlado	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Várzea Paulista/SP	Aterro Sanitário CIAS	X	X	X	X	X	X	X	recirculação	X
	Aracruz/ES	Aterro Sanitário	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	São Sebastião/SP	Aterro Baleia	X	X	X	X	X	X	X	recirculação	X
4	Três Coroas/RS	Aterro Sanitário	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Por conseguinte, não se levando em conta nem a existência de licença de operação (LO), nem a afirmativa concernente ao monitoramento ambiental da unidade ou de seu entorno; e, por um outro lado, considerando-se a recirculação do "chorume" no próprio maciço do aterro uma forma de tratamento de seus efluentes líquidos (desde que sua base tenha sido adequadamente impermeabilizada, de maneira a manter esse fluxo em "circuito fechado"), pode-se ampliar para 32 o número das instalações abrangidas pela pesquisa classificáveis, em princípio, como aterros sanitários, tal como explicitado Quadro 3.15.

Esta listagem ampliada abrange 01 município situado no estrato nº 4; 03 no estrato nº 5; 04 no estrato nº 6; 04 no estrato nº 7; 08 no estrato nº 8; 05 no estrato nº 9; 01 no estrato nº 10; 02 no estrato nº 11; 03 no estrato nº 12; e 01 no estrato nº 13.

É interessante observar que permanece a tradicional imprecisão quanto à terminologia adequada para a designação dessas instalações: mesmo numa amostra reduzida como esta, há diversos aterros a que faltam requisitos considerados essenciais, tais como impermeabilização da base (Feira de Santana/BA, São José/SC, Penápolis/SP e Garça/SP), ou tratamento de chorume (Novo Hamburgo/RS e Colatina/ES) e que, não obstante, são designados por "aterro sanitário". Mesmo no caso de Parnaíba/PI, em que nenhum dos requisitos essenciais de um aterro sanitário consta ser atendido, assim é denominada sua instalação de lançamento de RSU.

Por um outro lado, é curioso observar que, na listagem apresentada no Quadro 3.15, as instalações de Toledo/PR e de Nova Friburgo/RJ, são designadas por "aterros controlados", embora atendam os requisitos essenciais para que sejam classificados como aterros sanitários (à exceção do licenciamento ambiental, no caso de Nova Friburgo).

A categoria "lixão a céu aberto", em que se enquadram as instalações desprovidas de quaisquer procedimentos de controle (ambiental e/ou operacional) e que sabidamente abrange a enorme maioria dos municípios brasileiros, na amostra pesquisada e de conformidade com os dados lançados nos formulários fornecidos corresponde apenas a três casos: Parnaíba/PI (135.525 habitantes no estrato nº 6); Niterói/RJ (464.353 habitantes no estrato nº 8) e Nova Iguaçu/RJ (780.343 habitantes no estrato nº 10).

Por um outro lado, as instalações de disposição de RSU existentes na imensa maioria dos municípios pesquisados, enquadram-se na vaga categoria designada por "aterro controlado". Essa classificação abrange desde as instalações que simplesmente dispõem de uma cerca perimetral, que restringe — precariamente — o acesso de animais de grande porte e de pessoas estranhas a seu interior (como é o caso de Vargem Bonita/MG, com 2.190 habitantes e de Maringá/PR, com 298.826 habitantes, entre diversos outros); àquela à qual apenas falta essa mesma cerca (caso do aterro Gramacho no Rio de Janeiro) para que possa ser caracterizada como aterro sanitário, tendo em vista o critério adotado no presente trabalho para essa designação.

Pode-se observar, na amostra pesquisada, alguns casos em que existe mais de uma unidade de destinação de RSU. Entretanto, em pelo menos duas dessas situações aparentemente se tratava de novos aterros, sanitários ou controlados, em fase final de implantação e que ainda conviviam com os antigos "lixões", ainda não desativados no período abrangido pela pesquisa (ano base 2002): o aterro sanitário de Aparecida de Goiânia/GO (de 2002), coexistindo com o "lixão" (de 1992); e o aterro controlado de Guarulhos/SP (aterro Quitauna, de 2001), convivendo com o "lixão Quitauna" (de 1984). Em Salvador/BA, o antigo "lixão" de Canabrava, submetido em 1997 a uma ampla operação de remediação que o transformou em um aterro controlado, coexistia, em 2002, com o aterro sanitário Metropolitano Centro (igualmente de 1997).

Efetivamente, na amostra pesquisada, apenas dispõem de 02 unidades distintas para a disposição final de RSU os 02 municípios que integram o estrato nº 13: Rio de Janeiro/RJ (com o aterro Gramacho, de 1978, caracterizado no presente trabalho como aterro controlado, dada a falta de cerca periférica; e a CTR–Gericinó, de 1987); e São Paulo/SP (com os aterros Bandeirantes e São João, ambos igualmente incluídos na categoria de aterros controlados, tendo em vista não disporem, ao que consta, de sistema de tratamento de efluentes líquidos). Nesses dois casos, emblemáticos dado o fato de se tratar dos dois municípios mais populosos do País, ambos pioneiros no trato adequado das questões da limpeza urbana, seria muito importante investigar as causas de essas instalações de disposição final de RSU não atenderem a alguns requisitos básicos, atualmente considerados imprescindíveis para empreendimentos dessa natureza, deficiências essas que muito provavelmente justificam o fato de não disporem de licenciamento ambiental (licença de operação).



Porto Alegre/RS (estrato nº 11) também dispõe de 02 aterros sanitários: o de Extrema, situado no próprio município; e o de Santa Tecla, situado no município de Gravataí, próximo à capital, sendo que a responsabilidade por sua gestão e operação cabe ao DMLU de Porto Alegre. Como Gravataí fez parte da amostra pesquisada, esta última unidade consta dos dados referentes a esse município.

Situação análoga a esta última foi constatada no caso de Recife/PE, cuja instalação de disposição de RSU se localiza no município vizinho de Jaboatão dos Guararapes, o aterro da Muribeca, caracterizado como aterro controlado por não dispor nem de impermeabilização da base, nem de cobertura diária dos resíduos. Embora a responsabilidade por sua gestão e operação coubesse integralmente, no período entre 1986 e 2002, à Prefeitura Municipal de Recife, através da EMLURB. Segundo as informações prestadas pelo município de Recife, no transcurso do ano de 2002 foi estabelecido um sistema de gestão compartilhada da referida instalação, que passou a ser administrada conjuntamente pelo Governo Estadual de Pernambuco e pelas Prefeituras Municipais de Jaboatão dos Guararapes e de Recife, embora os equipamentos utilizados no mesmo, assim como os contratos referentes sua manutenção e o corpo técnico e operacional incumbido de sua operação permaneçam sob a responsabilidade da EMLURB em Recife.

A análise das características das instalações enquadradas na categoria genérica de "aterros controlados" evidencia a necessidade de que se venha a caracterizar de forma mais objetiva essa categoria, eventualmente pelo estabelecimento de "classes", de conformidade com o atendimento a um número progressivamente crescente de requisitos de controle sobre sua operação ou sobre seu potencial de agressão ambiental, tal como esboçado a seguir:

→ pressuposto básico: localização adequada da instalação, com base em critérios técnicos objetivos (acessibilidade, natureza do solo sub-superficial, profundidade do lençol freático, distância de mananciais hídricos e áreas de preservação ambiental etc.);

- aterro controlado "classe 1": cerca periférica e recobrimento periódico dos resíduos (frequência  $\geq 01$  capeamento/semana);
- aterro controlado "classe 2": cerca periférica e recobrimento dos resíduos em dias alternados;

- aterro controlado "classe 3": cerca periférica, guarita de controle, vigilância diurna e recobrimento diário dos resíduos;
- aterro controlado "classe 4": cerca periférica, guarita de controle, vigilância diurna, confinamento (em trincheiras ou plataformas definidas) e recobrimento diário dos resíduos, sistema periférico de drenagem de águas pluviais;
- aterro controlado "classe 5": cerca periférica, guarita de controle, vigilância diurna, confinamento (em trincheiras ou plataformas definidas) e recobrimento diário dos resíduos, sistema periférico de drenagem de águas pluviais, drenagem e queima controlada de gases;
- aterro controlado "classe 6": cerca periférica, guarita de controle, vigilância diurna, confinamento (em trincheiras ou plataformas definidas) e recobrimento diário dos resíduos, sistema periférico de drenagem de águas pluviais, drenagem e queima controlada de gases, drenagem e tratamento primário de chorume (em fossa séptica ou dispositivo equivalente);
- (...).

### **3.8. Iniciativas de coleta seletiva (ou diferenciada) de resíduos reaproveitáveis, por estratos populacionais**

Conforme se pode ver na análise feita no item 3.9, a seguir, o recolhimento diferenciado de RSU reaproveitáveis ocorre de forma difusa em grande parte do País, pela ação anônima e precária de catadores, que atuam tanto nas áreas urbanas quanto nos inúmeros "lixões" existentes; e alimentam uma rede informal (e igualmente difusa) de agentes intermediários, que promovem seu progressivo direcionamento para as indústrias que deles se utilizam em seu processo produtivo, quer como matérias primas, quer como insumos.

A pesquisa feita, todavia, ateu-se aos procedimentos organizados de recolhimento, processamento e comercialização desses tipos de resíduos, através de ações empreendidas pelas próprias Prefeituras Municipais, e/ou por empresas privadas, e/ou por associações/cooperativas de catadores, ou de

outras entidades formalmente estruturadas (associações de moradores, organizações religiosas ou de ação social, clubes de serviços etc.).

O Quadro 3.16, apresenta de forma resumida os resultados obtidos com respeito a essas iniciativas organizadas de coleta seletiva, centrada, no caso, nos tipos de resíduos recicláveis mais correntes nesse mercado (papel e papelão, plásticos, metais e vidros).

Nos estratos nº 1 e 2 da amostra pesquisada não se identificaram empreendimentos dessa natureza, fato esse que pode ser atribuído ao pequeno número (3 e 3) dos municípios dessa faixa populacional.

No estrato nº 3 ocorrem 07 desses empreendimentos (03 liderados pelas prefeituras, 03 por empresas privadas e 01 por associação de catadores), sendo que em um dos casos (Três Coroas/RS com 20.344 habitantes) ocorrem as 03 situações, simultaneamente.

Na amostra pesquisada, ocorreu um total de 34 empreendimentos organizados de coleta seletiva de resíduos recicláveis liderados pelas próprias Prefeituras, acompanhados de 20 promovidos por empresas privadas, 26 por associações e/ou cooperativas de catadores e 16 por outros tipos de entidades. A modalidade mais utilizada, na amostra, referiu-se à coleta porta a porta (50 casos), seguida do recolhimento em postos de entrega voluntária (29 casos) e de "outras formas" de coleta, não especificadas (20 casos). Existem, na amostra pesquisada, vários municípios em que diversas modalidades de coleta seletiva ocorrem simultaneamente.

Embora em muitos dos municípios pesquisados não tenha sido possível identificar a massa dos resíduos reaproveitáveis recuperados nesses diversos empreendimentos organizados, são bastante significativos os montantes quantificados:

- 49.634t de papel e papelão, em 38 dentre os 108 municípios pesquisados;
- 40.013t de plásticos, em 37 municípios;
- 18.720t de metais diversos, em 35 municípios;
- 11.438t de frascos de vidro, igualmente em 35 municípios; e

- 10.155t de outros materiais, não discriminados, em 21 municípios.

A massa total recuperada, nos 58 municípios pesquisados que prestaram esta informação e abrangendo aqueles que apenas declararam valores globais, sem discriminarem a quantidade de resíduos reaproveitáveis por "tipos", ou categorias, atingiu o considerável montante global de 165.120 toneladas de materiais, ao longo do ano de 2002. Neste montante inclui-se a quantidade total declarada pelo município goiano de Pirenópolis, entretanto, como parecia muito evidente que na informação prestada havia um equívoco de unidades (96.300 toneladas), para efeito da presente análise foi considerado o valor de 96,3t (96.300kg), aparentemente mais compatível com o porte populacional do município (21.244 habitantes) e com as massas totais de resíduos recicláveis recuperados pelos demais municípios do mesmo estrato nº 3, que variou entre o mínimo de 218t (em Itapissuma/PE, com 20.896 habitantes) e o máximo de 1.800t (em Marau/RS com 29.683 habitantes).

Quadro 3.16  
Organização da coleta seletiva de resíduos recicláveis na amostra pesquisada, por estratos

Estrato	municípios da amostra	Entidade executora				Forma de execução			Materiais triados					Totais toneladas
		Prefeitura	Empresa Privada	Associações De catadores	Outros	Porta a porta	Postos de entrega	Outras formas	Papel e papelão	Plásticos	Metais	Vidros	Outros	
1	3	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0
2	3	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0
3	11	2	3	1	0	4	1	0	2	2	2	2	2	3.511,6 / 4
4	9	2	0	1	1	2	0	0	3	2	2	2	0	675,8 / 3
5	10	2	1	3	3	6	0	2	2	2	2	2	1	4.890,4 / 5
6	11	3	1	1	2	4	3	3	3	3	2	1	2	4.086,0 / 4
7	14	4	4	5	2	6	4	4	6	6	5	6	4	22.603,5 / 8
8	23	10	5	8	2	13	8	3	8	8	8	8	6	38.773,5 / 13
9	9	3	2	2	0	3	4	1	4	4	4	4	3	6.600,0 / 6
10	4	2	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	4.525,0 / 3
11	5	4	0	0	2	4	3	2	2	2	2	2	1	9.031,0 / 4
12	4	1	2	2	1	3	2	3	3	3	3	3	0	33.124,0 / 4
13	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	0	20.666,1 / 2
Totais		34	20	26	16	Totais		Nº de municípios	36	35	33	33	20	148.487,0
								Massas triadas tonelada	42.250,1	32.053,3	17.135,4	9.673,7	10.060,5	

**OBSERVAÇÕES:** 1. Na última coluna ("TOTAIS"), o primeiro algarismo refere-se à massa total dos resíduos reaproveitáveis recuperados, no conjunto das municípios agrupadas em cada estrato, ao longo de 2002; o segundo, ao nº de municípios em que foram recuperados esses resíduos, com base nos dados (parciais ou totais) lançados no formulário da pesquisa.

2. As massas totais por tipos de resíduos reaproveitáveis recuperados, constantes da última linha da tabela, referem-se apenas às municípios que informaram essas grandezas de forma discriminada no formulário da pesquisa, de vez que, em diversos casos, apenas foi informada a massa total dos resíduos recuperados em 2002, sem discriminá-los por tipos.

### 3.9. Iniciativas de organização de "catadores" de resíduos reaproveitáveis, por estratos populacionais

Tal como comentado superficialmente na introdução ao item anterior, a pesquisa realizada, não obstante suas limitações intrínsecas, mostrou de maneira bastante incisiva a enorme capilaridade da atuação dos "catadores" (ou coletores, com suas variadas designações regionais e locais) de resíduos reaproveitáveis, em praticamente toda a amostra. De fato, com exceção de no estrato nº 1, em que nos 03 únicos municípios pesquisados não foi registrada a presença de catadores, circunstância essa que definitivamente não pode ser considerada "típica" desse segmento do universo de municípios brasileiros, até mesmo pela nula significância estatística da amostra investigada, em todos os demais estratos sua atuação foi notificada, ainda que por um número muito reduzido dentre os municípios pesquisados (muito provavelmente, devido mais à inexistência de dados sobre esse fato nas prefeituras que responderam o formulário, que à inexistência de catadores nas respectivas municípios): por exemplo, apenas 02 dentre os 11 municípios do estrato nº 6, com o registro de 55 catadores; ou apenas 04 dentre as 23 do estrato nº 8, com 397 catadores. Não obstante essa genérica desinformação e o caráter restrito da amostra pesquisada, foi possível constatar a existência de 76 crianças e jovens com menos de 14 anos dedicando-se a essa atividade; e de 7.184 adultos e jovens com mais de 14 anos. Dentre esses últimos, o muito significativo número de 4.758 trabalhadores achava-se já organizado em 2002, em torno de 84 entidades (associações ou cooperativas).

O Quadro 3.17, apresenta de maneira resumida os resultados obtidos na pesquisa e referentes à estrutura de organização dos coletores de resíduos recicláveis identificada na amostra pesquisada. Embora não discriminados de forma individualizada no referida quadro, merecem especial destaque os números referentes ao Rio de Janeiro/RJ (estrato nº 13), com 915 trabalhadores organizados em 10 entidades; de Belo Horizonte/MG e Curitiba/PR, ambas agrupadas no estrato nº 12 e abrangendo, respectivamente, 380 e 362 trabalhadores, em 02 entidades (ASMARE e RECOOPERE); de João Pessoa/PB, com 382 trabalhadores vinculados à ASTRAMARE; de Londrina/PR, com 505 catadores agrupados em 22 associações diversas; e de Porto Velho/RO, com 270 catadores filiados à Associação Vila Princesa.

### 3.10. Desempenho econômico e financeiro das entidades gestoras dos serviços de limpeza urbana, por estratos populacionais

A pesquisa realizada confirmou a histórica precariedade do controle de custos nas atividades de limpeza urbana, custos esses cuja extrema variabilidade, sumariamente expressa no Quadro 3.18 dificilmente poderia ser atribuída simplesmente às diferenças entre os contextos em que se situam os diversos municípios pesquisados, ou às características específicas dos mesmos.

A análise dos valores transcritos para o referido Quadro 3.18, concernentes à despesa global declarada dos municípios com o conjunto das atividades de limpeza urbana (valores mínimo e máximo observados em cada estrato) parece indicar uma relativa "normalidade" na progressão desses valores à medida do incremento da população e, por conseguinte, do porte dos diversos municípios pesquisados. É sabido que as quantidades de serviços de limpeza urbana e seu custo não guardam uma relação de proporcionalidade direta sequer com a população urbana, podendo ser profundamente afetados por características específicas locais, tais como, por exemplo, o poder aquisitivo da população (que afeta sua capacidade de consumir bens e gerar resíduos), ou a maior ou menor densidade de ocupação do solo urbano (que afeta a extensão total de vias e, portanto, as condições e o custo de realização dos serviços). No caso da presente análise, em que foi utilizada como referência básica uma projeção para 2002 da população municipal total de cada município a partir dos dados do Censo 2000 do IBGE, e não apenas da população urbana (pela indisponibilidade de dados confiáveis concernentes à evolução desse segmento, caso a caso), essa correlação seria ainda mais frágil.

Quadro 3.17  
Organização dos catadores de resíduos recicláveis na amostra pesquisada, por estratos

Estrato	Municípios da amostra	Existência de catadores de resíduos reaproveitáveis					Estruturas de organização existentes		
		Locais e forma de atuação			Caracterização etária				
		Na(s) área(s) de disposição de RSU	No município ou área de disposição, atuando dispersos	No município ou área de disposição, atuando organizados	Crianças e jovens com até 14 anos	Jovens com mais de 14 anos e adultos	Entidades	Associados	Existência de trabalho social
1	3	0 / 2	2 / 2	0 / 2	(não informado)	(não informado)	0	0	1 / 3
2	3	2 / 3	1 / 3	0 / 3	1 / 1	4 / 2	0	0	0 / 3
3	11	4 / 10	10 / 11	1 / 11	(não informado)	23 / 2	1	21 / 1	2 / 10
4	9	6 / 9	7 / 9	2 / 9	11 / 2	21 / 4	2	45 / 2	3 / 8
5	10	2 / 9	8 / 9	2 / 8	(não informado)	45 / 2	5	88 / 3	7 / 9
6	11	5 / 10	8 / 10	2 / 9	(não informado)	55 / 2	2	28 / 1	6 / 9
7	14	6 / 14	14 / 14	8 / 12	64 / 1	426 / 5	9	412 / 9	9 / 13
8	23	5 / 23	22 / 23	17 / 22	(não informado)	397 / 4	42	1.781 / 42	17 / 22
9	9	4 / 9	8 / 9	5 / 9	(não informado)	2.358 / 4	5	561 / 5	6 / 9
10	4	2 / 4	4 / 4	1 / 4	(não informado)	629 / 2	1	20 / 1	2 / 4
11	5	1 / 5	5 / 5	1 / 5	(não informado)	1.500 / 1	1	(não informado)	4 / 4
12	4	1 / 4	4 / 4	3 / 3	(não informado)	586 / 1	3	887 / 3	2 / 3
13	2	1 / 2	2 / 2	2 / 2	(não informado)	1.140 / 1	13	915 / 10	1 / 2
Total		39 / 104	95 / 105	44 / 99	76	7.184	84	4.758	60 / 99

**OBSERVAÇÕES:** 1. Nas colunas 3, 4 e 5, o 1º algarismo ("numerador") refere-se ao número das municípios agrupadas em cada estrato em que foi relatada a existência de catadores atuando, quer na zona urbana, quer nas instalações municipais de disposição de RSU; e o 2º algarismo ("denominador"), ao número das municípios do mesmo estrato de cujos questionários respondidos consta esse tipo de informação.

2. Nas colunas 6 e 7, o 1º algarismo refere-se ao total dos catadores atuantes nas municípios agrupadas em cada estrato, conforme os valores informados no questionário da pesquisa; e o 2º, ao número das municípios em que se achavam atuando em 2002, estrato a estrato.

3. Na coluna 9, o 1º algarismo refere-se ao no total de catadores organizados, por estrato; e o 2º, ao número de entidades a que se achavam vinculados, igualmente em cada estrato. Na última coluna, o 1º algarismo identifica o no de municípios em que constava existir trabalho social focado nos catadores de recicláveis; e o 2º, o número das municípios agrupadas em cada estrato que forneceram esse tipo de informação.

Quadro 3.18

Variação das relações econômicas e financeiras globais concernentes à limpeza urbana, por estratos

estrato	Municípios da amostra	Faixa de variação das despesas globais com SLU (min./max., em R\$)	Faixa de variação da receita orçada com taxas e/ou tarifas referente ao SLU (min./max., em R\$)	Faixa de variação da receita efetivamente arrecada da referente ao SLU (min./max., em R\$)	Faixa de variação da relação entre receita orçada e arrecadação efetiva (min./max., em %)	Faixa de variação da relação entre arrecadação efetiva e despesas globais com SLU (min./max., em %)	Faixa de variação da despesa corrente total(DCT) das prefeituras (min./max., em R\$)	Faixa de variação da relação entre as despesas globais com SLU e a DCT (min./max., em R\$)	Faixa de variação da relação entre despesa global com SLU e população (min./max., em R\$)	Faixa de variação da relação entre n° de trabalhadores do SLU e população (min./max., em R\$)
1	3	24.000,00 51.300,00	[ 500,00 ]	(não informado)	-	-	[ 3.699.546,19 ]	-	7,34 23,42	0,00245 0,00699
2	3	68.605,83 328.980,00	2.550,00 97.000,00	3.914,81 23.341,66	45,77 153,52	[ 34,02 ]	3.561.868,59 8.360.111,15	0,82 8,89	10,61 41,58	0,00433 0,00733
3	11	141.586,94 377.300,00	20.000,00 380.000,00	5.616,81 426.093,22	11,23 112,13	3,25 30,59	6.303.248,46 16.471.568,44	1,09 5,84	6,66 30,21	0,00078 0,00459
4	9	195.000,00 1.747.906,79	70.000,00 970.000,00	551,00 203.563,52	18,16 129,22	0,06 22,78	4.444.450,32 35.593.259,00	2,17 9,68	5,03 40,17	0,00083 0,0072
5	10	1.116.126,82 15.521.673,63	668.800,00 3.000.000,00	388.067,00 2.984.357,06	60,34 115,71	19,23 78,2	33.534.026,55 126.153.213,51	3,09 12,30	14,78 245,91	0,00042 0,0073
6	11	1.494.701,00 9.000.000,00	420.000,00 1.863.716,00	428.659,48 2.042.543,67	102,06 109,64	18,84 130,85	29.304.560,25 72.494.135,55	3,14 7,39	13,33 71,24	0,00072 0,0039
7	14	2.240.792,55 10.960.000,00	5.000,00 15.500.000,00	307.130,30 4.817.000,00	19,35 170,57	5,47 147,89	55.766.065,29 124.472.333,19	2,80 11,16	11,73 63,78	0,00022 0,0057
8	23	5.451.267,12 42.081.054,94	345.621,58 16.741.520,00	359.474,13 14.133.579,89	43,91 116,56	0,85 85,59	43.963.005,96 488.059.584,00	3,06 13,72	17,86 112,33	0,00022 0,0052
9	9	13.216.554,00 44.042.209,00	240.000,00 61.180.000,00	169.808,11 19.646.552,00	15,25 100,06	2,17 21,18	96.717.320,00 353.614.738,50	5,32 13,67	21,98 59,96	0,00093 0,0039
10	4	12.235.351,74 36.715.071,03	35.390.000,00 36.500.790,41	2.429.126,24 27.618.527,29	75,67 168,12	19,85 75,22	350.863.112,30 865.736.943,16	2,56 4,24	15,43 40,03	0,0006 0,0018
11	5	46.075.907,12 80.762.045,96	20.000,00 34.226.300,00	38.586,01 41.404.675,70	97,00 192,93	3,51 51,27	278.226.249,00 1.449.851.470,77	5,57 9,79	30,95 58,38	0,0011 0,0037
12	4	54.308.033,95 189.836.248,00	29.000.000,00 69.975.908,00	33.994.775,41 46.355.060,00	66,24 117,22	50,45 62,6	633.984.223,49 1.780.625.272,00	5,16 13,64	33,02 88,47	0,0013 0,0022
13	2	354.536.274,33 488.201.720,00	(não informado) (não informado)	(não informado) (não informado)	- -	- -	[5.353.166.672,00]	[6,72]	46,06 59,71	0,0012 0,0026

**OBSERVAÇÃO:** Os valores entre colchetes correspondem a situações em que apenas uma, dentre as municípios agrupadas no estrato correspondente, forneceu a informação transcrita para a tabela, ou a informação básica necessária para o cálculo efetuado e cujo resultado foi lançado no campo em questão.

Entretanto, feita essa ressalva de caráter geral, parece razoável esperar que a evolução dos custos globais desses serviços acompanhasse de alguma maneira a progressão da população dos diversos municípios pesquisadas, ainda que não de maneira contínua como esse fator de referência indireta, mas por "faixas" com alguma sobreposição, de maneira a contemplar as especificidades locais e/ou regionais.

A aparente "normalidade" observada nos dados da coluna referente a variações das despesas globais com limpeza urbana do Quadro 3.18, todavia, acha-se mascarada pelo fato de que os valores mínimos discriminados não se referem ao município com menor população de cada estrato, nem os máximos ao de maior população. A observação do conjunto desses valores, estrato a estrato, evidencia que essa variação de valores não obedece a qualquer critério perceptível, como se pode perceber nos seguintes exemplos:

- no estrato nº 1, o total das despesas com a limpeza urbana montou, em 2002, a R\$ 51.300,00 em Vargem Bonita/MG com 2.190 habitantes, custo esse cerca de 2,14 vezes superior ao valor apontado por Catas Altas da Noruega/MG, com 3.269 habitantes;
- no estrato nº 3, o valor discriminado pelo município de Itapissuma/PE (R\$ 631.177,58) como correspondente à soma das despesas com a limpeza urbana, teria sido 1,75 vezes superior às despesas correntes totais (DCT) da Prefeitura, rubrica essa de que o mencionado valor seria apenas um dos componentes secundários, até mesmo por força da legislação em vigor; e
- o valor máximo das despesas com a limpeza urbana explicitado entre os municípios agrupados no estrato nº 5, de R\$ 15.521.673,63 e correspondente a São Sebastião/SP (63.119 hab.), é 4,3 vezes maior que o que lhe é imediatamente inferior no mesmo estrato (R\$ 3.605.840,00 para Timóteo/MG, com 74.251 hab.) e apenas pode ser comparado a alguns dos valores discriminados por municípios do estrato nº 8 (com população entre 250.001 e 500.000 habitantes).

De um lado, os dados dessa natureza obtidos na pesquisa evidenciam que apenas excepcionalmente o montante das despesas totais com as atividades de limpeza urbana se aproxima das importâncias previstas em orçamento para a arrecadação de taxas e/ou tarifas concernentes a esses

serviços, ou daquelas efetivamente arrecadadas ao longo do exercício, que, aliás e curiosamente, em muitos casos superaram bastante a previsão orçamentária. Por um outro lado, apenas em dois casos essa arrecadação efetiva superou as despesas com a limpeza urbana: Barbacena/MG (estrato nº 6 com 117.108 hab.), em que correspondeu a 130,85 % desta; e Criciúma/SC (estrato nº 7 com 175.491 hab.), onde atingiu o montante de R\$ 3.726.859,26, equivalente a 147,89 % da despesa global com os serviços (R\$ 2.520.000,00). Nos demais casos, conforme explicitado na coluna 7 do Quadro 3.18, a arrecadação efetiva variou entre meros 0,06 % e o máximo de 85,59 % das despesas (respectivamente em Amargosa/BA no estrato nº 4 e em Juiz de Fora/MG no estrato nº 8).

Por conseguinte, pode-se verificar a existência de uma situação genericamente desequilibrada e precária quanto à gestão financeira das atividades de limpeza urbana. Essa afirmativa tem por base o pressuposto de que a sustentação financeira desses serviços deveria, em tese, ser assegurada pela cobrança à população beneficiada de taxas ou tarifas correspondentes aos serviços efetivamente prestados. Para isto, essas taxas e tarifas deveriam ter seu valor estabelecido de forma consistente, com base no custo efetivo daqueles serviços, caso a caso; e deveriam ser cobradas de forma socialmente justa, tendo em vista as diferenças de poder aquisitivo dos diversos segmentos da população.

A inexistência desse equilíbrio implica na necessidade de que grande parte dos custos desses serviços – diversos dos quais são de natureza essencial e obrigatória – deva ser coberta por outras fontes de recursos financeiros dos municípios, freqüentemente com prejuízo de outras responsabilidades do poder público municipal. No entanto, os dados constantes da coluna 10 do mesmo quadro, evidencia que, salvo alguns poucos casos aparentemente aberrantes em relação aos demais, a distribuição linear das despesas referentes à limpeza urbana pela população municipal seria bastante razoável, variando entre o mínimo de R\$ 5,03 (estrato nº 4) e o máximo de 88,47 R\$/habitante . ano (estrato nº 12). Ao que tudo indica, os únicos dois valores unitários superiores a esse máximo encontrados nos cálculos feitos – com base nos valores das despesas, lançados no formulário da pesquisa; e na estimativa da população municipal, caso a caso – referem-se a aparentes distorções: Florianópolis/SC (R\$ 112,33/hab.ano) e São Sebastião/SP (R\$ 245,91/hab.ano).

#### 4. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS

Não obstante as limitações inerentes a um inventário da natureza do presente diagnóstico é um primeiro e difícil passo em direção a um processo de investigação e à manutenção ampliada de um banco de dados dinâmico e sistemático, conformado com base na participação ativa dos inúmeros agentes que, em todos os municípios participantes, colaboraram no processo de busca e processamento primário das informações solicitadas. Esse mérito é ainda maior pelo fato de que deverá ser atualizado, aperfeiçoado e ampliado ano a ano, a exemplo do que tem ocorrido com o Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos integrante do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, atualmente já em sua oitava versão.

Simultaneamente à publicação e ampla divulgação do Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2002, acha-se em curso o processo de coleta de dados referentes ao ano base 2003, usando uma versão revisada e aperfeiçoada do formulário de pesquisa e dos demais instrumentos necessários para esse processo aos mesmos 121 municípios consultados em 2002 e a mais 74 outros, de modo a ampliar a representatividade e a abrangência da pesquisa. Simultaneamente, acha-se sendo ultimado o desenvolvimento de um sistema integrado e informatizado de coleta e processamento de dados, específico para o SNIS – componente resíduos sólidos e que deverá ser utilizado já a partir do próximo ano, tornando mais ágil e precisa a difícil e complexa tarefa de sistematização, tabulação e crítica do grande número de informações – diversas entre si, embora de mesma natureza – procedentes de um grande e crescente número de municípios, de todas as Regiões do País.

A consolidação, ampliação e confiabilidade desse banco de dados irá depender essencialmente da disposição dos municípios convidados a integrá-lo – de forma sistemática e ano a ano – para coletar e registrar também sistematicamente as informações solicitadas, procedimento esse que, sem dúvida, irá por si só resultar numa importante melhoria de qualidade de sua gestão das diversas atividades do manejo de resíduos sólidos urbanos, na escala local, além de contribuir para o aperfeiçoamento desse segmento específico do saneamento ambiental em todo o País. Quanto mais organizadas estiverem essas informações (essenciais para o planejamento e o gerenciamento daquelas atividades que, em grande parte, são rotineiras), mais fácil e rápida será a tarefa solicitada de sua transferência para o formulário da pesquisa anual. Será também fundamental que esses diversos parceiros não se restrinjam

a fornecer as informações solicitadas, mas que se disponham também a comentar, criticar e propor as melhorias e/ou simplificações que lhes pareçam pertinentes nos instrumentos utilizados na coleta de dados, assim como na estrutura do presente relatório e dos demais que o seguirão, a cada ano.



## SEÇÃO II

### TABELAS DE INFORMAÇÕES E INDICADORES

---



TABELA Ge01 - INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE GESTÃO E MANEJO DE RESÍDUOS  
SÓLIDOS URBANOS

TABELA GE01 - INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE GESTÃO E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		População total (IBGE)	População urbana (SNIS)	População urbana declarada	População rural declarada	Receitas e despesas com serviçosde limpeza urbana					Despesa corrente total da prefeitura	Apropria- ção separada de custos	Cobrança de serviços			Quantidade de pessoal envolvido em todos os serviços de limpeza urbana			
						Receitas		Despesas					Regulares		Especiais				
						Orçada	Arrecadada	Total	Público	Privado			Existên- cia	Forma	Existên- cia	Público	Privado	Outros	Frente
Código	Nome/UF	habitante	habitante	habitante	habitante	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano		Ge12	Ge13	Ge14	Ge15 empregado	Ge16 empregado	Ge17 empregado	Ge18 empregado
		Ge01	Ge02	Ge03	Ge04	Ge05	Ge06	Ge07	Ge08	Ge09	Ge10	Ge11	Ge12	Ge13	Ge14	Ge15	Ge16	Ge17	Ge18
290070	Alagoinhas/BA	132.873	114.841	112.440	17.656			2.187.798	1.257.252	930.546	42.886.343	N	N		N	183	34		
290100	Amargosa/BA	31.756	21.319	21.321	10.435		551	914.520	875.520	39.000	9.445.333	S	N		S	228			
330010	Angra dos Reis/RJ	126.333	121.092	114.300	4.947			9.000.000	0	9.000.000		N	S	Tx. no IPTU	N		500		
520140	Aparecida de Goiânia/GO	369.617	368.689	335.547	845							N	N		N	572	27		
320060	Aracruz/ES	67.205	56.622	68.000	2.000								S	Tx. no IPTU	N	188	46		16
310350	Araguari/MG	104.223	94.794	95.000	10.000	420.000	428.659	1.494.701	30.000	1.464.701	47.601.194	N	S	Tx. no IPTU	N	16	124		
270030	Arapiraca/AL	190.999	156.058	152.354	34.112	5.000	307.130	2.240.793	1.743.293	497.500	79.984.630	N	S	Tx. no IPTU	N	319	83		
350320	Araraquara/SP	187.363	178.222	182.240		5.390.000		6.863.003	44.118	6.818.885	124.472.333	N	N		N	172	747		156
310420	Arcos/MG	33.796	30.339	30.339	3.457	189.701	85.365	391.644	208.602	183.042	14.637.364	N	S	Tx. no IPTU	N	23	35		
310560	Barbacena/MG	117.108	106.378	106.568	10.540	1.863.716	2.042.544	1.561.018	1.491.102	69.915		S	S	Tx. em boleto	N	237			
290340	Belmonte/BA	19.603	10.575	10.806	9.226						9.226.866	N	N		N	57			
310620	Belo Horizonte/MG	2.284.468	2.284.468	2.284.468	0	69.975.908	46.355.060	91.888.843	46.260.211	45.628.632	1.780.625.272	S	S	Tx. no IPTU	S	2.335	2.609		
310670	Betim/MG	335.236	326.035	329.536	9.300	9.006.000	909.367	10.080.981	114.000	9.966.981	329.316.814	S	S	Tx. no IPTU	N	104	500		
530010	Brasília/DF	2.145.839	2.052.053					189.836.248	75.480.036	114.356.212		N	S	Tx. no IPTU	S				
290570	Camaçari/BA	171.845	164.062	163.252	8.593	15.500.000	3.000.000	10.960.000	10.960.000	0		S	S	Tx. no IPTU	N	796			
350950	Campinas/SP	995.024	978.418	995.024	19.901	36.500.790	27.618.527	36.715.071	3.200.000	33.515.071	865.736.943	S	S	Tx. no IPTU	S	150	1.005		
500270	Campo Grande/MS	692.549	684.506	682.927	10.000					15.600.000		N	S	Tx. no IPTU	N	190	306		317
220230	Canto do Buriti/PI	18.452	10.199	10.154	8.217			323.600	116.200	207.400	6.388.226	N	N		N	44		3	
410480	Cascavel/PR	256.390	238.944	228.340	16.726	4.928.450	2.731.871	6.031.584	1.000.000	5.031.584	43.963.006	N	S	Tarifa	N	64	150		
311540	Catas Altas da Noruega/MG	3.269	1.123	3.269	2.137			24.000	24.000	0		N	N		N	8			
430510	Caxias do Sul/RS	375.118	346.988	333.931	27.028			31.570.224	31.570.224	0		S	S	Tx. no IPTU	N	415		40	
311670	Coimbra/MG	6.743	3.606	4.030	2.413	2.550	3.915				3.561.869	N	S	Tx. no IPTU	N	19			12
320150	Colatina/ES	105.794	85.695	88.556	14.764	1.259.925						N	S	Outra forma	S	101		195	
311940	Coronel Fabriciano/MG	99.558	98.336	98.336	1.222			1.600.800	340.800	1.260.000		S	S	Tx. no IPTU	N	49	70		50
420460	Criciúma/SC	175.491	157.603	153.049	17.371	2.185.000	3.726.859	2.520.000	1.440.000	1.080.000	60.707.238	S	S	Tx. no IPTU			39		
510340	Cuiabá/MT	500.288	493.235	502.739	7.242	240.000	169.808	17.874.054	2.205.000	15.669.054	328.915.460	S	N		S	169	381		
410690	Curitiba/PR	1.644.600	1.644.600	1.644.600		29.000.000	33.994.775	54.308.034	658.315	53.649.719	633.984.223	S	S	Tx. no IPTU	N	122	1.996		
210370	Cururu/MA	35.535	22.605	21.399	12.287		5.000	192.000				S	S	Outra forma	N	18		29	
291020	Dom Macedo Costa/BA	3.715	1.286	3.747	2.451			81.219			3.699.546	N	N		N	18			8
430790	Farroupilha/RS	57.488	44.388	42.650	13.061	668.800	610.646	2.122.092	0	2.122.092	37.156.671	N	S	Tx. no IPTU	N		78		
291080	Feira de Santana/BA	496.625	445.802	445.655	50.806			8.996.580				S	N		N	19	448		
420540	Florianópolis/SC	360.601	349.930	342.315	0				40.505.747			S	S	Tx. no IPTU	S	1.222			
410830	Foz do Iguaçu/PR	272.939	270.808	256.524	2.019	5.030.000	2.208.500	12.251.817	795.588	11.456.229		S	S	Tx. no IPTU	N	33	361		593
351620	Franca/SP	299.233	293.478	299.233	5.755					8.400.000		S	S		N	40	318		
351670	Garça/SP	43.513	36.682	36.391	6.772	381.321	203.564	1.747.907	847.907	900.000	21.676.948	N	S	Tx. no IPTU	N	39	49		
520870	Goiânia/GO	1.129.274	1.121.834	1.093.007	9.409			59.198.478			278.226.249	S	N		N	2.919	978	150	150
312770	Governador Valadares/MG	250.625	239.436	250.625	11.033	3.840.000	3.550.609	5.568.228	399.941	5.168.287	105.116.446	S	S	Tarifa	N	44	263		
430920	Gravataí/RS	243.485	222.044	212.144	20.485						105.740.872	S	S	Tx. no IPTU	S	77	201		
110010	Guajará-Mirim/RO	39.194	34.033	34.376	5.160			600.000	367.092	232.908	14.621.639	S	S	Tx. no IPTU	S	39	7		

TABELA GE01 - INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE GESTÃO E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

ANO DE  
REFERÊNCIA  
2002

Município		População total (IBGE)	População urbana (SNIS)	População urbana declarada	População rural declarada	Receitas e despesas com serviçosde limpeza urbana					Despesa corrente total da prefeitura	Apropria- ção separada de custos	Cobrança de serviços			Quantidade de pessoal envolvido em todos os serviços de limpeza urbana			
						Receitas		Despesas					Regulares		Especiais				
						Orçada	Arrecadada	Total	Público	Privado			Existên- cia	Forma	Existên- cia	Público	Privado	Outros	Frete
Código	Nome/UF	habitante	habitante	habitante	habitante	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano		Ge12	Ge13	Ge14	Ge15 empregado	Ge16 empregado	Ge17 empregado	Ge18 empregado
		Ge01	Ge02	Ge03	Ge04	Ge05	Ge06	Ge07	Ge08	Ge09	Ge10	Ge11	Ge12	Ge13	Ge14	Ge15	Ge16	Ge17	Ge18
320240	Guarapari/ES	94.014	87.834	88.000	6.000					3.280.452		N	S	Tx. em boleto	N	28	135		
351880	Guarulhos/SP	1.132.651	1.108.314	1.102.595	24.211	20.000	38.586	54.915.563	27.538.421	27.377.142	561.064.870	S	N		N	810	415		
210530	Imperatriz/MA	231.134	219.212	218.555	11.845			5.026.460	0	5.026.460	88.148.868	S	N		N	22	165		
313130	Ipatinga/MG	219.319	217.667	219.217	1.090	2.100.000		9.755.194				N	S	Tx. no IPTU	N	16			
313170	Itabira/MG	100.998	92.144	90.000	10.000			4.217.530				S	S	Tx. no IPTU	S	183			
291480	Itabuna/BA	199.073	193.515	197.690	5.695					5.325.595		S	S	Tx. em boleto	S	13	196		
260775	Itapissuma/PE	20.896	16.963					631.178	400.698	230.480	361.098	N	N		N	70			
313420	Ituiutaba/MG	90.041	84.747	85.000	5.000	1.000.000	1.157.138	1.779.517			50.269.360	N	S	Tx. no IPTU	N	75	27		
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE	601.426	587.897	587.370	13.212	1.440.500	1.348.023	13.216.554	842.277	12.374.277	96.717.320	S	S	Tx. no IPTU	N	47	510		
250750	João Pessoa/PB	619.049	619.049	597.934		3.170.506	553.296	25.520.893	13.258.188	12.262.705	220.030.465	S	S	Tx. em boleto	S	1.621	763		
510515	Juína/MT	38.446	30.814	25.465	16.010	70.000	90.452				14.940.273	S	S	Tx. no IPTU	N	30			20
313670	Juiz de Fora/MG	471.693	467.775	453.002	3.794	16.741.520	12.614.343		14.737.441		288.236.486	N	S	Tx. no IPTU	S	912	25		90
352590	Jundiaí/SP	330.578	306.873	307.759	23.775	6.900.000	6.239.570	23.782.179	0	23.782.179	278.008.969	S	S	Tx. no IPTU	N	20	548		
411370	Londrina/PR	460.909	446.789	460.919	2.019	11.000.000	5.225.888	11.622.747	1.000.000	10.622.747	141.936.563	S	S	Tx. no IPTU	S				100
270430	Maceió/AL	833.261	831.219	833.261	2.047	2.046.188	3.440.050	13.566.275	4.107.187	9.459.088	350.863.112	N	S	Tx. no IPTU	N	473	359	129	
130260	Manaus/AM	1.488.805	1.479.203	1.600.000	10.400	20.307.730	19.698.003	46.075.907	18.990.499	27.085.408	570.155.425	N	S	Tx. no IPTU	N	1.375	430		
130270	Manicoré/AM	38.076	15.354	15.339	22.669			268.200	268.200	0	11.548.397	N	N		N	38			
431180	Marau/RS	29.683	23.918	23.871	5.812	380.000	426.093				16.471.568	N	S	Tx. no IPTU	N	25	53		
411460	Marechal Cândido Rondon/PR	42.249	32.192	31.250	9.764	970.000	176.113	773.052	84.874	688.178	35.593.259	S	S	Tx. no IPTU	S	4	85		2
411520	Maringá/PR	298.828	293.988	294.740	4.849	6.491.086			5.767.486		5.767.486	S	S	Tx. no IPTU	S	639			
352940	Mauá/SP	377.782	377.782	377.782				10.905.700	1.786.183	9.119.517	215.050.542	N	N		N	249	113		
314330	Montes Claros/MG	318.916	300.459	300.454	18.462			5.694.988	5.694.988	0	125.731.405	N	N		N	743			
240800	Mossoró/RN	218.380	203.307	202.611	15.769		318.754	5.830.750	3.585.646	2.245.104	89.572.027	N	S	Tx. no IPTU	N	230	317		
240810	Natal/RN	734.505	734.505	734.505		61.180.000	9.330.186	44.042.209	14.072.599	29.969.610	352.946.109	S	S	Tx. no IPTU	S	1.132	561	95	364
330330	Niterói/RJ	464.353	464.353	459.451		345.622	359.474	42.081.055	23.651.730	18.429.325		N	S	Tx. no IPTU	S	1.850			
330340	Nova Friburgo/RJ	174.751	153.018	177.000	22.469	3.990.000	4.817.000	6.225.000	1.239.000	4.986.000	55.766.065	S	S	Tx. no IPTU	S				
330350	Nova Iguaçu/RJ	780.343	780.343	780.343	0		2.429.126	12.235.352	1.108.800	11.126.552	477.824.360	N	S	Tx. no IPTU	N	86	381		
431340	Novo Hamburgo/RS	242.616	238.298	231.989	4.204							S	S	Tx. no IPTU	S	5	141		
260960	Olinda/PE	373.479	366.020	373.479	0	2.562.000	2.640.144	9.331.519	838.830	8.492.688	81.810.260	N	S	Tx. no IPTU	N	120	411		
314710	Pará de Minas/MG	75.493	70.308	69.009	5.091	428.000	388.067	1.116.127	120.000	996.127	36.176.568	S	S	Tx. no IPTU	S	2	55	12	6
411820	Paranaguá/PR	133.202	127.980	127.980	5.222	614.000	673.195	3.572.554	2.807.149	765.405	72.494.136	N	S	Tx. no IPTU	N	156	11		
220770	Parnaíba/PI	135.525	128.052	124.988	7.294			2.527.751	0	2.527.751	34.207.188	N	N		N	10	313	5	
431410	Passo Fundo/RS	174.107	169.256										N		N	40	80		
353730	Penápolis/SP	55.971	51.858	50.620	4.015	1.397.000	1.317.668	1.684.993	1.684.993	0	33.534.027	S	S	Tarifa	S	106			
521730	Pirenópolis/GO	21.244	12.474					141.587	97.252	44.335	8.174.474	N	S	Tx. no IPTU	N	27		8	13
431490	Porto Alegre/RS	1.383.454	1.342.933	1.342.934	40.520	34.226.300	41.404.676	80.762.046	35.749.987	45.012.059	1.449.851.471	S	S	Tx. no IPTU	S	1.838	1.500		
110020	Porto Velho/RO	347.844	284.491	284.491	63.353	1.478.000	1.722.736	10.102.536	5.434.318	4.668.217	126.516.446	S	S		N	740	100		
251230	Princesa Isabel/PB	18.492	11.564	11.394	6.824			367.893	367.893	0	6.303.248	N	N		N	85			
261160	Recife/PE	1.449.135	1.449.135	1.449.135	0	1.893.868	2.023.255	57.579.877	8.783.495	48.796.383	891.100.000	S	S	Tx. no IPTU	S	530	2.431		

TABELA GE01 - INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE GESTÃO E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

ANO DE REFERÊNCIA  
2002

Município		População total (IBGE)	População urbana (SNIS)	População urbana declarada	População rural declarada	Receitas e despesas com serviçosde limpeza urbana					Despesa corrente total da prefeitura	Apropriação separada de custos	Cobrança de serviços			Quantidade de pessoal envolvido em todos os serviços de limpeza urbana			
						Receitas		Despesas					Regulares		Especiais				
						Orçada	Arrecadada	Total	Público	Privado			Existência	Forma	Existência	Público	Privado	Outros	Frente
Código	Nome/UF	habitante	habitante	habitante	habitante	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	Ge11	Ge12	Ge13	Ge14	Ge15	Ge16	Ge17	Ge18
354340	Ribeirão Preto/SP	520.502	518.272	520.502	2.163					21.307.137		S	N		S				
330455	Rio de Janeiro/RJ	5.937.253	5.937.253	5.937.253	0	375.227.814	366.085.250	354.536.274	245.632.716	108.903.558	5.353.166.672	S	S	Tx. no IPTU	S	13.979	1.667		
261190	Rio Formoso/PE	21.130	8.496	8.349	12.415	20.000	12.060	335.875	183.560	152.315	11.322.635	N	S	Tx. no IPTU	N	60			6
292740	Salvador/BA	2.520.504	2.519.467	2.495.299	25.205			135.160.000	29.400.000	105.760.000	990.750.000	S	S	Tx. no IPTU	N	1.161	2.370	169	
354780	Santo André/SP	656.136	656.136	648.443	0	19.635.000	19.646.552	24.811.129	3.475.824	21.335.305		S	S	Outra forma	S	70	541		
315990	Santo Antônio do Amparo/MG	16.605	14.485	13.752	2.363	50.000	5.617	172.994	172.994	0		N	S	Tx. no IPTU	N	41			
354850	Santos/SP	418.095	415.858	418.095	0	12.470.545	14.133.580	22.137.108	0	22.137.108	488.059.584	N	S	Tx. no IPTU	N		964		
316220	São João Batista do Glória/MG	6.464	4.967	5.000	0	51.000	23.342	68.606	68.606	0	8.360.111	N	S	Tx. no IPTU	S	28			
421660	São José/SC	181.400	178.966	179.042	2.359	1.899.961	1.949.338	3.709.876	1.340.965	2.368.911	59.460.450	N	S	Tx. no IPTU	S	76	63		
211130	São Luís/MA	906.567	872.760	872.760	33.807	35.390.000				36.288.666		S	N		N	60	1.558		
251490	São Mamede/PB	7.912	5.493	5.567	2.451	97.000		328.980	328.980	0	3.701.484	N	N		N	58			
355030	São Paulo/SP	10.600.060	9.969.126	9.969.126	630.934					488.201.720		S	S	Tx. em boleto	N	391	11.828		
355070	São Sebastião/SP	63.119	62.482	62.481	638	3.000.000	2.984.357	15.521.674	4.427.145	11.094.528	126.153.214	S	S	Tx. no IPTU	S	203	257		
320500	Serra/ES	342.016	340.355	329.314	1.560			12.419.838			153.321.637	N	S	Outra forma	N		502		
221100	Teresina/PI	740.016	700.820	703.016	37.000			18.820.000	4.000.000	14.820.000	353.614.739	S	N		N	200	1.300		
316870	Timóteo/MG	74.251	74.076	73.456				3.605.840	248.000	3.357.840	52.358.487	N	N		N	10	220	2	
412770	Toledo/PR	100.715	88.120	88.116	12.599	1.194.000	1.224.976	1.901.178	229.331	1.671.846	42.749.908	S	S	Tx. no IPTU	S	21	157		
432170	Três Coroas/RS	20.344	17.870	17.067	2.363	183.212	89.127	377.300	25.000	352.300	10.096.725	S	S	Tx. no IPTU	N	20	25		
432190	Três Passos/RS	24.230	17.831	18.144	6.512	50.000	53.700	176.568	24.841	150.727	16.056.820	N	N		S	11	8		
211250	Tutóia/MA	38.770	11.909	14.589	28.339			195.000	135.000	60.000	4.444.450	N	N		N	23	9		
317010	Uberaba/MG	261.457	253.283	253.352	8.105	3.223.521	3.655.031	5.876.150	132.182	5.743.967	140.626.211	S	S	Tx. no IPTU	N	120	224	70	
317020	Uberlândia/MG	529.441	516.520	529.441	10.071	3.384.454	2.742.243	17.164.931	1.938.846	15.226.085	303.979.077	S	S	Tx. no IPTU	S	205	616		
432240	Uruguaiana/RS	129.620	121.044	121.065	8.555	1.649.291				2.253.481	47.569.157	N	S	Tx. no IPTU	N		97		
421900	Urussanga/SC	18.884	10.739	10.650	8.077							N	S	Tx. no IPTU	N	18			
522185	Valparaíso de Goiás/GO	103.130	103.130	130.000							29.304.560	N	N		N	70		4	
317060	Vargem Bonita/MG	2.190	1.168	2.000		500		51.300	51.300	0		N	N		N	5		3	3
355650	Várzea Paulista/SP	97.824	97.824	97.824		850.000	512.883	2.271.482	0	2.271.482	41.962.499	S	S	Tx. no IPTU	S	2	38	1	
293330	Vitória da Conquista/BA	270.364	232.307	262.494	47.312			5.451.267	2.387.944	3.063.323	89.447.029	N	N		N	202	64		100
320530	Vitória/ES	299.357	299.357	299.357	0	12.000.000	8.097.948	31.840.132	3.263.749	28.576.383	314.278.058	S	S	Tx. no IPTU	N	188	1.356		
330630	Volta Redonda/RJ	246.641	246.573	246.574	67			8.739.728	2.797.200	5.942.528		S	N		N	308	241		

TABELA Co01 - INFORMAÇÕES SOBRE ESTRUTURA OPERACIONAL, FREQUÊNCIA E  
DESPESAS COM SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

**TABELA Co01 - INFORMAÇÕES SOBRE ESTRUTURA OPERACIONAL, FREQUÊNCIA E DESPESAS COM SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

 ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Estrutura operacional				Frequência máxima			Coleta noturna	Despesas com serviços de coleta de resíduos sólidos			Serviço terceirizado		
		Pessoal		Equipamento		Centro	Outras partes da sede	Distritos		Total	Prefeitura	Com empresas contratadas	Valor contratual	Outro serviço incluído	
Código	Nome/UF	Público	Privado	Público	Privado				Co05						
		Co01	Co02	Co03	Co04					Co09	Co10	Co11	Co12		
290070	Alagoinhas/BA		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	S	895.369	0	895.369	45,00	N	
290100	Amargosa/BA	X			X	Diária	Diária	1 p/semana	N	577.611	477.340	100.271			
330010	Angra dos Reis/RJ		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana	N				34,60	N	
520140	Aparecida de Goiânia/GO	X		X	X	Diária	2 ou 3 p/semana		S						
320060	Aracruz/ES		X		X	Diária	Diária	Diária	S	420.000	0	420.000	80,13	N	
310350	Araguari/MG		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	S	435.400	0	435.400	29,88	N	
270030	Arapiraca/AL	X		X	X	Diária	Diária	2 ou 3 p/semana	S	712.976	712.976	0			
350320	Araraquara/SP		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana	S	1.630.841	44.118	1.586.722	36,43	N	
310420	Arcos/MG	X		X		2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	N		7.590				
310560	Barbacena/MG	X		X		Diária	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana		773.808	709.043	64.765			
290340	Belmonte/BA	X			X	Diária	Diária	Diária	N	489.214	458.534	30.680			
310620	Belo Horizonte/MG	X	X	X	X	Diária	2 ou 3 p/semana		S	34.735.933	20.395.455	14.340.478	42,41	N	
310670	Betim/MG		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S			2.091.085	41,84	N	
530010	Brasília/DF	X	X	X	X	Diária	Diária	2 ou 3 p/semana	S				46,25	N	
290570	Camaçari/BA	X		X		Diária	Diária	Diária	N	2.338.000	2.338.000	0			
350950	Campinas/SP		X		X	Diária	Diária	Diária	S	10.078.525	0	10.078.525	44,41	N	
500270	Campo Grande/MS		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S				46,00	N	
220230	Canto do Buriti/PI	X			X	Diária	Diária		N		21.600				
410480	Cascavel/PR		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	S	2.823.861	0	2.823.861	37,86	N	
311540	Catas Altas da Noruega/MG	X		X		1 p/semana	1 p/semana		N	12.000	12.000	0			
430510	Caxias do Sul/RS	X		X		Diária	Diária	1 p/semana	S	9.210.335	9.210.335	0			
311670	Coimbra/MG	X		X		Diária	Diária		N	40.445	40.445	0			
320150	Colatina/ES	X		X		Diária	Diária	Diária	S	933.889	858.733	75.156			
311940	Coronel Fabriciano/MG		X	X		Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	S	510.000	45.000	465.000	31,00	N	
420460	Criciúma/SC		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		N				43,65	N	
510340	Cuiabá/MT		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	S	9.207.844	1.102.500	8.105.344	41,08	N	
410690	Curitiba/PR		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S	18.861.503	297.814	18.563.689	59,05	N	
210370	Cururu/MA	X	X	X	X	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana		N						
291020	Dom Macedo Costa/BA	X			X	Diária	Diária		N						
430790	Farroupilha/RS		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S				94,28	S	
291080	Feira de Santana/BA		X		X	Diária	Diária	2 ou 3 p/semana	S	4.550.404	156.000	4.394.404	40,10	N	
420540	Florianópolis/SC	X		X		Diária	2 ou 3 p/semana	Diária	S	14.836.950	14.836.950	0			
410830	Foz do Iguaçu/PR		X		X	Diária	Diária		S						
351620	Franca/SP		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana	S	1.883.040	14.400	1.868.640	36,64	N	
351670	Garça/SP		X		X	Diária	Diária	Diária	S				34,38	N	
520870	Goiânia/GO		X		X	Diária	Diária	2 ou 3 p/semana	S	15.348.566	0	15.348.566	40,15	N	
312770	Governador Valadares/MG		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	S				51,11	N	



**TABELA Co01 - INFORMAÇÕES SOBRE ESTRUTURA OPERACIONAL, FREQUÊNCIA E DESPESAS COM SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

 ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Estrutura operacional				Frequência máxima			Coleta noturna	Despesas com serviços de coleta de resíduos sólidos			Serviço terceirizado		
		Pessoal		Equipamento		Centro	Outras partes da sede	Distritos		Total	Prefeitura	Com empresas contratadas	Valor contratual	Outro serviço incluído	
Código	Nome/UF	Público	Privado	Público	Privado										
		Co01	Co02	Co03	Co04				Co08	Co09	Co10	Co11	Co12		
430920	Gravatá/RS		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana	S	2.538.956	735.125	1.803.831		S	
110010	Guajará-Mirim/RO		X		X	Diária	Diária		N			232.908	49,06	S	
320240	Guarapari/ES	X	X		X	Diária	Diária	2 ou 3 p/semana	S	1.351.497	0	1.351.497	36,60	N	
351880	Guarulhos/SP		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S	27.377.142	0	27.377.142	89,88	S	
210530	Imperatriz/MA		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S	5.026.460	0	5.026.460	32,21	N	
313130	Ipatinga/MG		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S						
313170	Itabira/MG	X		X		Diária	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana							
291480	Itabuna/BA		X		X	Diária	Diária			1.938.469	0	1.938.469	50,00	N	
260775	Itapissuma/PE	X		X		Diária	Diária		N	281.786	281.786	0			
313420	Ituiutaba/MG	X	X	X		Diária	2 ou 3 p/semana		N					N	
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S	5.893.895	0	5.893.895	34,18	N	
250750	João Pessoa/PB	X	X		X	Diária	Diária		S	10.746.320	979.254	9.767.066	47,33	N	
510515	Juína/MT	X		X		Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana		266.640	266.640	0			
313670	Juiz de Fora/MG	X		X		Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	S						
352590	Jundiaí/SP		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana		3.440.007	0	3.440.007	38,50	N	
411370	Londrina/PR		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	S				25,70	N	
270430	Maceió/AL	X	X	X	X	Diária	Diária	2 ou 3 p/semana	S				33,06	N	
130260	Manaus/AM		X		X	Diária	Diária	2 ou 3 p/semana	S	9.334.000	240.000	9.094.000	29,34	N	
130270	Manicoré/AM	X		X		Diária	2 ou 3 p/semana		N	90.000	90.000	0			
431180	Marau/RS		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S	402.080	0	402.080	23,08	N	
411460	Marechal Cândido Rondon/PR	X	X	X	X	Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	N	935.109	0	935.109	145,25	S	
411520	Maringá/PR	X		X		Diária	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana		5.767.486	5.767.486	0			
352940	Mauá/SP		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S	3.340.202	0	3.340.202	40,69	N	
314330	Montes Claros/MG	X		X		Diária	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana	S	2.892.557	2.892.557	0			
240800	Mossoró/RN	X	X	X	X	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	S	1.761.864	842.700	919.164			
240810	Natal/RN	X	X	X	X	Diária	2 ou 3 p/semana		S	10.364.386	840.723	9.523.663	50,82	S	
330330	Niterói/RJ		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S	10.290.836	0	10.290.836	57,16	N	
330340	Nova Friburgo/RJ		X		X	Diária	Diária	2 ou 3 p/semana	S						
330350	Nova Iguaçu/RJ		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S	8.806.192	0	8.806.192	33,40	N	
431340	Novo Hamburgo/RS		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S				49,78	N	
260960	Olinda/PE		X		X	Diária	Diária		S			2.983.365	32,87	N	
314710	Pará de Minas/MG	X	X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana	S			678.000	23,50	N	
411820	Paranaguá/PR	X		X		Diária	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana	S	760.000	760.000	0			
220770	Parnaíba/PI		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	S	2.527.751	0	2.527.751	43,78	S	
431410	Passo Fundo/RS		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	S				34,80	N	
353730	Penápolis/SP	X		X		Diária	2 ou 3 p/semana		N	789.637	789.637	0			
521730	Pirenópolis/GO	X		X		Diária	Diária	1 p/semana	N	13.000	12.000	1.000		N	

**TABELA Co01 - INFORMAÇÕES SOBRE ESTRUTURA OPERACIONAL, FREQUÊNCIA E DESPESAS COM SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

 ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Estrutura operacional				Frequência máxima			Coleta noturna	Despesas com serviços de coleta de resíduos sólidos			Serviço terceirizado		
		Pessoal		Equipamento		Centro	Outras partes da sede	Distritos		Total	Prefeitura	Com empresas contratadas	Valor contratual	Outro serviço incluído	
Código	Nome/UF	Público	Privado	Público	Privado										
		Co01	Co02	Co03	Co04	Co05	Co06	Co07	Co08	Co09	Co10	Co11	Co12	Co13	
431490	Porto Alegre/RS	X	X	X	X	Diária	2 ou 3 p/semana		S			8.430.603	28,48	N	
110020	Porto Velho/RO		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S				67,59	N	
251230	Princesa Isabel/PB	X		X	X	Diária	2 ou 3 p/semana		S						
261160	Recife/PE		X		X	Diária	Diária		S			17.718.451	41,75	S	
354340	Ribeirão Preto/SP	X	X	X	X	Diária	2 ou 3 p/semana		S			3.310.212	23,31	N	
330455	Rio de Janeiro/RJ					Diária	2 ou 3 p/semana		S	77.746.648	42.877.343	34.869.305	42,15	N	
261190	Rio Formoso/PE	X		X	X	Diária	2 ou 3 p/semana	Diária	N						
292740	Salvador/BA	X	X	X	X	Diária	Diária		S				52,18	N	
354780	Santo André/SP		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S	10.419.723	803.160	9.616.563	39,58	N	
315990	Santo Antônio do Amparo/MG	X		X		Diária	Diária	2 ou 3 p/semana	N						
354850	Santos/SP		X		X	Diária	Diária	Diária	S	22.137.108	0	22.137.108	32,00	N	
316220	São João Batista do Glória/MG	X		X		2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana		N						
421660	São José/SC		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana	S	6.078.786	3.709.876	2.368.911	65,37	N	
211130	São Luís/MA		X		X	Diária	Diária		S	9.340.997	0	9.340.997	40,00	N	
251490	São Mamede/PB	X		X		2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana								
355030	São Paulo/SP		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S			139.750.120	39,24	N	
355070	São Sebastião/SP		X		X	Diária	Diária		N	8.291.271	0	8.291.271	108,00	S	
320500	Serra/ES		X		X	Diária	Diária		S			4.149.101	49,37	N	
221100	Teresina/PI	X	X	X	X	Diária	Diária		S	7.000.000	1.000.000	6.000.000	44,32	N	
316870	Timóteo/MG		X	X		Diária	Diária	1 p/semana	S	390.484	5.800	384.684	27,40	N	
412770	Toledo/PR		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	S	500.964	0	500.964	42,83		
432170	Três Coroas/RS	X	X	X	X	Diária	Diária	2 ou 3 p/semana	N	158.500	15.000	143.500	59,79	N	
432190	Três Passos/RS		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		N			147.482	42,52	N	
211250	Tutóia/MA	X		X		Diária			N						
317010	Uberaba/MG		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	S			4.073.222	38,06	N	
317020	Uberlândia/MG	X	X	X	X	Diária	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana	S	7.110.708	189.504	6.921.204	41,83	N	
432240	Uruguaiana/RS		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana	1 p/semana	S			871.811	17,74	N	
421900	Urussanga/SC	X		X		Diária	Diária	2 ou 3 p/semana	N						
522185	Valparaíso de Goiás/GO	X		X		2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana			178.441	34.148	144.293			
317060	Vargem Bonita/MG	X	X	X		2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana	N						
355650	Várzea Paulista/SP		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		N			1.174.662	35,57	N	
293330	Vitória da Conquista/BA	X	X	X	X	Diária	2 ou 3 p/semana	2 ou 3 p/semana	S	2.200.000	0	2.200.000	45,00	N	
320530	Vitória/ES		X		X	Diária	Diária	Diária	S	8.749.537	962.806	7.786.731	48,15	N	
330630	Volta Redonda/RJ		X		X	Diária	2 ou 3 p/semana		S	2.230.072	0	2.230.072	37,84	N	

TABELA Co02 – INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES,  
PÚBLICOS, DE AERONAVES E EMBARCAÇÕES, E DA CONSTRUÇÃO CIVIL

**TABELA Co02 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETA RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, PÚBLICOS, DE AERONAVES E EMBARCAÇÕES, E DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

 ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		População atendida declarada	Total coletado, por natureza do agente			Coleta de resíduos públicos junto com domiciliares	Remessa de resíduos domiciliares ou públicos para outro município		Uso de balança	Distância média até a unidade de manejo	Coleta de resíduos sólidos em aeronaves e embarcações				Coleta de resíduos de construção civil	
Código	Nome/UF		Público	Privado	Outros		Ocorrência	Município(s) de destino			Execução município	Coleta em separado	Quantidade tonelada	Disposição	Agente executor	
			habitante	tonelada	tonelada										tonelada	Prefeitura
		Co14	Co15	Co16	Co17	Co18	Co19	Co20	Co21	Co22	Co23	Co24	Co25	Co26	Co27	Co28
290070	Alagoinhas/BA	122.000	0	23.664	0	S	N		S	<15Km	N				S	N
290100	Amargosa/BA	15.000	35.685	56.643	0	S	N		N		N				S	S
330010	Angra dos Reis/RJ		0	128.500	0	S	N		S	50,0	N				S	S
520140	Aparecida de Goiânia/GO	314.175	33.480	32.400	0	S	N		N		N				N	S
320060	Aracruz/ES	53.000	0	80.800	0		N		S	<15Km	N				S	N
310350	Araguari/MG	100.000	0	20.000	0	S	N		N	<15Km	N				N	S
270030	Arapiraca/AL	190.999	43.620	0	0	S	N		N	<15Km	N				N	S
350320	Araraquara/SP	182.240	0	43.933	0	S	N		S	<15Km	N				N	S
310420	Arcos/MG	30.339	5.008	0	0		N		N		N				S	S
310560	Barbacena/MG	117.108	16.940	0	0	N	N		N	<15Km	N				N	S
290340	Belmonte/BA	10.806				S	N		N		N				S	N
310620	Belo Horizonte/MG	2.078.865	227.545	307.484	0	N	N		S	18,0	S	S		com RDO	S	S
310670	Betim/MG	319.514	0	49.938	0	N	N		S	<15Km	N				N	S
530010	Brasília/DF	2.315.744	28.188	518.257	0	N	N		S		S	N		com RDO	N	S
290570	Camaçari/BA	164.500	63.209	0	0	S	N		S		N				S	S
350950	Campinas/SP	975.123	0	248.522	0	S	N		S	<15Km	N				N	S
500270	Campo Grande/MS	669.260	0	160.694	0	S	N		S	<15Km	N				N	S
220230	Canto do Buriti/PI	6.093	2.400	0	0	S	N		N						S	N
410480	Cascavel/PR	228.340	0	70.335	0	S	N		S	20,0	N				N	S
311540	Catas Altas da Noruega/MG	1.132	100	0	0		N		N		N				S	N
430510	Caxias do Sul/RS		108.580	0	0	S	N		S		N				N	S
311670	Coimbra/MG	4.030	936	0	0	S	N		S	<15Km	N				S	N
320150	Colatina/ES	88.556	25.552	0	0	S	N		S		N				N	S
311940	Coronel Fabriciano/MG	99.000	1.500	14.950	0	S	N		S	<15Km	N				N	S
420460	Criciúma/SC	170.420	0	31.609	0		S	Forquilha/SC	S	<15Km	N				N	S
510340	Cuiabá/MT	443.683	0	112.393	0	S	N		S	17,0	N				N	S
410690	Curitiba/PR	1.636.377	0	396.909	0	S	N		S	25,0	N				N	S
210370	Cururu/MA	12.840	616	0	0	S	N		N	<15Km	N				N	N
291020	Dom Macedo Costa/BA	1.296	329	0	0		S	Santo Antônio de Jesus/BA		20,0	N				S	N
430790	Farroupilha/RS	54.596	0	10.200	0	S	N		S	<15Km	N				N	S
291080	Feira de Santana/BA	471.637	0	109.586	0	S	N		S	<15Km	N				S	S
420540	Florianópolis/SC	335.469	123.261	0	0	S	S	Biguaçu/SC	S		S	N		com RDO	N	S
410830	Foz do Iguaçu/PR	258.543	0	58.761	0	S	N		S	17,0	N				N	S
351620	Franca/SP	300.000	0	51.000	0		N		N	<15Km	N				N	S
351670	Garça/SP	43.163	0	8.400	0	N	N		N	<15Km	N				S	S
520870	Goiânia/GO	1.082.076	0	402.808	20.785	S	N		S	<15Km	N				N	S
312770	Governador Valadares/MG	261.658	0	55.947	0	N	N		S	<15Km					N	S
430920	Gravataí/RS	232.485	0	126.050	0	N	N		S	18,0	N				S	S
110010	Guajará-Mirim/RO	30.939	0	4.813	0		N		N	<15Km					S	N

**TABELA Co02 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETA RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, PÚBLICOS, DE AERONAVES E EMBARCAÇÕES, E DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

 ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		População atendida declarada	Total coletado, por natureza do agente			Coleta de resíduos públicos junto com domiciliares	Remessa de resíduos domiciliares ou públicos para outro município		Uso de balança	Distância média até a unidade de manejo	Coleta de resíduos sólidos em aeronaves e embarcações				Coleta de resíduos de construção civil	
			Público	Privado	Outros		Ocorrência	Município(s) de destino			Execução município	Coleta em separado	Quantidade tonelada	Disposição	Agente executor	
habitante	tonelada														tonelada	tonelada
Código	Nome/UF	Co14	Co15	Co16	Co17	Co18	Co19	Co20	Co21	Co22	Co23	Co24	Co25	Co26	Co27	Co28
320240	Guarapari/ES	88.700	0	38.691	0	S	S	Vila Velha/ES	S	<15Km	N				N	S
351880	Guarulhos/SP	1.126.806	0	250.023	0	N	N		S	16,0	N				N	S
210530	Imperatriz/MA	175.369	0	87.338	0		N		S	<15Km	S	N		com RDO	N	S
313130	Ipatinga/MG	220.307	0	70.200	0				N	<15Km	N				S	S
313170	Itabira/MG	100.000	17.684	0	0	N	N		N		N				S	S
291480	Itabuna/BA	203.385	0	43.067	0	S	N		N						N	S
260775	Itapissuma/PE	22.000					N		N		N				S	N
313420	Ituiutaba/MG	82.000	14.010	0	0	N	N		N		N				S	S
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE	568.474	0	196.031	0	S	N		S	<15Km	N				N	S
250750	João Pessoa/PB	562.058	5.679	182.557	0	S	N		S	16,0	N				N	S
510515	Juína/MT	24.995	8.400	0	0	N	N		N		N				N	S
313670	Juiz de Fora/MG	456.796	87.351	0	0	N	N		N		N				N	S
352590	Jundiaí/SP	331.532	0	90.636	0	N	S	Paulínea/SP		80,0	N				N	S
411370	Londrina/PR	460.919					N		N	<15Km	N				N	S
270430	Maceió/AL	749.935	199	199.564	0	S	N		S		N				S	S
130260	Manaus/AM	1.350.000	34.630	724.404	0	S	N		S	18,0	N				N	S
130270	Manicoré/AM	15.201	2.592	0	0		N		N		N				S	N
431180	Marau/RS	29.683	0	10.400	0	N	N		N	20,0	N				S	S
411460	Marechal Cândido Rondon/PR	32.500	4.212	2.226	0		N		N		N				S	S
411520	Maringá/PR	294.740	97.200	0	0		N		S		N				N	S
352940	Mauá/SP	377.782	0	75.613	0		N		S	<15Km	N				S	S
314330	Montes Claros/MG	290.000	69.053	0	0	N	N		N	<15Km	N				S	S
240800	Mossoró/RN	213.841	78.104	0	0	S	N		N		N				N	S
240810	Natal/RN	716.950	40.445	216.702	0	N	N		S	<15Km	N				S	S
330330	Niterói/RJ	445.208	0	156.909	0	N	N		S		N				N	S
330340	Nova Friburgo/RJ	170.000	0	42.692	0	N	N		S		N				S	S
330350	Nova Iguaçu/RJ	780.343	0	165.978	0	N	S	Duque de Caxias/RJ	S	16,4	N				S	N
431340	Novo Hamburgo/RS	236.193	0	0	0	S	N		S	20,0	N				N	S
260960	Olinda/PE	354.805	0	90.745	0	S	N		S	<15Km	N				N	S
314710	Pará de Minas/MG	69.009	0	13.870	79	S	N		N	<15Km	N				N	S
411820	Paranaguá/PR	133.202	38.500	0	0	N	N		S		N				S	S
220770	Parnaíba/PI	132.282	0	43	0		N		S	<15Km	N				S	S
431410	Passo Fundo/RS		26.904	0	0		N		S	<15Km	N				N	S
353730	Penápolis/SP	50.620	14.140	0	0	N	N		N		N				N	S
521730	Pirenópolis/GO	16.000	0	125.600	0		N		N	<15Km	N				S	
431490	Porto Alegre/RS	1.383.454	20.060	276.080	0	N	S	Gravataí e Minas do Leão /RS	S	15,0	S	S		com RDO	N	S
110020	Porto Velho/RO		0	68.348	0	N	N		S	<15Km	N				N	S
251230	Princesa Isabel/PB	11.394	2.555	0	0	S	N		N		N				S	N
261160	Recife/PE	1.449.135	0	681.033	0	S	S	Jaboatão dos Guararapes/PE	S	22,0	S	S		com RSS	S	S

**TABELA Co02 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETA RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, PÚBLICOS, DE AERONAVES E EMBARCAÇÕES, E DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

 ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		População atendida declarada	Total coletado, por natureza do agente			Coleta de resíduos públicos junto com domiciliares	Remessa de resíduos domiciliares ou públicos para outro município		Uso de balança	Distância média até a unidade de manejo	Coleta de resíduos sólidos em aeronaves e embarcações				Coleta de resíduos de construção civil	
			Público	Privado	Outros		Ocorrência	Município(s) de destino			Execução município	Coleta em separado	Quantidade tonelada	Disposição	Agente executor	
Código	Nome/UF		habitante	tonelada	tonelada										tonelada	Prefeitura
		Co14	Co15	Co16	Co17	Co18	Co19	Co20	Co21	Co22	Co23	Co24	Co25	Co26	Co27	Co28
354340	Ribeirão Preto/SP	520.502	0	148.463	0	S	N		S	<15Km	S	S		com RSS	S	S
330455	Rio de Janeiro/RJ	5.937.253	1.451.955	379.598	0		S	Duque de Caxias/RJ	S	30,0	N				S	S
261190	Rio Formoso/PE	7.514	6.623	0	0	S	N		N		N				S	N
292740	Salvador/BA	2.318.864	41.856	768.204	0	S	N		S	26,0	N				N	S
354780	Santo André/SP	648.443	0	200.000	0	N	N		S	<15Km	N				N	S
315990	Santo Antônio do Amparo/MG	13.752	2.737	0	0	S	N		N		N				S	S
354850	Santos/SP	418.095	0	176.010	0	S	N		S	<15Km	N				N	S
316220	São João Batista do Glória/MG	5.000	648	0	0		N		N		N				S	N
421660	São José/SC	178.679	0	41.645	0		N		S	<15Km	N				N	S
211130	São Luís/MA	861.239	0	233.525	0	S	N		S	22,0	S	S	55	com RDO	N	S
251490	São Mamede/PB	5.567	1.200	0	0	N	N		N		N				S	N
355030	São Paulo/SP	10.600.060	0	3.548.934	0		N		S	<15Km	N				S	S
355070	São Sebastião/SP	63.119	0	29.722	0	S	N		S	70,0	S	S	135	com RDO	N	S
320500	Serra/ES	358.931	0	90.595	0	S	N		S	<15Km	N				S	S
221100	Teresina/PI	691.601	18.700	137.500	0		N		S	<15Km	N				N	S
316870	Timóteo/MG	71.987	0	14.040	0	S	S	Coronel Fabriciano/MG	S	<15Km	N				S	N
412770	Toledo/PR	88.116	1.699	13.872	0	S	N		S	<15Km	N				N	N
432170	Três Coroas/RS	18.000	50	2.800	0	N	N		S	<15Km	N				S	N
432190	Três Passos/RS	18.144	0	3.170	0	N	S	Bom Progresso/RS	N	16,0	N				N	S
211250	Tutóia/MA	12.589	1.548	1.161	0	S	N		N	<15Km	N				N	N
317010	Uberaba/MG	261.457	0	59.576	0	S	N		S	20,0	N				N	S
317020	Uberlândia/MG	502.968	424	115.527	0		N		S	<15Km	S	N		com RDO	S	S
432240	Uruguaiana/RS	110.411	0	36.499	0	S	N		N	<15Km	N				S	S
421900	Urussanga/SC	18.727	4.380	0	0	S	N		N	<15Km	N				N	S
522185	Valparaíso de Goiás/GO	130.000	23.475	0	16	S	N		N		N				S	S
317060	Vargem Bonita/MG	2.000	203	0	0	S	N		N		N				S	N
355650	Várzea Paulista/SP	90.000	0	20.080	0	S	N		S	<15Km	N				N	S
293330	Vitória da Conquista/BA	269.331	0	48.211	0	N	N		S		S	S	2	com RSS	N	S
320530	Vitória/ES	299.357	0	96.991	1.959	S	S	Cariacica/ES	S	<15Km	N				N	S
330630	Volta Redonda/RJ	280.869	0	82.419	0	N	N		S		N				S	S

TABELA Co03 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETADORES, MOTORISTAS E VEÍCULOS NO  
SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

TABELA Co03 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETADORES, MOTORISTAS E VEÍCULOS NO SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

ANO DE REFERÊNCIA  
2002

Município		Quantidade de coletadores e motoristas			Quantidade de veículos												
					Caminhão compactador		Outros caminhões		Caminhão poliguindaste		Trator agrícola com reboque		Tração animal		Outro tipo de veículo		
Código	Nome/UF	Prefeitura	Empresas	Outros	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas	
		empregado	empregado	empregado	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	
		Co29	Co30	Co31	Co32	Co33	Co34	Co35	Co36	Co37	Co38	Co39	Co40	Co41	Co42	Co43	
290070	Alagoinhas/BA		29			5		5						45			
290100	Amargosa/BA	142	3		1			5			1						
330010	Angra dos Reis/RJ		200														
520140	Aparecida de Goiânia/GO	152	27		7		2	27	1								
320060	Aracruz/ES		40			6		8				6					
310350	Araguari/MG		25			3		1									
270030	Arapiraca/AL	62			6		4		1								
350320	Araraquara/SP		48			10						1					
310420	Arcos/MG	15			3												
310560	Barbacena/MG	30			6												
290340	Belmonte/BA	11				1		3				1					
310620	Belo Horizonte/MG	450	496		62	61	19										
310670	Betim/MG		49			11											
530010	Brasília/DF	290	830		12	83											
290570	Camaçari/BA	156			13		4		5								
350950	Campinas/SP		235			24											
500270	Campo Grande/MS		190			23											
220230	Canto do Buriti/PI	9		3			3										
410480	Cascavel/PR		72			8											
311540	Catas Altas da Noruega/MG	4									1						
430510	Caxias do Sul/RS	220			16		6										
311670	Coimbra/MG	5					1										
320150	Colatina/ES	40			5		1		1								
311940	Coronel Fabriciano/MG	6	25			5	1	1									
420460	Criciúma/SC		39			8											
510340	Cuiabá/MT		128			11				2							
410690	Curitiba/PR	0	365	0		51			5								
210370	Cururu/MA	3		29			2				2		29				
291020	Dom Macedo Costa/BA	4					1										
430790	Farroupilha/RS		18			3											
291080	Feira de Santana/BA		98			14											
420540	Florianópolis/SC	251			30		8		5								
410830	Foz do Iguaçu/PR		92			10											
351620	Franca/SP		37			7											
351670	Garça/SP	0	14	0		3		1								1	
520870	Goiânia/GO		321			41											
312770	Governador Valadares/MG		82			8		2									
430920	Gravataí/RS	8	60			9											
110010	Guajará-Mirim/RO		7			1											



**TABELA Co03 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETADORES, MOTORISTAS E VEÍCULOS NO SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

 ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Quantidade de coletadores e motoristas			Quantidade de veículos											
					Caminhão compactador		Outros caminhões		Caminhão poliguindaste		Trator agrícola com reboque		Tração animal		Outro tipo de veículo	
Código	Nome/UF	Prefeitura	Empresas	Outros	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas
		empregado	empregado	empregado	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade
		Co29	Co30	Co31	Co32	Co33	Co34	Co35	Co36	Co37	Co38	Co39	Co40	Co41	Co42	Co43
320240	Guarapari/ES		45			4		5		1						
351880	Guarulhos/SP		370			52										
210530	Imperatriz/MA		1													
313130	Ipatinga/MG		70			12				2						
313170	Itabira/MG	37			5		2									
291480	Itabuna/BA		40			8		3								
260775	Itapissuma/PE								6							
313420	Ituiutaba/MG	35	11		6		1				1					
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE		229			21		33								
250750	João Pessoa/PB	107	437			18	2	3	2	3						
510515	Juína/MT	16					4									
313670	Juiz de Fora/MG	222			44		19		3							
352590	Jundiaí/SP		138			14		13								1
411370	Londrina/PR		105			14										
270430	Maceió/AL	36	125		6	25	5	23	2	2	1					
130260	Manaus/AM	8	380			46	6	55		2						
130270	Manicoré/AM	4			1											
431180	Marau/RS		18			2		1								
411460	Marechal Cândido Rondon/PR	2	25		2	1	2					1				
411520	Maringá/PR	179			12											
352940	Mauá/SP		61			13				9						
314330	Montes Claros/MG	143			11		2						3			
240800	Mossoró/RN	32	110		18		13									
240810	Natal/RN	80	344	50	10	22	2	9	2	7	8			50		
330330	Niterói/RJ		176			20										
330340	Nova Friburgo/RJ		67			9				1						
330350	Nova Iguaçu/RJ		165			34		15								
431340	Novo Hamburgo/RS	3	60		1	6										
260960	Olinda/PE		201			19		20		3						
314710	Pará de Minas/MG		17	12		3		1								
411820	Paranaguá/PR	40			8				2		2				1	
220770	Parnaíba/PI		12			3		1		1						
431410	Passo Fundo/RS		39		6		2									
353730	Penápolis/SP	31			4		4									
521730	Pirenópolis/GO	8		8		1		3				1				
431490	Porto Alegre/RS	51	300			47	17									
110020	Porto Velho/RO		75			11		2								
251230	Princesa Isabel/PB	20					2				2					
261160	Recife/PE	90	655		3	63	2	51	1						2	34

**TABELA Co03 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETADORES, MOTORISTAS E VEÍCULOS NO SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

 ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Quantidade de coletadores e motoristas			Quantidade de veículos											
					Caminhão compactador		Outros caminhões		Caminhão poliguindaste		Trator agrícola com reboque		Tração animal		Outro tipo de veículo	
Código	Nome/UF	Prefeitura	Empresas	Outros	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas	Prefeitura	Empresas
		empregado	empregado	empregado	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade
		Co29	Co30	Co31	Co32	Co33	Co34	Co35	Co36	Co37	Co38	Co39	Co40	Co41	Co42	Co43
354340	Ribeirão Preto/SP		179			17										
330455	Rio de Janeiro/RJ	1.213	465		264											
261190	Rio Formoso/PE	17					3		1		1					
292740	Salvador/BA	28	413	121	7	86		67		6		6	1		1	10
354780	Santo André/SP		268			24		1		1						2
315990	Santo Antônio do Amparo/MG	13			1		2									
354850	Santos/SP		180			26		30		2						28
316220	São João Batista do Glória/MG	4			1											
421660	São José/SC		48			6		1								
211130	São Luís/MA		209			29		3								4
251490	São Mamede/PB	15					1				2					
355030	São Paulo/SP		2.756			370										
355070	São Sebastião/SP		113			11		11								
320500	Serra/ES		117			15		5						6		4
221100	Teresina/PI	25	139		5	15								40		
316870	Timóteo/MG		6													
412770	Toledo/PR		21			3										
432170	Três Coroas/RS	3	8			1	1	1								
432190	Três Passos/RS		8					2								
211250	Tutóia/MA	15	9				1	1	1		1					
317010	Uberaba/MG		90			11										
317020	Uberlândia/MG	10	172		2	24										
432240	Uruguaiana/RS		32			3				1						
421900	Urussanga/SC	10			3											
522185	Valparaíso de Goiás/GO	48		4	8											
317060	Vargem Bonita/MG	3		2			1						1			
355650	Várzea Paulista/SP		28													
293330	Vitória da Conquista/BA	7	64			5										
320530	Vitória/ES		310			13				2						2
330630	Volta Redonda/RJ		42			6		36		2						

TABELA Cs01 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA E TRIAGEM DE RESÍDUOS  
SÓLIDOS

TABELA Cs01 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA E TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Coleta seletiva							Materiais triados (exceto matéria orgânica e rejeitos)							
		Existência	Agente				Forma			Total	Papel e papelão	Pásticos	Metais	Vidro		Outros
			Prefeitura	Empresas	Associação de catadores	Outros	Porta a porta	Postos de entrega	Outra forma							
Código	Nome/UF									tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	
		Cs01	Cs02	Cs03	Cs04	Cs05	Cs06	Cs07	Cs08	Cs09	Cs10	Cs11	Cs12	Cs13	Cs14	
290070	Alagoinhas/BA	N														
290100	Amargosa/BA	S	X			X	X			73	73					
330010	Angra dos Reis/RJ	N														
520140	Aparecida de Goiânia/GO	N														
320060	Aracruz/ES	S			X											
310350	Araguari/MG	S	X		X		X	X	X	250	70	80	100			
270030	Arapiraca/AL	N														
350320	Araraquara/SP	N														
310420	Arcos/MG															
310560	Barbacena/MG	N														
290340	Belmonte/BA	N														
310620	Belo Horizonte/MG	S	X		X		X	X		5.747	4.053	752	126	816		
310670	Betim/MG	S	X				X			379	65	143	96	75		
530010	Brasília/DF	S		X					X	7.415	2.762	2.921	1.543	189		
290570	Camaçari/BA					X			X	256	114	119	6	2	15	
350950	Campinas/SP	S	X	X		X	X	X	X	3.389						
500270	Campo Grande/MS	N														
220230	Canto do Buriti/PI	N														
410480	Cascavel/PR	S	X		X		X	X		481	259	94	57	66	5	
311540	Catas Altas da Noruega/MG															
430510	Caxias do Sul/RS	S	X				X									
311670	Coimbra/MG	N														
320150	Colatina/ES					X	X	X	X	885	374	17			494	
311940	Coronel Fabriciano/MG	N														
420460	Criciúma/SC	S	X				X			400						
510340	Cuiabá/MT	N								1.457	264	774	328	54	46	
410690	Curitiba/PR	S		X			X		X	18.522						
210370	Cururu/MA															
291020	Dom Macedo Costa/BA	N														
430790	Farroupilha/RS	S	X				X			1.020						
291080	Feira de Santana/BA	S	X					X								
420540	Florianópolis/SC	S	X	X	X		X			2.571						
410830	Foz do Iguaçu/PR	N														
351620	Franca/SP	S			X		X			3.000	1.200	300	150	450	900	
351670	Garça/SP	N								420	48	228	72	72		
520870	Goiânia/GO					X	X		X	597						
312770	Governador Valadares/MG	S		X			X			296	125	77	92	2		
430920	Gravataí/RS	S	X	X				X		60						
110010	Guajará-Mirim/RO	N														

TABELA Cs01 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA E TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Coleta seletiva							Materiais triados (exceto matéria orgânica e rejeitos)						
		Existência	Agente				Forma			Total	Papel e papelão	Pásticos	Metais	Vidro	
Código	Nome/UF		Prefeitura	Empresas	Associação de catadores	Outros	Porta a porta	Postos de entrega	Outra forma						
		Cs01	Cs02	Cs03	Cs04	Cs05	Cs06	Cs07	Cs08	Cs09	Cs10	Cs11	Cs12	Cs13	Cs14
320240	Guarapari/ES	S			X	X	X		X						
351880	Guarulhos/SP	S	X			X		X		70					
210530	Imperatriz/MA	N													
313130	Ipatinga/MG	S			X				X						
313170	Itabira/MG	S	X				X			1.248					
291480	Itabuna/BA	N													
260775	Itapissuma/PE						X			218	5	4	4	3	202
313420	Ituiutaba/MG	S	X				X			240	156	64	18	2	
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE	N													
250750	João Pessoa/PB	S			X		X			109	33	23	37	15	1
510515	Juína/MT	N													
313670	Juiz de Fora/MG	S	X		X		X	X	X	538					
352590	Jundiaí/SP	S		X			X	X		4.696	1.087	1.294	500	182	1.114
411370	Londrina/PR	S	X		X		X	X		18.774	7.943	5.220	3.042	2.193	376
270430	Maceió/AL	S	X		X	X	X	X		640	120	280	120	70	50
130260	Manaus/AM	S	X				X			465	175	185	31	26	48
130270	Manicoré/AM	N													
431180	Marau/RS	S		X			X	X		1.800	640	620	180	270	90
411460	Marechal Cândido Rondon/PR	S	X		X		X			183	48	60	67	8	
411520	Maringá/PR	S	X		X		X			834					
352940	Mauá/SP	S		X				X		27					
314330	Montes Claros/MG	N													
240800	Mossoró/RN	S			X		X								
240810	Natal/RN	S	X		X			X		69					
330330	Niterói/RJ	S	X				X	X	X	443	186	67	68	113	9
330340	Nova Friburgo/RJ	S		X	X		X	X	X	407	163	41	17	13	173
330350	Nova Iguaçu/RJ	S			X		X			496					
431340	Novo Hamburgo/RS	S	X	X	X		X	X		20.595	7.061	6.160	1.788	604	4.981
260960	Olinda/PE	N													
314710	Pará de Minas/MG	S			X		X			79	43	11	22	3	
411820	Paranaguá/PR					X			X						
220770	Parnaíba/PI	N													
431410	Passo Fundo/RS					X	X			776	159	328		123	165
353730	Penápolis/SP					X	X			626	2.789	159	103	75	10
521730	Pirenópolis/GO	N	X							93.600					
431490	Porto Alegre/RS	S	X				X	X	X	7.899	3.702	2.062	586	1.549	
110020	Porto Velho/RO					X			X						
251230	Princesa Isabel/PB	N													
261160	Recife/PE	S	X				X	X		15.708	4.341	7.949	1.563	1.761	94

TABELA Cs01 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA E TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Coleta seletiva							Materiais triados (exceto matéria orgânica e rejeitos)							
		Existência	Agente				Forma			Total	Papel e papelão	Pásticos	Metais	Vidro		Outros
			Prefeitura	Empresas	Associação de catadores	Outros	Porta a porta	Postos de entrega	Outra forma							
Código	Nome/UF									tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	
		Cs01	Cs02	Cs03	Cs04	Cs05	Cs06	Cs07	Cs08	Cs09	Cs10	Cs11	Cs12	Cs13	Cs14	
354340	Ribeirão Preto/SP	S	X				X	X		1.109						
330455	Rio de Janeiro/RJ	S	X		X		X	X	X	6.480	3.047	2.460	821	152		
261190	Rio Formoso/PE	N														
292740	Salvador/BA	S			X	X	X	X	X	2.286	1.482	186	88	530		
354780	Santo André/SP	S		X			X	X		3.220	1.874	603	365	379		
315990	Santo Antônio do Amparo/MG	N														
354850	Santos/SP	S		X			X			1.713						
316220	São João Batista do Glória/MG	N														
421660	São José/SC	S		X	X		X	X		60	21	12	4	22		
211130	São Luís/MA	N														
251490	São Mamede/PB	N														
355030	São Paulo/SP	S		X		X	X	X		14.186	2.577	4.993	5.597	1.019		
355070	São Sebastião/SP	S		X			X			2.989						
320500	Serra/ES	S			X											
221100	Teresina/PI	N														
316870	Timóteo/MG	N														
412770	Toledo/PR	S	X	X			X	X		1.703	752	298	413	238	2	
432170	Três Coroas/RS	S	X	X	X		X			1.400						
432190	Três Passos/RS	S		X			X									
211250	Tutóia/MA	N														
317010	Uberaba/MG	N														
317020	Uberlândia/MG	S	X	X				X	X	637	82	206	156	94	99	
432240	Uruguaiana/RS	N														
421900	Urussanga/SC	S	X													
522185	Valparaíso de Goiás/GO	N														
317060	Vargem Bonita/MG	N														
355650	Várzea Paulista/SP					X			X	15						
293330	Vitória da Conquista/BA	N														
320530	Vitória/ES	S	X		X	X	X	X		5.022	1.727	1.214	555	245	1.281	
330630	Volta Redonda/RJ	S	X						X	50	12	8	6	24		

TABELA Rs01 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE  
SAÚDE

## TABELA Rs01 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Execução da coleta exclusiva de resíduos sólidos de serviços de saúde				Quantidade de RSS coletados				Quantidade de estabelecimentos com coleta especial				
		Agente executor		Contratada pelo gerador	Cobrança em separado	Forma da coleta	Prefeitura	Empresa contratada	Geradores	Outros	Prefeitura	Empresa contratada	Geradores	
Código	Nome/UF	Público	Privado											
290070	Alagoinhas/BA	X		N	N	Veículo exclusivo	172				72			
290100	Amargosa/BA	X		N	N	Veículo de RSD em viagem exclusiva	7.250				1			
330010	Angra dos Reis/RJ		X	N	N	Veículo exclusivo		2.500				50		
520140	Aparecida de Goiânia/GO			N	N	Outro								
320060	Aracruz/ES		X	N	N	Veículo distinto de RSD, não exclusivo		41				87		
310350	Araguari/MG	X		N	N	Veículo exclusivo	150							
270030	Arapiraca/AL	X		N	N	Veículo exclusivo	180				40			
350320	Araraquara/SP		X	N	N	Veículo exclusivo		639				501		
310420	Arcos/MG	X		N	N	Veículo exclusivo	10				39			
310560	Barbacena/MG	X		N	N	Veículo exclusivo	277				77			
290340	Belmonte/BA	X		N	N	Veículo de RSD em viagem exclusiva	18							
310620	Belo Horizonte/MG		X	S	S	Veículo exclusivo	13.062				387			
310670	Betim/MG		X	N	S	Veículo exclusivo		586				350		
530010	Brasília/DF		X			Veículo exclusivo		7.126				1.335		
290570	Camaçari/BA	X		N	S	Veículo exclusivo	135				120			
350950	Campinas/SP		X	S	S	Veículo exclusivo		1.851				901		
500270	Campo Grande/MS		X	N	N	Veículo exclusivo		2.479				105		
220230	Canto do Buriti/PI			N	N	Não existe								
410480	Cascavel/PR		X	N	S	Veículo exclusivo		375				400		
311540	Catas Altas da Noruega/MG			N	N	Não existe	2							
430510	Caxias do Sul/RS			S		Veículo exclusivo			19.321					
311670	Coimbra/MG	X		N	N	Veículo de RSD em viagem exclusiva								
320150	Colatina/ES	X			S	Veículo exclusivo	215			55	175			
311940	Coronel Fabriciano/MG	X		N	N	Veículo exclusivo								
420460	Criciúma/SC		X	N	N	Veículo exclusivo		160				230		
510340	Cuiabá/MT		X	N	N	Veículo exclusivo		2.065				430		
410690	Curitiba/PR		X	N	N	Veículo exclusivo		4.268				1.250		
210370	Cururupu/MA	X		N	S	Veículo exclusivo								
291020	Dom Macedo Costa/BA			N	N	Não existe	30							
430790	Farroupilha/RS		X	S	N	Veículo exclusivo		5						
291080	Feira de Santana/BA		X	N	N	Veículo exclusivo		1.125				83		
420540	Florianópolis/SC			S		Veículo exclusivo	21		960		52		252	
410830	Foz do Iguaçu/PR		X	N	N	Veículo exclusivo		280				307		
351620	Franca/SP		X	N	S	Veículo exclusivo		300				220		
351670	Garça/SP		X	N	N	Veículo exclusivo	4					110		
520870	Goiânia/GO		X	N	N	Veículo exclusivo		1.683				574		
312770	Governador Valadares/MG	X		N	S	Veículo exclusivo	465				435			
430920	Gravataí/RS		X	N	S	Veículo exclusivo		22				20		
110010	Guajará-Mirim/RO		X	N	S	Veículo de RSD em viagem exclusiva								



TABELA Rs01 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Execução da coleta exclusiva de resíduos sólidos de serviços de saúde				Quantidade de RSS coletados				Quantidade de estabelecimentos com coleta especial				
		Agente executor		Contratada pelo gerador	Cobrança em separado	Forma da coleta	Prefeitura	Empresa contratada	Geradores	Outros	Prefeitura	Empresa contratada	Geradores	
Código	Nome/UF	Público	Privado											
		Rs01	Rs02	Rs03	Rs04	Rs05								
320240	Guarapari/ES		X	N	N	Veículo exclusivo		45				133		
351880	Guarulhos/SP		X	S	N	Veículo exclusivo		1.525				130		
210530	Imperatriz/MA		X	N	N	Veículo exclusivo		334				70		
313130	Ipatinga/MG		X	N	N	Veículo exclusivo		172				226		
313170	Itabira/MG	X			N	Veículo exclusivo	188							
291480	Itabuna/BA		X		S	Veículo exclusivo		259				215		
260775	Itapissuma/PE		X	N	N	Veículo exclusivo	2.400				10			
313420	Ituiutaba/MG	X		N	N	Veículo exclusivo	246				68			
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE		X	N	S	Veículo exclusivo		719				82		
250750	João Pessoa/PB		X	N	S	Veículo exclusivo		1.272				352		
510515	Juína/MT	X		N	N	Veículo de RSD em viagem exclusiva	10				15			
313670	Juiz de Fora/MG	X		N	S	Veículo exclusivo	1.502				253			
352590	Jundiaí/SP		X	S	S	Veículo exclusivo		302	220			227	5	
411370	Londrina/PR	X		N	N	Veículo exclusivo						360		
270430	Maceió/AL			S	N	Veículo exclusivo			189				66	
130260	Manaus/AM		X	S	N	Veículo exclusivo		3.823				146		
130270	Manicoré/AM			N		Não existe								
431180	Marau/RS		X	S	N	Veículo exclusivo		102	120			6	4	
411460	Marechal Cândido Rondon/PR	X		N	N	Veículo exclusivo	105				55			
411520	Maringá/PR	X		N	S	Veículo de RSD em viagem exclusiva	1.440				400			
352940	Mauá/SP		X	S	N	Veículo exclusivo		336				120		
314330	Montes Claros/MG	X		N		Veículo exclusivo	780				64			
240800	Mossoró/RN	X		N	N	Veículo exclusivo	321				80			
240810	Natal/RN		X	N	N	Veículo exclusivo		2.297				100		
330330	Niterói/RJ		X	N	N	Veículo exclusivo		1.610				234		
330340	Nova Friburgo/RJ		X	N	N	Não existe		337				104		
330350	Nova Iguaçu/RJ		X	N	N	Veículo de RSD em viagem exclusiva		1.267				54		
431340	Novo Hamburgo/RS		X	S	S	Veículo exclusivo		180				380		
260960	Olinda/PE		X	S	N	Veículo exclusivo								72
314710	Pará de Minas/MG		X	N	S	Veículo exclusivo		126				194		
411820	Paranaguá/PR		X	S	N	Veículo distinto de RSD, não exclusivo	10				23			
220770	Parnaíba/PI		X	S	N	Veículo distinto de RSD, não exclusivo		11				60		
431410	Passo Fundo/RS			S		Veículo exclusivo								
353730	Penápolis/SP	X		N	S	Veículo exclusivo	72							
521730	Pirenópolis/GO	X			N	Não existe	12.000				8			
431490	Porto Alegre/RS	X		S	S	Veículo exclusivo	7.491				1.112			
110020	Porto Velho/RO	X	X	S	S	Veículo exclusivo		196						
251230	Princesa Isabel/PB	X		N	N	Veículo de RSD em viagem exclusiva					2			
261160	Recife/PE		X	S	S	Veículo exclusivo		480	4.105			118	250	

TABELA Rs01 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Execução da coleta exclusiva de resíduos sólidos de serviços de saúde				Quantidade de RSS coletados				Quantidade de estabelecimentos com coleta especial				
		Agente executor		Contratada pelo gerador	Cobrança em separado	Forma da coleta	Prefeitura	Empresa contratada	Geradores	Outros	Prefeitura	Empresa contratada	Geradores	
Código	Nome/UF	Público	Privado											
		Rs01	Rs02	Rs03	Rs04	Rs05								
354340	Ribeirão Preto/SP		X	N	S	Veículo exclusivo		1.762				986		
330455	Rio de Janeiro/RJ	X		S	S	Veículo exclusivo	11.725		319		202			
261190	Rio Formoso/PE	X		N	N	Veículo distinto de RSD, não exclusivo					6			
292740	Salvador/BA		X	N	N	Veículo exclusivo		8.660				150		
354780	Santo André/SP		X	N	S	Veículo exclusivo		1.237				800		
315990	Santo Antônio do Amparo/MG			N		Não existe					5			
354850	Santos/SP		X	N	S	Veículo exclusivo		1.676				950		
316220	São João Batista do Glória/MG	X		N	N	Veículo distinto de RSD, não exclusivo	8				13			
421660	São José/SC			S		Veículo exclusivo								
211130	São Luís/MA		X	N	N	Veículo exclusivo		2.007				110		
251490	São Mamede/PB	X		N	N	Veículo exclusivo	86				4			
355030	São Paulo/SP		X	N	S	Veículo exclusivo		32.133				7.897		
355070	São Sebastião/SP		X	N	N	Veículo exclusivo		48						
320500	Serra/ES		X	N	S	Veículo exclusivo		624				243		
221100	Teresina/PI	X		N	N	Veículo exclusivo	2.215				63			
316870	Timóteo/MG	X		N	N	Veículo exclusivo	78				98			
412770	Toledo/PR		X	N	N	Veículo exclusivo		14				169		
432170	Três Coroas/RS		X	S	N	Veículo exclusivo		120				6		
432190	Três Passos/RS		X	N	N	Veículo exclusivo	4				18			
211250	Tutóia/MA	X		N	N	Outro								
317010	Uberaba/MG		X	N	S	s/informação		966						
317020	Uberlândia/MG		X	N	S	Veículo exclusivo		1.232				14		
432240	Uruguaiana/RS		X	N	N	Veículo exclusivo		36				93		
421900	Urussanga/SC			S		Veículo exclusivo								
522185	Valparaíso de Goiás/GO	X		N	N	Veículo de RSD em viagem exclusiva	192				3			
317060	Vargem Bonita/MG	X		N	N	Veículo de RSD em viagem exclusiva	1				3			
355650	Várzea Paulista/SP		X	N	S	Veículo exclusivo		50				70		
293330	Vitória da Conquista/BA	X		N	N	Veículo exclusivo	570				78			
320530	Vitória/ES		X	N	N	Veículo exclusivo		1.209				996		
330630	Volta Redonda/RJ	X		N	N	Veículo exclusivo	509				166			

TABELA Va01 - INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO

TABELA Va01 - INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
2002

Município		Estrutura operacional						Quantidade de varredores			Extensão de sarjeta varrida			Quantidade coletada de RS Pub			Varrição mecani- zada	Despesas com varrição			Serviço terceirizado	
		Pessoal		Equipamento		Serviço conce- dido	Outros	Público	Privado	Outros	Público	Privado	Outros	Público	Privado	Outros		Total	Serviço próprio	Serviço contratado	Valor contratual	Inclui recolhi- mento?
		Público	Privado	Público	Privado			empregado	empregado	empregado	km	km	km	tonelada	tonelada	tonelada		R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/km	
Código	Nome/UF	Va01	Va02	Va03	Va04	Va05	Va06	Va07	Va08	Va09	Va10	Va11	Va12	Va13	Va14	Va15	Va16	Va17	Va18	Va19	Va20	Va21
290070	Alagoinhas/BA	X		X													S					
290100	Amargosa/BA	X			X			67			27.000			182			N	914.520	875.520	39.000		
330010	Angra dos Reis/RJ		X		X				250			120.000					N			3.450.000	28,75	S
520140	Aparecida de Goiânia/GO		X		X			350									N					
320060	Aracruz/ES	X			X			118									S	2.080.000	2.000.000	80.000		
310350	Araguari/MG		X		X				70			42.000					N	776.000	20.000	756.000	18,00	S
270030	Arapiraca/AL	X		X				122	8		39.000						N					
350320	Araraquara/SP		X		X				65			53.401					N	1.153.605	44.118	1.109.487	18,37	S
310420	Arcos/MG							25	20								N	12.650	12.650	0		
310560	Barbacena/MG	X			X			72			26.922						N	428.550	414.666	13.885		
290340	Belmonte/BA	X			X			51			30			36			N	283.724	276.524	7.200		
310620	Belo Horizonte/MG	X	X	X	X			404	1.352		73.559	437.666					N	37.956.048	7.876.500	30.079.548	45,15	S
310670	Betim/MG		X		X				125			41.947			1.320		N			1.549.537	36,94	N
530010	Brasília/DF	X	X	X	X			230	1.500		32.490	436.236			281.842		S				43,48	S
290570	Camaçari/BA	X			X			210			130.350						N	3.505.000	3.505.000	0		
350950	Campinas/SP		X		X				240			214.486					N	4.260.349	0	4.260.349	43,00	N
500270	Campo Grande/MS	X	X	X	X			138	85		46.992	56.400		3.500	3.000		N				24,42	S
220230	Canto do Buriti/PI	X			X			20			600						N		48.600			
410480	Cascavel/PR					X					28.457				90.000		N	745.093	0	745.093	27,15	N
311540	Catas Altas da Noruega/MG	X			X			12			8			100			N	24.000	24.000	0		
430510	Caxias do Sul/RS	X			X			100			48.880			1.300			S					
311670	Coimbra/MG	X			X			4									N	27.629	15.819	11.810		S
320150	Colatina/ES	X			X		X										N	1.651.878	290.343	1.361.535		
311940	Coronel Fabriciano/MG		X		X				45			27.000					N	795.150	0	795.150	29,45	S
420460	Criciúma/SC	X	X	X	X			126	1		2	1		1.440			S	3.372.000	1.836.000	1.536.000		S
510340	Cuiabá/MT		X		X				75						857		N	8.666.210	1.102.500	7.563.710	26,63	S
410690	Curitiba/PR		X		X				485			247.873					S	11.971.649	337.104	11.634.545	54,12	N
210370	Cururu/MA	X			X			8						1			N					
291020	Dom Macedo Costa/BA	X			X			12									N					
430790	Farrourilha/RS		X		X	X			25			10.200					N	505.743	0	505.743		S
291080	Feira de Santana/BA		X		X				83			70.191					S	1.263.438	0	1.263.438	18,00	N
420540	Florianópolis/SC	X			X			239			54.000			1.925				7.656.757	7.656.757	0		
410830	Foz do Iguaçu/PR		X		X				78			56.578					S					
351620	Franca/SP					X			140			90.900			3.000		N			2.117.970	11,65	S
351670	Garça/SP	X			X			37						2.160			N					
520870	Goiânia/GO	X	X	X	X			1.343	612								S				37,62	S
312770	Governador Valadares/MG		X		X				131			38.118			1.899		N				46,17	N
430920	Gravataí/RS	X	X		X				31			48.030			62.968		S	2.274.043	656.054	1.617.990	33,69	S
110010	Guajará-Mirim/RO	X			X			27										190.742	190.742	0		

TABELA Va01 - INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Estrutura operacional					Quantidade de varredores			Extensão de sarjeta varrida			Quantidade coletada de RSPub			Varrição mecani- zada	Despesas com varrição			Serviço terceirizado				
		Pessoal		Equipamento		Serviço conce- dido	Outros	Público	Privado	Outros	Público	Privado	Outros	Público	Privado		Outros	Total	Serviço próprio	Serviço contratado	Valor contratual	Inclui recolhi- mento?		
Código	Nome/UF	Público	Privado	Público	Privado			Va05	Va06	empregado	empregado	empregado	km	km	km		tonelada	tonelada	tonelada	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/km	
		Va01	Va02	Va03	Va04	Va05	Va06	Va07	Va08	Va09	Va10	Va11	Va12	Va13	Va14	Va15	Va16	Va17	Va18	Va19	Va20	Va21		
320240	Guarapari/ES		X		X			80									N	1.309.309						
351880	Guarulhos/SP	X		X	X			700			144.700			5.506			N							
210530	Imperatriz/MA		X		X			40			42.102						N							
313130	Ipatinga/MG		X		X						84.000						S							
313170	Itabira/MG	X		X				105						2.504			S							
291480	Itabuna/BA		X		X			75			55.498						N	1.387.504	0	1.387.504	50,00			
260775	Itapissuma/PE	X		X				16									N	631.178	400.698	230.480				
313420	Ituiutaba/MG	X		X				33			16.000			3.800			N							
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE		X		X			152			77.975						N	1.958.070	0	1.958.070	28,74	N		
250750	João Pessoa/PB	X	X		X			514	136		103.988	10.925					N	3.686.347	2.872.996	813.351	59,90	N		
510515	Juina/MT	X		X				7						3.600			N	133.610	123.610	10.000				
313670	Juiz de Fora/MG	X		X				247						5.840			N							
352590	Jundiaí/SP		X		X			116			73.320			2.571			N	3.157.479	0	3.157.479	38,98	S		
411370	Londrina/PR		X		X			70			25.872						N	294.000	294.000	0		S		
270430	Maceió/AL	X	X	X	X			170			75						N							
130260	Manaus/AM	X		X				447			139.200						N	560.000	560.000	0				
130270	Manicoré/AM	X		X													N							
431180	Marau/RS	X		X				10			3.000			108			N	111.166	111.166	0				
411460	Marechal Cândido Rondon/PR		X		X			48			23.000			3.516			S	395.978	0	395.978	17,21	S		
411520	Maringá/PR	X		X				250									S	1.280.308	1.280.308	0				
352940	Mauá/SP	X	X	X	X						2.149			16.468			S	2.497.303	1.786.183	711.120	43,18	S		
314330	Montes Claros/MG	X		X				380			31.440						N	1.462.104	1.462.104	0				
240800	Mossoró/RN	X	X	X	X			60	140		1.812	2.677		1.860	3.218		N	1.804.742	579.200	1.225.542				
240810	Natal/RN	X	X	X	X		X	254	106		79.248	65.073		133.595	94.058		N	4.822.549	1.273.790	3.548.760	22,31	N		
330330	Niterói/RJ	X		X	X			1.250			406.850			61.833			S	23.432.758	19.460.518	3.972.239				
330340	Nova Friburgo/RJ	X		X	X			44			547.500			7.300			N							
330350	Nova Iguaçu/RJ		X		X			183			71.370			0			7.579	0	N	2.320.260	0	2.320.260	31,18	S
431340	Novo Hamburgo/RS		X		X			46			35.650			49.517				N				46,55	S	
260960	Olinda/PE	X		X				136			101.592						N			1.907.689	20,32	N		
314710	Pará de Minas/MG		X		X			26			16.464						N			288.127	17,50	S		
411820	Paranaguá/PR	X		X				15			9.500			72				N	117.880	117.880	0			
220770	Parnaíba/PI		X		X			242			18.720			53				N	699.192	0	699.192	37,35	S	
431410	Passo Fundo/RS		X	X				80			2.640						S							
353730	Penápolis/SP	X		X				44			26.454			1.962				N	744.172	744.172	0			
521730	Pirenópolis/GO	X		X				15			16.000			28.000				N	141.587	81.815	59.772	45.000,00	N	
431490	Porto Alegre/RS	X	X	X	X			600			385.481						S			6.740.548	18,35	S		
110020	Porto Velho/RO	X		X	X			512			2.920.800			45.000								N		
251230	Princesa Isabel/PB	X		X				35									N							
261160	Recife/PE		X		X			925			329.025						N			15.250.189	50,26	N		

TABELA Va01 - INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
2002

Município		Estrutura operacional						Quantidade de varredores			Extensão de sarjeta varrida			Quantidade coletada de RSPub			Varrição meca- nizada	Despesas com varrição			Serviço terceirizado	
		Pessoal		Equipamento		Serviço conce- dido	Outros	Público	Privado	Outros	Público	Privado	Outros	Público	Privado	Outros		Total	Serviço próprio	Serviço contratado	Valor contratual	Inclui recolhi- mento?
								empregado	empregado	empregado	km	km	km	tonelada	tonelada	tonelada		R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/km	
Código	Nome/UF	Va01	Va02	Va03	Va04	Va05	Va06	Va07	Va08	Va09	Va10	Va11	Va12	Va13	Va14	Va15	Va16	Va17	Va18	Va19	Va20	Va21
354340	Ribeirão Preto/SP		X		X			290			514.247						N		10.107.686		12,73	N
330455	Rio de Janeiro/RJ						X	2.500			1.374.311			1.242.770			S	172.058.120	131.843.396	40.214.724		
261190	Rio Formoso/PE	X		X	X			25									N					
292740	Salvador/BA	X	X	X	X		X	180	1.095		142.069	921.065					S			19.541.068	30,13	N
354780	Santo André/SP	X	X	X	X			20	171		4.524	78.400		250	7.850		S	6.055.338	2.029.989	4.025.349	13,17	N
315990	Santo Antônio do Amparo/MG	X		X				15			5.568						N					
354850	Santos/SP		X		X			280			74.267				824		S			3.676.983	49,51	N
316220	São João Batista do Glória/MG	X		X				17			14.600						N					
421660	São José/SC	X	X	X				30	10		2.468			7			N	1.463.840	1.340.965	122.875		
211130	São Luís/MA		X		X				518			193.939					N	5.230.540	0	5.230.540	26,97	N
251490	São Mamede/PB	X		X				10			1.460			400	0	0	N	150.000	150.000	0		
355030	São Paulo/SP		X		X				3.817		2.108.832						S			72.513.450	38,11	N
355070	São Sebastião/SP	X	X	X	X			44	96		42.419						S	2.824.624	21.367	2.803.257	66,40	S
320500	Serra/ES		X		X	X			245		111.600						S			3.753.311	39,76	N
221100	Teresina/PI	X	X	X	X												N					
316870	Timóteo/MG		X		X				82		34.203						N	954.070	7.900	946.170	26,48	S
412770	Toledo/PR		X		X				58		20.016						N	520.053	0	520.053		
432170	Três Coroas/RS	X	X	X	X						320	400		360	450		N	93.760	10.000	83.760	9,40	N
432190	Três Passos/RS	X		X				4			833			28			N	24.841	24.841	0		
211250	Tutóia/MA	X		X				4									N					
317010	Uberaba/MG	X	X	X	X			80	20	70	28.800	7.200	27.600				N			186.012		N
317020	Uberlândia/MG	X	X	X	X			135	280		19.200	168.000		22	180		N	3.346.176	170.000	3.176.176	24,28	N
432240	Uruguaiana/RS		X		X				30		14.000						N			271.917	21,04	S
421900	Urussanga/SC	X		X													N					S
522185	Valparaíso de Goiás/GO	X		X				22			3.130						N					
317060	Vargem Bonita/MG	X		X				1		1	875		875				N					
355650	Várzea Paulista/SP		X		X				6		5.400						N			144.000	26,71	N
293330	Vitória da Conquista/BA	X		X				152						8.054			N	1.159.352	1.042.200	117.151		
320530	Vitória/ES		X		X						143.974						S	5.479.624	603.794	4.875.831	30,62	N
330630	Volta Redonda/RJ	X	X	X	X			95	110		30.000	45.600		900	1.800		N	2.158.966	750.154	1.408.812	30,87	S

## TABELA Cp01 - INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE CAPINA E ROÇADA

TABELA Cp01 - INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE CAPINA E ROÇADA

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Serviço de capina			Quantidade de trabalhadores				
		Existência	Tipos		Públicos	Privados	Temporários	Outros	
Manual	Mecanizada		Química	empregado					
				Cp01	Cp02	Cp03	Cp04	Cp05	
290070	Alagoinhas/BA	S	X	X					
290100	Amargosa/BA	S	X		X	19			
330010	Angra dos Reis/RJ	S	X	X			50		
520140	Aparecida de Goiânia/GO	S	X						
320060	Aracruz/ES	S	X		X	12		16	
310350	Araguari/MG	S	X				20		
270030	Arapiraca/AL	S	X			30	50		
350320	Araraquara/SP	S	X	X			592	156	
310420	Arcos/MG	S	X						
310560	Barbacena/MG	S	X		X	46			
290340	Belmonte/BA	S	X			6			
310620	Belo Horizonte/MG	S	X				373		
310670	Betim/MG	S	X				250		
530010	Brasília/DF	S	X			230	1.500		
290570	Camaçari/BA	S	X			75			
350950	Campinas/SP	S	X			85	312		
500270	Campo Grande/MS	S	X	X		50	25	317	
220230	Canto do Buriti/PI	S	X			15			
410480	Cascavel/PR	S		X					
311540	Catas Altas da Noruega/MG	S	X		X	12			
430510	Caxias do Sul/RS	S	X	X		80			40
311670	Coimbra/MG	S			X			12	
320150	Colatina/ES	S	X						
311940	Coronel Fabriciano/MG	S	X			35		50	
420460	Criciúma/SC	S	X	X		48	72		
510340	Cuiabá/MT	S	X	X			154		
410690	Curitiba/PR	S	X				236		
210370	Cururupu/MA	S	X	X		6			
291020	Dom Macedo Costa/BA	S	X					8	
430790	Farroupilha/RS	S	X	X			18		
291080	Feira de Santana/BA	S	X	X			240		
420540	Florianópolis/SC	S	X	X	X	286	2		
410830	Foz do Iguaçu/PR	S	X	X			15	593	
351620	Franca/SP	S	X		X		100		
351670	Garça/SP	S		X		2			
520870	Goiânia/GO	S	X		X	250			
312770	Governador Valadares/MG	S	X	X			50		
430920	Gravataí/RS	N							
110010	Guajará-Mirim/RO	S		X					



TABELA Cp01 - INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE CAPINA E ROÇADA

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Serviço de capina			Quantidade de trabalhadores			
		Existência	Tipos			Públicos empregado	Privados empregado	Temporários empregado
			Manual	Mecanizada	Química			
Código	Nome/UF							
		Cp01	Cp02	Cp03	Cp04	Cp05	Cp06	C07
								Cp08
320240	Guarapari/ES	S	X				10	
351880	Guarulhos/SP	S	X	X		80		
210530	Imperatriz/MA	S	X	X			25	
313130	Ipatinga/MG	S	X	X			60	
313170	Itabira/MG	S	X	X	X	34		
291480	Itabuna/BA	S		X			8	
260775	Itapissuma/PE	S	X			4		
313420	Ituiutaba/MG	S	X		X	2	15	
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE	S	X				95	
250750	João Pessoa/PB	S	X	X		167	150	
510515	Juína/MT	S	X	X		6		
313670	Juiz de Fora/MG	S	X	X		148		90
352590	Jundiaí/SP	S	X	X	X		93	
411370	Londrina/PR	S		X			40	100
270430	Maceió/AL	S	X			170	130	
130260	Manaus/AM	S	X			250		
130270	Manicoré/AM	S	X	X				
431180	Marau/RS	S	X	X	X	10		
411460	Marechal Cândido Rondon/PR	S	X	X	X	2	2	2
411520	Maringá/PR	S	X	X		250		
352940	Mauá/SP	S	X					
314330	Montes Claros/MG	S	X	X	X	40		
240800	Mossoró/RN	S	X	X		30	50	
240810	Natal/RN	S	X				79	364
330330	Niterói/RJ	S	X	X	X	15		
330340	Nova Friburgo/RJ	S	X			67		
330350	Nova Iguaçu/RJ	S	X	X			16	
431340	Novo Hamburgo/RS	S		X			25	
260960	Olinda/PE	S	X	X	X		84	
314710	Pará de Minas/MG	S	X	X		14		6
411820	Paranaguá/PR	S	X	X	X	30		
220770	Parnaíba/PI	S	X				242	
431410	Passo Fundo/RS	S	X	X		10	80	
353730	Penápolis/SP	S			X	2		
521730	Pirenópolis/GO	S	X	X		5		13
431490	Porto Alegre/RS	S	X	X			180	
110020	Porto Velho/RO	S	X			412		
251230	Princesa Isabel/PB	S	X			5		
261160	Recife/PE	S	X				270	

TABELA Cp01 - INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE CAPINA E ROÇADA

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Serviço de capina			Quantidade de trabalhadores				
		Existência	Tipos		Públicos	Privados	Temporários	Outros	
Manual	Mecanizada		Química	empregado					
Código	Nome/UF		Cp01	Cp02	Cp03	Cp04	Cp05	Cp06	
354340	Ribeirão Preto/SP	S		X			50		
330455	Rio de Janeiro/RJ	S	X	X		370			
261190	Rio Formoso/PE	S	X			8		6	
292740	Salvador/BA	S	X	X		42	217		
354780	Santo André/SP	S	X		X				
315990	Santo Antônio do Amparo/MG	S	X		X	12			
354850	Santos/SP	S	X	X	X		110		
316220	São João Batista do Glória/MG	S	X		X	2			
421660	São José/SC	S	X	X	X	5	5		
211130	São Luís/MA	S	X	X			445		
251490	São Mamede/PB	S	X			4			
355030	São Paulo/SP	S	X	X					
355070	São Sebastião/SP	S	X	X	X	130	3		
320500	Serra/ES	S	X				80		
221100	Teresina/PI	S	X				1.153		
316870	Timóteo/MG	S	X	X			60		
412770	Toledo/PR	S	X	X		1	15		
432170	Três Coroas/RS	S	X		X				
432190	Três Passos/RS	N							
211250	Tutóia/MA	N							
317010	Uberaba/MG	S	X	X		40	114		
317020	Uberlândia/MG	S	X	X		12	140		
432240	Uruguaiana/RS	S	X				30		
421900	Urussanga/SC	S	X		X				
522185	Valparaíso de Goiás/GO	N							
317060	Vargem Bonita/MG	S	X		X	1		3	
355650	Várzea Paulista/SP	S					3		
293330	Vitória da Conquista/BA	S	X			25		100	
320530	Vitória/ES	S	X	X	X	16	340		
330630	Volta Redonda/RJ	S	X	X	X	118	89		

TABELA Ca01 - INFORMAÇÕES SOBRE CATADORES

TABELA Ca01 - INFORMAÇÕES SOBRE CATADORES

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Presença de catadores				Organização		Existência de trabalho social pela prefeitura	
		No lixão ou aterro		Dispersos		Quantidade de entidades associativas	Quantidade de associados		
Código	Nome/UF	Existência	Qtd. até 14 anos	Qtd. > 14 anos	Existência				Organização
			Ca01	Ca02		Ca03	Ca04	Ca05	
290070	Alagoinhas/BA	S			S	N			S
290100	Amargosa/BA	S		5	S	N			N
330010	Angra dos Reis/RJ								
520140	Aparecida de Goiânia/GO	N			S	N			N
320060	Aracruz/ES	N			S	N			N
310350	Araguari/MG	N			S	S	1	28	S
270030	Arapiraca/AL	S		100	S	N			S
350320	Araraquara/SP	N			S	S	1	45	S
310420	Arcos/MG	N			S	S	1	20	S
310560	Barbacena/MG	N			S	S			N
290340	Belmonte/BA	S		13	S	N			N
310620	Belo Horizonte/MG	N			S	S	1	380	S
310670	Betim/MG	N			S	S	1	52	S
530010	Brasília/DF	S		586	S				
290570	Camaçari/BA	N			S		1	70	N
350950	Campinas/SP	N			S	N			N
500270	Campo Grande/MS	S		250	S	S	1	36	S
220230	Canto do Buriti/PI	N			N	N			
410480	Cascavel/PR	N			S	S	2	61	S
311540	Catas Altas da Noruega/MG	N			S	N			N
430510	Caxias do Sul/RS	N			S	S	1	40	S
311670	Coimbra/MG	N			N	N			N
320150	Colatina/ES	N			S	N			S
311940	Coronel Fabriciano/MG	S		30	S				S
420460	Criciúma/SC	N			S	N			S
510340	Cuiabá/MT	N		100	S	S	1	100	S
410690	Curitiba/PR	N			S	S	1	362	N
210370	Cururupu/MA	N			N	N			N
291020	Dom Macedo Costa/BA								S
430790	Farroupilha/RS	N			S	N			S
291080	Feira de Santana/BA	S		142	S	S	1	142	S
420540	Florianópolis/SC	N			S	S	1	100	S
410830	Foz do Iguaçu/PR	N			S	S	1	44	S
351620	Franca/SP	N			S	S		120	S
351670	Garça/SP	N			S	S	1	25	S
520870	Goiânia/GO	N			S	N			
312770	Governador Valadares/MG	N			S	S	1	52	S
430920	Gravataí/RS	N			S	S			S
110010	Guajará-Mirim/RO	S			S	N			

TABELA Ca01 - INFORMAÇÕES SOBRE CATADORES

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Presença de catadores				Organização		Existência de trabalho social pela prefeitura	
		No lixão ou aterro		Dispersos		Quantidade de entidades associativas	Quantidade de associados		
Código	Nome/UF	Existência	Qtd. até 14 anos	Qtd. > 14 anos	Existência				Organização
			peçoas	peçoas					
		Ca01	Ca02	Ca03	Ca04	Ca05	Ca06	Ca07	Ca08
320240	Guarapari/ES	N			S	S	2		S
351880	Guarulhos/SP	N			S	N			S
210530	Imperatriz/MA	S			S	N			S
313130	Ipatinga/MG	N			S	S	2	33	S
313170	Itabira/MG	S			S				
291480	Itabuna/BA	S	64	172	S	N			N
260775	Itapissuma/PE	S			S	N			N
313420	Ituiutaba/MG	S		15		N			S
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE	S		1.500	S	N			S
250750	João Pessoa/PB	S		508	S	S	1	382	S
510515	Juína/MT	S	6	9	S	N			N
313670	Juiz de Fora/MG	N			S	S		63	S
352590	Jundiaí/SP	N			S	N			N
411370	Londrina/PR	N			S	S	22	505	S
270430	Maceió/AL	S		572	S	S	1	20	S
130260	Manaus/AM	N			S	N			S
130270	Manicoré/AM	S	5	6	S	N			N
431180	Marau/RS	N			S	N			N
411460	Marechal Cândido Rondon/PR	S		1	S	N			S
411520	Maringá/PR	N			S	S	4	140	S
352940	Mauá/SP	N			N				
314330	Montes Claros/MG	N			S	N			N
240800	Mossoró/RN	S		54	S	S	1	19	N
240810	Natal/RN	S			S	S	1	40	S
330330	Niterói/RJ	S		80	S	N			S
330340	Nova Friburgo/RJ	N			S	S	1	30	S
330350	Nova Iguaçu/RJ	S		57	S	N			S
431340	Novo Hamburgo/RS	N			S	S	1	170	S
260960	Olinda/PE	S		65	S	S	1	65	S
314710	Pará de Minas/MG	N			S	S	1	18	S
411820	Paranaguá/PR	N			S	N			N
220770	Parnaíba/PI	S		20	N	N			S
431410	Passo Fundo/RS	N			S				
353730	Penápolis/SP	N			N	S	1	32	S
521730	Pirenópolis/GO	S			S	N			N
431490	Porto Alegre/RS	N			S	S			S
110020	Porto Velho/RO	S			S	S	1	270	S
251230	Princesa Isabel/PB	N			S	N			N
261160	Recife/PE	S		1.500	S	N			S

TABELA Ca01 - INFORMAÇÕES SOBRE CATADORES

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Presença de catadores				Organização		Existência de trabalho social pela prefeitura	
		No lixão ou aterro		Dispersos		Quantidade de entidades associativas	Quantidade de associados		
Código	Nome/UF	Existência	Qtd. até 14 anos	Qtd. > 14 anos	Existência				
			pessoas	pessoas					
		Ca01	Ca02	Ca03	Ca04	Ca05	Ca06	Ca07	Ca08
354340	Ribeirão Preto/SP	N			S	N			S
330455	Rio de Janeiro/RJ	S		1.140	S	S	10	915	N
261190	Rio Formoso/PE	N			S	N			N
292740	Salvador/BA	N			S	S	1	145	S
354780	Santo André/SP	N			N	S	1	3	N
315990	Santo Antônio do Amparo/MG	N			S	N			N
354850	Santos/SP	N			S	S	1	35	S
316220	São João Batista do Glória/MG	S	1	3	S	N			N
421660	São José/SC	S		30	S	S	1	40	S
211130	São Luís/MA	N			S	N			N
251490	São Mamede/PB	S		1	N	N			N
355030	São Paulo/SP	N			S	S	3		S
355070	São Sebastião/SP	N			S	N	1	38	S
320500	Serra/ES	N			S	S	1	20	S
221100	Teresina/PI	N			S	N			N
316870	Timóteo/MG				S	N			
412770	Toledo/PR	N			N	N			S
432170	Três Coroas/RS	N			S	N			N
432190	Três Passos/RS				S	S	1	21	S
211250	Tutóia/MA	S			N	N			N
317010	Uberaba/MG	N			S	S	1	60	S
317020	Uberlândia/MG	N			S	N			N
432240	Uruguaiana/RS	S		35	S	N			S
421900	Urussanga/SC	S		10	S	N			S
522185	Valparaíso de Goiás/GO	S			S	N			N
317060	Vargem Bonita/MG	N			S	N			N
355650	Várzea Paulista/SP	N			S	N			N
293330	Vitória da Conquista/BA	S		110	S	N			N
320530	Vitória/ES	N			S	S	1	12	N
330630	Volta Redonda/RJ	S		70	S	S	1	5	N

TABELA Os01<sub>a</sub> - INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA  
EXISTENTES NO MUNICÍPIO

TABELA Os01a - INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA EXISTENTES NO MUNICÍPIO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	a) Pela prefeitura ou SLU											
	Lavação de vias e praças	Poda de árvores e gramados	Limpeza de feiras e mercados	Limpeza de praias	Limpeza de bocas-de-lobo	Pintura de meio fio	Limpeza de lotes vagos	Remoção de animais mortos	Coleta de pneus velhos	Coleta de pilhas e baterias	Coleta de resíduos volumosos	
Código	Nome/UF	Os01	Os02	Os03	Os04	Os05	Os06	Os07	Os08	Os09	Os10	Os11
290070	Alagoinhas/BA	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
290100	Amargosa/BA	X	X	X		X	X		X			
330010	Angra dos Reis/RJ											
520140	Aparecida de Goiânia/GO		X	X		X	X	X	X			
320060	Aracruz/ES	X	X	X	X	X	X		X			X
310350	Araguari/MG							X	X			X
270030	Arapiraca/AL	X	X	X		X	X		X	X		X
350320	Araraquara/SP											
310420	Arcos/MG	X	X			X	X	X	X	X	X	X
310560	Barbacena/MG	X		X		X	X		X			X
290340	Belmonte/BA		X	X	X	X	X	X	X			X
310620	Belo Horizonte/MG	X	X	X		X	X		X			X
310670	Betim/MG											
530010	Brasília/DF									X		
290570	Camaçari/BA		X	X	X	X	X		X	X		X
350950	Campinas/SP	X	X	X			X	X				
500270	Campo Grande/MS	X	X			X	X		X	X		
220230	Canto do Buriti/PI			X			X		X			
410480	Cascavel/PR	X	X			X		X	X			
311540	Catas Altas da Noruega/MG		X			X	X		X			
430510	Caxias do Sul/RS	X	X	X		X	X		X	X		X
311670	Coimbra/MG		X			X			X			X
320150	Colatina/ES					X						
311940	Coronel Fabriciano/MG			X			X		X	X		X
420460	Criciúma/SC	X	X	X				X	X	X		X
510340	Cuiabá/MT		X	X		X			X			
410690	Curitiba/PR					X						
210370	Cururu/MA		X				X					X
291020	Dom Macedo Costa/BA		X	X		X	X	X	X	x	X	X
430790	Farroupilha/RS		X				X					
291080	Feira de Santana/BA											
420540	Florianópolis/SC	X		X	X		X	X	X	X		
410830	Foz do Iguaçu/PR							X		X		
351620	Franca/SP	X				X		X		X		
351670	Garça/SP	X	X	X		X	X		X		X	X
520870	Goiânia/GO		X	X		X	X	X				X
312770	Governador Valadares/MG		X							X		
430920	Gravatá/RS	X	X									
110010	Guajará-Mirim/RO	X	X	X	X	X	X		X	X		X



TABELA Os01a - INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA EXISTENTES NO MUNICÍPIO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	a) Pela prefeitura ou SLU											
	Lavação de vias e praças	Poda de árvores e gramados	Limpeza de feiras e mercados	Limpeza de praias	Limpeza de bocas-de- lobo	Pintura de meio fio	Limpeza de lotes vagos	Remoção de animais mortos	Coleta de pneus velhos	Coleta de pilhas e baterias	Coleta de resíduos volumosos	
Código	Nome/UF	Os01	Os02	Os03	Os04	Os05	Os06	Os07	Os08	Os09	Os10	Os11
320240	Guarapari/ES	X	X			X						
351880	Guarulhos/SP	X	X			X	X		X	X		X
210530	Imperatriz/MA					X						
313130	Ipatinga/MG		X									
313170	Itabira/MG	X	X	X		X	X		X			X
291480	Itabuna/BA		X			X						
260775	Itapissuma/PE		X	X	X	X	X					X
313420	Ituiutaba/MG	X	X	X		X	X	X	X			X
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE											
250750	João Pessoa/PB	X	X	X	X	X	X					
510515	Juína/MT	X	X	X		X			X			
313670	Juiz de Fora/MG	X		X			X	X	X			X
352590	Jundiaí/SP		X			X	X					
411370	Londrina/PR											
270430	Maceió/AL	X	X	X	X	X	X	X	X			
130260	Manaus/AM	X	X	X	X	X	X	X		X		X
130270	Manicoré/AM		X	X		X	X	X				X
431180	Marau/RS	X	X	X		X	X		X	X	X	X
411460	Marechal Cândido Rondon/PR	X	X		X	X	X	X	X			
411520	Maringá/PR	X	X	X		X	X	X	X			X
352940	Mauá/SP					X						X
314330	Montes Claros/MG	X	X	X		X	X	X	X	X		
240800	Mossoró/RN	X	X	X		X	X	X				
240810	Natal/RN	X		X		X	X	X				X
330330	Niterói/RJ	X		X	X		X		X	X		X
330340	Nova Friburgo/RJ	X		X			X		X			
330350	Nova Iguaçu/RJ		X			X						
431340	Novo Hamburgo/RS		X					X				X
260960	Olinda/PE											X
314710	Pará de Minas/MG		X			X	X					
411820	Paranaguá/PR	X	X	X			X		X			X
220770	Parnaíba/PI							X				
431410	Passo Fundo/RS	X	X	X		X	X					
353730	Penápolis/SP	X	X	X		X	X		X	X		X
521730	Pirenópolis/GO		X	X	X	X	X		X		X	
431490	Porto Alegre/RS	X	X	X	X	X		X	X	X		X
110020	Porto Velho/RO		X	X			X					
251230	Princesa Isabel/PB	X	X	X		X	X	X	X			X
261160	Recife/PE							X				X

TABELA Os01a - INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA EXISTENTES NO MUNICÍPIO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	a) Pela prefeitura ou SLU											
	Lavação de vias e praças	Poda de árvores e gramados	Limpeza de feiras e mercados	Limpeza de praias	Limpeza de bocas-de-lobo	Pintura de meio fio	Limpeza de lotes vagos	Remoção de animais mortos	Coleta de pneus velhos	Coleta de pilhas e baterias	Coleta de resíduos volumosos	
Código	Nome/UF	Os01	Os02	Os03	Os04	Os05	Os06	Os07	Os08	Os09	Os10	Os11
354340	Ribeirão Preto/SP		X			X		X	X			
330455	Rio de Janeiro/RJ	X		X	X	X		X	X	X	X	
261190	Rio Formoso/PE		X	X		X	X	X			X	
292740	Salvador/BA		X	X			X	X			X	
354780	Santo André/SP										X	
315990	Santo Antônio do Amparo/MG		X	X		X	X	X	X		X	
354850	Santos/SP		X				X					
316220	São João Batista do Glória/MG		X	X		X	X	X				
421660	São José/SC		X		X	X	X	X			X	
211130	São Luís/MA											
251490	São Mamede/PB		X	X		X	X	X	X		X	
355030	São Paulo/SP											
355070	São Sebastião/SP		X			X	X	X			X	
320500	Serra/ES					X						
221100	Teresina/PI			X				X	X			
316870	Timóteo/MG	X	X			X		X	X			
412770	Toledo/PR						X					
432170	Três Coroas/RS	X	X	X		X	X	X	X		X	
432190	Três Passos/RS					X	X	X				
211250	Tutóia/MA											
317010	Uberaba/MG	X	X			X		X	X	X	X	
317020	Uberlândia/MG	X	X	X		X		X	X	X	X	
432240	Uruguaiana/RS											
421900	Urussanga/SC	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
522185	Valparaíso de Goiás/GO		X	X		X	X	X	X		X	
317060	Vargem Bonita/MG		X			X	X	X				
355650	Várzea Paulista/SP		X				X					
293330	Vitória da Conquista/BA			X		X	X	X	X			
320530	Vitória/ES											
330630	Volta Redonda/RJ	X	X			X	X	X	X	X	X	

TABELA Os01b - INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA  
EXISTENTES NO MUNICÍPIO

TABELA Os01b - INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA EXISTENTES NO MUNICÍPIO

ANO DE REFERÊNCIA  
2002

Município		b) Por empresas contratadas										
		Lavação de vias e praças	Poda de árvores e gramados	Limpeza de feiras e mercados	Limpeza de praias	Limpeza de bocas-de-lobo	Pintura de meio fio	Limpeza de lotes vagos	Remoção de animais mortos	Coleta de pneus velhos	Coleta de pilhas e baterias	
Código	Nome/UF	Os12	Os13	Os14	Os15	Os16	Os17	Os18	Os19	Os20	Os21	
290070	Alagoinhas/BA											
290100	Amargosa/BA											
330010	Angra dos Reis/RJ	X	X	X	X	X	X					X
520140	Aparecida de Goiânia/GO											
320060	Aracruz/ES								X			
310350	Araguari/MG		X	X		X	X					
270030	Arapiraca/AL											
350320	Araraquara/SP	X	X	X		X	X	X	X			X
310420	Arcos/MG			X								
310560	Barbacena/MG											
290340	Belmonte/BA											
310620	Belo Horizonte/MG											
310670	Betim/MG	X	X	X		X	X		X			
530010	Brasília/DF	X		X			X		X			
290570	Camaçari/BA											
350950	Campinas/SP		X			X	X					
500270	Campo Grande/MS		X	X		X	X		X			
220230	Canto do Buriti/PI											
410480	Cascavel/PR			X								
311540	Catas Altas da Noruega/MG											
430510	Caxias do Sul/RS											
311670	Coimbra/MG											
320150	Colatina/ES							X				
311940	Coronel Fabriciano/MG		X	X		X				X		
420460	Criciúma/SC					X	X					
510340	Cuiabá/MT	X	X	X			X		X			
410690	Curitiba/PR	X	X	X		X		X	X	X	X	X
210370	Cururu/MA											
291020	Dom Macedo Costa/BA											
430790	Farroupilha/RS	X		X		X	X		X			X
291080	Feira de Santana/BA	X		X		X	X	X	X	X	X	X
420540	Florianópolis/SC											
410830	Foz do Iguaçu/PR	X	X	X	X	X	X		X			X
351620	Franca/SP		X	X			X		X		X	X
351670	Garça/SP								X			
520870	Goiânia/GO			X								
312770	Governador Valadares/MG	X		X		X	X		X			X
430920	Gravataí/RS	X	X				X	X	X	X		X
110010	Guajará-Mirim/RO											

TABELA Os01b - INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA EXISTENTES NO MUNICÍPIO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	b) Por empresas contratadas											
	Lavação de vias e praças	Poda de árvores e gramados	Limpeza de feiras e mercados	Limpeza de praias	Limpeza de bocas-de- lobo	Pintura de meio fio	Limpeza de lotes vagos	Remoção de animais mortos	Coleta de pneus velhos	Coleta de pilhas e baterias	Coleta de resíduos volumosos	
Código	Nome/UF	Os12	Os13	Os14	Os15	Os16	Os17	Os18	Os19	Os20	Os21	Os22
320240	Guarapari/ES			X	X		X		X	X	X	X
351880	Guarulhos/SP			X					X			
210530	Imperatriz/MA			X	X		X		X			X
313130	Ipatinga/MG	X		X		X	X	X				
313170	Itabira/MG											
291480	Itabuna/BA	X		X			X	X	X	X		X
260775	Itapissuma/PE											
313420	Ituiutaba/MG											
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE		X	X	X		X	X	X	X		X
250750	João Pessoa/PB	X		X	X		X	X	X	X		X
510515	Juína/MT											
313670	Juiz de Fora/MG											
352590	Jundiaí/SP	X	X	X		X	X		X		X	X
411370	Londrina/PR	X				X	X	X				
270430	Maceió/AL				X		X		X			
130260	Manaus/AM											
130270	Manicoré/AM											
431180	Marau/RS											
411460	Marechal Cândido Rondon/PR	X	X									
411520	Maringá/PR											
352940	Mauá/SP	X	X	X			X		X			
314330	Montes Claros/MG											
240800	Mossoró/RN											
240810	Natal/RN				X			X				X
330330	Niterói/RJ	X		X	X							
330340	Nova Friburgo/RJ											
330350	Nova Iguaçu/RJ	X		X			X	X	X	X		X
431340	Novo Hamburgo/RS		X				X					X
260960	Olinda/PE	X	X	X	X		X		X	X		X
314710	Pará de Minas/MG	X		X				X	X			X
411820	Paranaguá/PR											
220770	Parnaíba/PI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
431410	Passo Fundo/RS							X				
353730	Penápolis/SP											
521730	Pirenópolis/GO											
431490	Porto Alegre/RS				X	X	X					
110020	Porto Velho/RO											
251230	Princesa Isabel/PB											
261160	Recife/PE	X	X	X	X		X		X	X		X

## TABELA Os01b - INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA EXISTENTES NO MUNICÍPIO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	b) Por empresas contratadas											
	Lavação de vias e praças	Poda de árvores e gramados	Limpeza de feiras e mercados	Limpeza de praias	Limpeza de bocas-de-lobo	Pintura de meio fio	Limpeza de lotes vagos	Remoção de animais mortos	Coleta de pneus velhos	Coleta de pilhas e baterias	Coleta de resíduos volumosos	
Código	Nome/UF	Os12	Os13	Os14	Os15	Os16	Os17	Os18	Os19	Os20	Os21	Os22
354340	Ribeirão Preto/SP	X		X			X					X
330455	Rio de Janeiro/RJ											
261190	Rio Formoso/PE											
292740	Salvador/BA	X	X	X	X	X	X		X	X		X
354780	Santo André/SP									X		X
315990	Santo Antônio do Amparo/MG											
354850	Santos/SP	X	X	X	X	X		X	X			X
316220	São João Batista do Glória/MG											
421660	São José/SC		X		X	X	X	X				
211130	São Luís/MA	X		X	X		X	X	X	X		X
251490	São Mamede/PB											
355030	São Paulo/SP	X	X	X		X	X		X			X
355070	São Sebastião/SP	X		X	X					X	X	X
320500	Serra/ES	X	X	X	X		X		X	X		X
221100	Teresina/PI		X	X		X	X	X	X	X		
316870	Timóteo/MG			X			X	X				
412770	Toledo/PR		X	X		X	X	X	X			
432170	Três Coroas/RS									X	X	X
432190	Três Passos/RS										X	X
211250	Tutóia/MA											
317010	Uberaba/MG			X		X	X		X	X		
317020	Uberlândia/MG	X	X	X			X	X	X			X
432240	Uruguaiana/RS					X	X		X			X
421900	Urussanga/SC							X				X
522185	Valparaíso de Goiás/GO											
317060	Vargem Bonita/MG											
355650	Várzea Paulista/SP	X		X		X	X	X	X	X		
293330	Vitória da Conquista/BA											
320530	Vitória/ES	X	X	X	X	X	X	X	X			X
330630	Volta Redonda/RJ	X	X	X								

TABELA Os01c - INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA  
EXISTENTES NO MUNICÍPIO

TABELA Os01c - INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA EXISTENTES NO MUNICÍPIO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		c) Por outras entidades										
		Lavação de vias e praças	Poda de árvores e gramados	Limpeza de feiras e mercados	Limpeza de praias	Limpeza de bocas-de-lobo	Pintura de meio fio	Limpeza de lotes vagos	Remoção de animais mortos	Coleta de pneus velhos	Coleta de pilhas e baterias	
Código	Nome/UF	Os23	Os24	Os25	Os26	Os27	Os28	Os29	Os30	Os31	Os32	
290070	Alagoinhas/BA											
290100	Amargosa/BA							X				
330010	Angra dos Reis/RJ											
520140	Aparecida de Goiânia/GO											
320060	Aracruz/ES											
310350	Araguari/MG							X				
270030	Arapiraca/AL											
350320	Araraquara/SP											
310420	Arcos/MG											
310560	Barbacena/MG											
290340	Belmonte/BA											
310620	Belo Horizonte/MG		X							X	X	
310670	Betim/MG							X		X	X	X
530010	Brasília/DF		X			X						
290570	Camaçari/BA											
350950	Campinas/SP											
500270	Campo Grande/MS											
220230	Canto do Buriti/PI											
410480	Cascavel/PR						X			X		
311540	Catas Altas da Noruega/MG											
430510	Caxias do Sul/RS											
311670	Coimbra/MG											
320150	Colatina/ES	X	X	X			X		X	X		X
311940	Coronel Fabriciano/MG											
420460	Criciúma/SC											
510340	Cuiabá/MT							X		X	X	
410690	Curitiba/PR											
210370	Cururupu/MA											
291020	Dom Macedo Costa/BA											
430790	Farroupilha/RS							X		X	X	
291080	Feira de Santana/BA											
420540	Florianópolis/SC		X			X						
410830	Foz do Iguaçu/PR											
351620	Franca/SP											
351670	Garça/SP											
520870	Goiânia/GO											
312770	Governador Valadares/MG							X			X	
430920	Gravataí/RS											
110010	Guajará-Mirim/RO											



## TABELA Os01c - INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA EXISTENTES NO MUNICÍPIO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	c) Por outras entidades											
	Lavação de vias e praças	Poda de árvores e gramados	Limpeza de feiras e mercados	Limpeza de praias	Limpeza de bocas-de-lobo	Pintura de meio fio	Limpeza de lotes vagos	Remoção de animais mortos	Coleta de pneus velhos	Coleta de pilhas e baterias	Coleta de resíduos volumosos	
Código	Nome/UF	Os23	Os24	Os25	Os26	Os27	Os28	Os29	Os30	Os31	Os32	Os33
320240	Guarapari/ES											
351880	Guarulhos/SP											
210530	Imperatriz/MA											
313130	Ipatinga/MG											
313170	Itabira/MG											
291480	Itabuna/BA											
260775	Itapissuma/PE											
313420	Ituiutaba/MG											
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE											
250750	João Pessoa/PB							X		X	X	
510515	Juína/MT			X								
313670	Juiz de Fora/MG		X			X						
352590	Jundiaí/SP									X		
411370	Londrina/PR		X	X				X	X	X	X	
270430	Maceió/AL		X									
130260	Manaus/AM					X		X		X	X	
130270	Manicoré/AM											
431180	Marau/RS							X				
411460	Marechal Cândido Rondon/PR							X		X	X	
411520	Maringá/PR											
352940	Mauá/SP											
314330	Montes Claros/MG											
240800	Mossoró/RN											
240810	Natal/RN		X							X	X	
330330	Niterói/RJ							X			X	
330340	Nova Friburgo/RJ											
330350	Nova Iguaçu/RJ											
431340	Novo Hamburgo/RS										X	X
260960	Olinda/PE											
314710	Pará de Minas/MG											
411820	Paranaguá/PR				X							
220770	Parnaíba/PI											
431410	Passo Fundo/RS											
353730	Penápolis/SP							X			X	
521730	Pirenópolis/GO											
431490	Porto Alegre/RS											
110020	Porto Velho/RO											
251230	Princesa Isabel/PB											
261160	Recife/PE											

TABELA Os01c - INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA EXISTENTES NO MUNICÍPIO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		c) Por outras entidades											
		Lavação de vias e praças	Poda de árvores e gramados	Limpeza de feiras e mercados	Limpeza de praias	Limpeza de bocas-de-lobo	Pintura de meio fio	Limpeza de lotes vagos	Remoção de animais mortos	Coleta de pneus velhos	Coleta de pilhas e baterias		Coleta de resíduos volumosos
Código	Nome/UF	Os23	Os24	Os25	Os26	Os27	Os28	Os29	Os30	Os31	Os32	Os33	
354340	Ribeirão Preto/SP												
330455	Rio de Janeiro/RJ		X										
261190	Rio Formoso/PE												
292740	Salvador/BA		X							X	X		
354780	Santo André/SP												
315990	Santo Antônio do Amparo/MG												
354850	Santos/SP		X							X	X		
316220	São João Batista do Glória/MG												
421660	São José/SC												
211130	São Luís/MA		X			X							
251490	São Mamede/PB												
355030	São Paulo/SP												
355070	São Sebastião/SP												
320500	Serra/ES												
221100	Teresina/PI												
316870	Timóteo/MG												
412770	Toledo/PR									X			
432170	Três Coroas/RS							X					
432190	Três Passos/RS												
211250	Tutóia/MA												
317010	Uberaba/MG												
317020	Uberlândia/MG										X		
432240	Uruguaiana/RS												
421900	Urussanga/SC												
522185	Valparaíso de Goiás/GO												
317060	Vargem Bonita/MG												
355650	Várzea Paulista/SP												
293330	Vitória da Conquista/BA												
320530	Vitória/ES												
330630	Volta Redonda/RJ												

## TABELA Up01 - INFORMAÇÕES SOBRE AS UNIDADES DE PROCESSAMENTO

TABELA Up01 - INFORMAÇÕES SOBRE AS UNIDADES DE PROCESSAMENTO

ANO DE REFERÊNCIA  
2002

Município		Unidades principais de processamento dos resíduos sólidos situadas no município											
		Nome da unidade	Início de operação	Tipo da unidade, segundo o município informante	Operador	Quantidade de trabalhadores	Quantidade total recebida	Resíduos recebidos					Recebe de outros municípios
								Dom+pub	Saúde	Indústria	Entulho	Outros	
Código	Nome/UF					empregado	tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	
		Up01	Up02	Up03	Up04	Up05	Up06	Up07	Up08	Up09	Up10	Up11	Up12
290070	Alagoinhas/BA	Aterro Sanitário	2000	Aterro sanitário	Prefeitura ou SLU	13	27.002	23.664	172	2.711	454		N
290100	Amargosa/BA	Lixão	2001	Lixão	Prefeitura ou SLU	228	92.328	67.972	7.250		15.104		N
330010	Angra dos Reis/RJ	Airó	1990	Aterro controlado									N
520140	Aparecida de Goiânia/GO	Aterro Sanitário	2002	Lixão	Prefeitura ou SLU	7	23.350						N
		Lixão	1992	Lixão	Prefeitura ou SLU	3	42.530						N
320060	Aracruz/ES	Aterro Sanitário	1998	Aterro sanitário	Empresa privada	11	19.200	19.200					N
310350	Araguari/MG	Aterro Faz. Verdes	1994	Aterro controlado	Prefeitura ou SLU	1	20.000	20.000					N
		Vala RSSaúde		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU		150		150				N
		Unidade Triagem		Unidade de triagem	Associação de catadores	28	250						N
270030	Arapiraca/AL	Aterro Sanitário	1997	Aterro sanitário	Prefeitura ou SLU	4	43.800	43.620	180				N
350320	Araraquara/SP	Aterro Controlado	1975	Aterro controlado	Empresa privada	96	54.506	54.506					N
		Incinerador	1988	Incinerador	Associação de catadores	24	639		639				
		Usina de Reciclagem	1988	Unidade de triagem	Associação de catadores	180	43.933						
310420	Arcos/MG	Lixão	1980	Lixão	Prefeitura ou SLU	15	5.008	5.008					N
310560	Barbacena/MG	Aterro Controlado		Aterro controlado	Prefeitura ou SLU	1			277				
		Usina de Triagem		Unidade de triagem	Prefeitura ou SLU	57	16.940	16.940					N
290340	Belmonte/BA	Lixão											
310620	Belo Horizonte/MG	Central de Tratam. Res. BR 040	1975	Aterro sanitário	Prefeitura ou SLU	126	1.458.494	707.462	12.860		550.275	187.769	N
		Compostagem Simplificada	1996	Unidade de compostagem	Prefeitura ou SLU	14	2.418						N
		Galpão Triagem Contorno	1992	Unidade de triagem	Associação de catadores	60	1.869						N
		Galpão Triagem R. Ituiutaba	2001	Unidade de triagem	Associação de catadores	40	2.397						N
		Estação Reciclagem Estoril	1996	Unidade de reciclagem de entulhos	Prefeitura ou SLU	8	47.253						N
		Estação Reciclagem Pampulha	1996	Unidade de reciclagem de entulhos	Prefeitura ou SLU	7	69.805						N
310670	Betim/MG	Aterro/CTRS	1996	Aterro sanitário	Prefeitura ou SLU	62	60.428	53.107	586				N
		Usina/CTRS	1996	Unidade de triagem	Prefeitura ou SLU		6.834	6.834					N
		Compostagem/CTRS	1996	Unidade de compostagem	Prefeitura ou SLU		1.711						N
530010	Brasília/DF	Aterro do Jockey		Aterro controlado	Empresa privada	102	828.286	828.286					N
		UCTL		Unidade de compostagem	Empresa privada	70	170.242						N
		UTL		Unidade de compostagem	Empresa privada	36	171.459						N
		UILE		Incinerador	Empresa privada	12	7.102		7.102				N
		UCCS		Unidade de triagem	Associação de catadores	40	1.017						N
		Aterro do Torto		Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU								N
290570	Camaçari/BA	Aterro Sanitário	1995	Aterro sanitário	Prefeitura ou SLU	26	200.355	76.911		62.964	60.480		S
		Incinerador	1998	Incinerador	Prefeitura ou SLU	3	250		250				S
350950	Campinas/SP	Aterro Delta A	1992	Aterro sanitário	Empresa privada	101	272.200	248.553				23.677	N
		Microondas	1996	Microondas ou autoclave	Empresa privada	23	5.028		5.028				S
		Cooperativas	2002	Unidade de triagem	Associação de catadores	160	3.389						N
500270	Campo Grande/MS	Aterro	1987	Aterro controlado	Empresa privada	10	160.694	160.694					N
		Aterro	1987	Vala específica para RSS	Empresa privada	0	2.479		2.479				N

TABELA Up01 - INFORMAÇÕES SOBRE AS UNIDADES DE PROCESSAMENTO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Unidades principais de processamento dos resíduos sólidos situadas no município											
		Nome da unidade	Início de operação	Tipo da unidade, segundo o município informante	Operador	Quantidade de trabalhadores empregados	Quantidade total recebida (tonelada)	Resíduos recebidos (tonelada)					Recebe de outros municípios
Dom+pub	Saúde							Indústria	Entulho	Outros			
Código	Nome/UF												
		Up01	Up02	Up03	Up04	Up05	Up06	Up07	Up08	Up09	Up10	Up11	Up12
		Aterro de Entulhos Nova Lima	1988	Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU	2	120.000				120.000		N
220230	Canto do Buriti/PI	Lixão	1987	Lixão	Prefeitura ou SLU	0		2.400					N
410480	Cascavel/PR	Aterro Sanitário	1995	Aterro sanitário	Empresa privada	8	73.449	73.074	375				N
		Aterro Inertes	2001	Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU	1	17.821				17.821		N
		ECOLIXO	2000	Unidade de triagem	Associação de catadores	18	481						N
311540	Catas Altas da Noruega/MG	Lixão	2001	Aterro controlado	Prefeitura ou SLU		302	200	2		100		N
430510	Caxias do Sul/RS	Aterro São Giacomo	1990	Aterro sanitário	Prefeitura ou SLU	15	93.600	93.600					N
		Associação Serrano	1997	Unidade de triagem	Associação de catadores	32	2.682						N
		Associação Fatima	1997	Unidade de triagem	Associação de catadores	23	574						N
		Associação Reolon	1997	Unidade de triagem	Associação de catadores	26	1.114						N
		Associação Planalto	1997	Unidade de triagem	Associação de catadores	50	3.197						N
		Associação Consolação	1997	Unidade de triagem	Associação de catadores	27	1.883						N
		Associação Arca	1997	Unidade de triagem	Associação de catadores	16	1.184						N
		Associação Desvio Rizzo	1997	Unidade de triagem	Associação de catadores	10	744						N
		Associação Interbairros	1997	Unidade de triagem	Associação de catadores	30	3.602						N
311670	Coimbra/MG	Usina de Reciclagem de Lixo	1994	Unidade de triagem	Prefeitura ou SLU		936	936					N
		Pátio de Compostagem	1994	Unidade de compostagem	Prefeitura ou SLU								N
		Aterro de Rejeito	1994	Outro	Prefeitura ou SLU								N
		Vala para RSSaúde		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU								N
320150	Colatina/ES	Cetreu/ Aterro Sanitário	2000	Aterro sanitário	Prefeitura ou SLU	11	25.552	25.552					N
		Incinerador RSSaúde	1990	Incinerador	Prefeitura ou SLU	5	270		270				S
		Centro Triag. Col. Seletiva	1990	Unidade de triagem	Prefeitura ou SLU	8	885						N
		Área Entulho	2000	Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU	1							N
311940	Coronel Fabriciano/MG	Lixão		Lixão	Consórcio intermunicipal	3	36.000	30.505	78			5.417	S
420460	Criciúma/SC	Aterro Controlado	1993	Aterro controlado	Empresa privada	53	19.572	6.000					S
510340	Cuiabá/MT	Aterro Sanitário de Cuiabá	1997	Aterro sanitário	Empresa privada	10	87.838	87.838					N
		Vala Séptica	2000	Vala específica para RSS	Empresa privada	2	2.285		2.285				N
		Usina de Reciclagem	1997	Unidade de triagem	Associação de catadores	110	28.787	28.787					N
410690	Curitiba/PR	Aterro Sanitário da Cachimba	1989	Aterro sanitário	Empresa privada	32	1.104.351						S
		Vala Séptica da CIC	1988	Vala específica para RSS	Empresa privada	10	5.148		5.148				S
		Depósito de Resíduos Vegetais	1990	Outro	Empresa privada	11	30.281					30.281	S
210370	Cururupu/MA	Lixeira	1999	Lixão	Prefeitura ou SLU	0	4.421	3.000			1.000	421	N
291020	Dom Macedo Costa/BA												
330170	Duque de Caxias/RJ	Aterro Gramacho	1978	Aterro sanitário	Empresa privada	156	2.473.918	2.473.918					S
		Área para RSS - Gramacho		Outro	Empresa privada		12.044		12.044				N
		Área para entulho/ mat. Cobertura - Gramacho		Aterros de inertes	Empresa privada		323.472				323.472		N
430790	Farroupilha/RS	Aterro Municipal	1996	Aterro sanitário	Empresa privada	3	9.180	9.180					N
		Vala para RSSaúde	1996	Outro	Empresa privada		5		5				N
		Usina de Triagem	1997	Unidade de triagem	Empresa privada	8	1.020						N

TABELA Up01 - INFORMAÇÕES SOBRE AS UNIDADES DE PROCESSAMENTO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Unidades principais de processamento dos resíduos sólidos situadas no município											
	Nome da unidade	Início de operação	Tipo da unidade, segundo o município informante	Operador	Quantidade de trabalhadores	Quantidade total recebida	Resíduos recebidos					Recebe de outros municípios
					empregado	tonelada	Dom+pub	Saúde	Indústria	Entulho	Outros	
Código	Nome/UF						tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	
	Up01	Up02	Up03	Up04	Up05	Up06	Up07	Up08	Up09	Up10	Up11	Up12
291080	Feira de Santana/BA	At. San. Mun. Nova Esperança	Aterro sanitário	Empresa privada	21	134.482	134.482					N
		Vala para RSSaúde	Vala específica para RSS	Empresa privada		1.125		1.125				N
420540	Florianópolis/SC	Cetres	Unidade de transbordo	Prefeitura ou SLU	7	125.185	125.185					N
		Centro de Triagem do Itacorubi	Unidade de triagem	Prefeitura ou SLU		2.571						N
		Aresp	Unidade de triagem	Associação de catadores	23	564						N
		Pedro	Unidade de triagem	Empresa privada	8	561						N
		Aterro do Monte Verde	Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU	6	14.685				14.685		N
410830	Foz do Iguaçu/PR	Aterro Sanitário	Aterro sanitário	Empresa privada	15	127.367	58.761	280		68.606		N
		Vala para RSSaúde	Aterro controlado	Empresa privada		280		280		68.606		N
351620	Franca/SP	Aterro Fazenda Municipal	Aterro controlado	Empresa privada		54.600	54.600					N
		Aterro Voçoroca Maritacas	Aterro industrial	Prefeitura ou SLU		30.000			30.000			N
		Usina de Triagem	Unidade de triagem	Empresa privada		3.000						N
		Unidade de Transbordo	Unidade de transbordo	Prefeitura ou SLU		300		300				N
351670	Garça/SP	Aterro Sanitário	Aterro sanitário	Empresa privada	35		5.760					N
		Vala Específica RSSaúde	Vala específica para RSS	Empresa privada		4		4				N
		Unidade de Triagem	Unidade de triagem	Empresa privada		8.400	8.400					N
		Unidade de Compostagem	Unidade de compostagem	Empresa privada		4.380	4.380					N
520870	Goiânia/GO	Aterro Sanitário	Aterro sanitário	Empresa privada	40	423.593	423.953					N
		Vala Séptica	Vala específica para RSS	Empresa privada	5	1.683		1.683				N
		Aterro inertes diversos	Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU		729.572				729.572		N
		Cooprec										
312770	Governador Valadares/MG	Aterro Controlado	Aterro controlado	Prefeitura ou SLU	8	55.947	55.947					N
		Vala para RSSSaúde	Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU		465		465				N
430920	Gravataí/RS	Aterro Sanitário Santa Tecla	Aterro sanitário	Prefeitura ou SLU	24	375.787						S
		Aterro de Inertes	Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU		62.968				62.968		N
		Unidades de Triagem	Unidade de triagem	Associação de catadores		60						S
110010	Guajará-Mirim/RO	Lixão	Lixão	Empresa privada		4.813						N
		Vala para RSSSaúde										
320240	Guarapari/ES											
351880	Guarulhos/SP	Aterro Quitauna	Aterro sanitário	Empresa privada	45	255.023	255.023					N
		Lixão Quitauna	Aterro controlado	Empresa privada	6	0						N
		Quitauna Serviços Ltda	Incinerador	Empresa privada		1.525		1.525				S
		Central de Triagem	Unidade de triagem	Prefeitura ou SLU	8	70						
210530	Imperatriz/MA	Lixão	Lixão	Empresa privada		88.420						N
		Vala específica de RSSSaúde	Vala específica para RSS	Empresa privada		334						N
313130	Ipatinga/MG											
313170	Itabira/MG	Borrachudo	Aterro controlado	Prefeitura ou SLU	1	18.456	18.456					N
		Vala RSSSaúde	Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU		188		188				N
		Compostagem Aramis	Unidade de compostagem	Prefeitura ou SLU	3	336						N

TABELA Up01 - INFORMAÇÕES SOBRE AS UNIDADES DE PROCESSAMENTO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Unidades principais de processamento dos resíduos sólidos situadas no município											
		Nome da unidade	Início de operação	Tipo da unidade, segundo o município informante	Operador	Quantidade de trabalhadores empregado	Quantidade total recebida tonelada	Resíduos recebidos					Recebe de outros municípios
Dom+pub	Saúde							Indústria	Entulho	Outros			
Código	Nome/UF							tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	
		Up01	Up02	Up03	Up04	Up05	Up06	Up07	Up08	Up09	Up10	Up11	Up12
		Compostagem São João XXIII		Unidade de compostagem	Prefeitura ou SLU	3	336						N
		Centro de Triagem Bela Vista		Unidade de triagem	Associação de catadores	50	1.255						S
291480	Itabuna/BA	Volta da Cobra		Aterro controlado	Empresa privada	18	67.950	43.067			24.625		
		Vala em Volta da Cobra		Vala específica para RSS	Empresa privada		259		258				
260775	Itapissuma/PE	Lixão a Céu Aberto		Lixão	Prefeitura ou SLU								N
		Composteira Municipal	1994	Unidade de compostagem	Prefeitura ou SLU								N
313420	Ituiutaba/MG	Lixão		Lixão	Prefeitura ou SLU	1	17.810	17.810					N
		Vala RSSSaúde		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU		246		246				N
		Unidade de Triagem	2002	Unidade de triagem	Prefeitura ou SLU		240						N
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE	Aterro da Muribeca		Aterro controlado	Consórcio intermunicipal	80	1.006.421	428.643			47.643	530.135	S
250750	João Pessoa/PB	Lixão do Roger	1958	Lixão	Prefeitura ou SLU	35	356.469	214.004				142.565	S
		Vala RSSSaúde		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU		1.600						S
		Central Podas		Outro	Prefeitura ou SLU		16.262						N
		Aterro de Inertes		Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU		3.649						S
510515	Juína/MT	Aterro Controlado		Aterro controlado	Prefeitura ou SLU	1	16.800	12.000			4.800		N
		Vala para RSSSaúde		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU		10		10				N
313670	Juiz de Fora/MG	Aterro Controlado	1999	Aterro controlado	Empresa privada	8		94.693	1.502			35.805	N
		Usina de Reciclagem	1988	Unidade de triagem	Prefeitura ou SLU	46	538						N
352590	Jundiaí/SP	Armazém da Natureza		Unidade de triagem	Empresa privada		4.696	4.696					
411370	Londrina/PR	Aterro Controlado	1980	Aterro controlado	Empresa privada								N
		Central de Entulhos	1994	Unidade de reciclagem de entulhos	Prefeitura ou SLU								N
		Central de Galhos	1994	Outro	Prefeitura ou SLU								N
		Vala	1980	Vala específica para RSS	Empresa privada								N
270430	Maceió/AL	Lixão da Cobel	1965	Aterro controlado	Prefeitura ou SLU	30	335.379	199.764			134.867	748	N
		Unidade de Triagem da COBEL	2000	Unidade de triagem	Associação de catadores		640						N
130260	Manaus/AM	Aterro do Km 19	1986	Aterro controlado	Empresa privada	38	875.892	739.034	3.823			113.035	N
130270	Manicoré/AM	Lixão	1996	Lixão	Prefeitura ou SLU	0	2.592						N
431180	Marau/RS	Aterro		Aterro controlado	Empresa privada	10	22.120	22.120					S
		Central de Triagem		Unidade de triagem	Empresa privada	15	10.400	8.600					N
		Incinerador Regional		Incinerador	Empresa privada	10	102		102				S
411460	Marechal Cândido Rondon/PR	Lixão	1989	Lixão	Empresa privada	4	7.035	6.438	105	492			S
		Usina Reciclagem	1989	Unidade de triagem	Empresa privada	6	183						
411520	Maringá/PR	Lixão	1973	Lixão	Prefeitura ou SLU	8	62924.368	97.400	1.440				N
352940	Mauá/SP	Lara Com. e Prest. de Serviços Ltda		Aterro sanitário	Empresa privada	5	530.162	525.797				4.365	S
		Boa Hora Central de Tratamento de Resíduos Ltda		Incinerador	Empresa privada		336		336				N
314330	Montes Claros/MG												
240800	Mossoró/RN	Lixão	1997	Lixão	Outro	4	78.104	78.104					N
		Aterro de Lixo Hospitalar	1997	Aterro controlado	Prefeitura ou SLU		321		321				N
240810	Natal/RN	Área de Destino Final de Cidade Nova	1982	Lixão	Prefeitura ou SLU	53	514.062	514.062					S

TABELA Up01 - INFORMAÇÕES SOBRE AS UNIDADES DE PROCESSAMENTO

ANO DE REFERÊNCIA  
2002

Município		Unidades principais de processamento dos resíduos sólidos situadas no município												
		Nome da unidade	Início de operação	Tipo da unidade, segundo o município informante	Operador	Quantidade de trabalhadores	Quantidade total recebida	Resíduos recebidos					Recebe de outros municípios	
Código	Nome/UF					empregado	tonelada	Dom+pub tonelada	Saúde tonelada	Indústria tonelada	Entulho tonelada	Outros tonelada		
		Up01	Up02	Up03	Up04	Up05	Up06	Up07	Up08	Up09	Up10	Up11	Up12	
		Vala de RSSSaúde		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU			2.297						
330330	Niterói/RJ	Aterro Controlado do Morro do Céu	1983	Aterro controlado	Prefeitura ou SLU	40	405.811	215.742			103.884	85.180	N	
		Célula para RSSSaúde do aterro controlado do Morro do Céu		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU		1.610	1.610					N	
330340	Nova Friburgo/RJ	Aterro Controlado	1998	Aterro controlado	Empresa privada		49.992						N	
		Aterro Sanitário para Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde	1999	Vala específica para RSS	Empresa privada		337						N	
		Usina de Triagem	1996	Unidade de triagem	Associação de catadores		3.471						N	
330350	Nova Iguaçu/RJ	Lixão da Marambaia	1989	Lixão	Empresa privada		291.558	209.573			81.985		S	
431340	Novo Hamburgo/RS	Aterro Sanitário	1989	Aterro sanitário	Prefeitura ou SLU	10	12.000	12.000					N	
		Central Inertes	1970	Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU	2	600.000				600.000		N	
		Fundamental	2002	Aterro industrial	Empresa privada	10	156.000			156.000			N	
		Central Reciclagem	2000	Unidade de triagem	Associação de catadores	100	49.517						N	
		Compostagem Aerada	2002	Unidade de compostagem	Associação de catadores	20	36.000						N	
260960	Olinda/PE	Aguazinha	1988	Lixão	Empresa privada	19	139.678	90.745			39.146	9.787	N	
		Bonsucesso	1986	Unidade de compostagem	Prefeitura ou SLU	6	94	94					N	
314710	Pará de Minas/MG	Aterro		Aterro controlado	Prefeitura ou SLU	4	13.870	13.870					N	
		Vala para RSSSaúde		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU		126		126				N	
		Galpão Triagem		Unidade de triagem	Associação de catadores	18							N	
411820	Paranaguá/PR	Lixão do Imbocuí	1990	Lixão	Prefeitura ou SLU	7	24	39.409			40.500	50.091	N	
		Vala para RSSSaúde		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU		10		10				N	
220770	Parnaíba/PI	Aterro Sanitário	2001	Aterro sanitário	Empresa privada	7	24	24	11				N	
431410	Passo Fundo/RS													
353730	Penápolis/SP	Aterro Sanitário	1994	Aterro sanitário	Prefeitura ou SLU	3	16.638	16.102		536			N	
		Vala - RSSS	1999	Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU		72	72					N	
		Cooperativa	2000	Unidade de triagem	Associação de catadores	32	626						N	
		Aterro para entulho e resíduos volumosos	1994	Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU	3	5.076						5.076	N
521730	Pirenópolis/GO	Lixão	1997	Aterro sanitário	Prefeitura ou SLU		93.600							N
431490	Porto Alegre/RS	Aterro da Extrema	1997	Aterro sanitário	Prefeitura ou SLU	22	55.547	55.547					N	
		UTC - Lomba do Pinheiro	2000	Unidade de triagem	Prefeitura ou SLU	180	12.590	12.590					N	
		UTC - Lomba do Pinheiro	2000	Unidade de compostagem	Prefeitura ou SLU	31							N	
		Estação Transbordo	1998	Unidade de transbordo	Prefeitura ou SLU	35	285.056	277.565	7.491				N	
		Central Serraria II	1999	Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU	15	157.890						157.890	N
		Central João Paris	1995	Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU	14	266.688						266.688	N
110020	Porto Velho/RO	Lixão Km 18	1994	Lixão	Prefeitura ou SLU									N
		Lixão Km 19	2002	Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU									N
251230	Princesa Isabel/PB	Lixão	2001	Lixão	Prefeitura ou SLU	3	2.555	2.555					N	
		Resíduos RSSSaúde	2001	Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU		6		6				N	
261160	Recife/PE	Incinerador RSSSaúde		Incinerador	Empresa privada			4.585					N	
		ETRS Curado	1994	Unidade de triagem	Prefeitura ou SLU	12	1.264						N	
		ETRS Curado	1968	Incinerador	Prefeitura ou SLU	6							N	



TABELA Up01 - INFORMAÇÕES SOBRE AS UNIDADES DE PROCESSAMENTO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Unidades principais de processamento dos resíduos sólidos situadas no município												
		Nome da unidade	Início de operação	Tipo da unidade, segundo o município informante	Operador	Quantidade de trabalhadores empregado	Quantidade total recebida tonelada	Resíduos recebidos					Recebe de outros municípios	
Dom+pub	Saúde							Indústria	Entulho	Outros				
Código	Nome/UF						tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	tonelada			
		Up01	Up02	Up03	Up04	Up05	Up06	Up07	Up08	Up09	Up10	Up11	Up12	
354340	Ribeirão Preto/SP	Aterro Sanitário	1991	Aterro sanitário	Empresa privada	26	148.463	148.463					N	
		Central de Triagem	1992	Unidade de triagem	Associação de catadores	42	1.109						N	
		Unid. Reciclagem entulhos	1995	Unidade de reciclagem de entulhos	Prefeitura ou SLU	0	0				0		N	
		Unid. Reciclagem galhos	1992	Outro	Prefeitura ou SLU	12							N	
330455	Rio de Janeiro/RJ	CTR - Gericinó	1987	Aterro controlado	Empresa privada	133	966.510	966.510					N	
		Área para entulho/ mat. Cobertura - CTR Gericinó		Aterros de inertes	Empresa privada		202.289				202.289		N	
		Usina do Cajú	1992	Unidade de triagem	Associação de catadores	227	61.201	61.201					N	
		Usina do Cajú - Comp.	1992	Unidade de compostagem	Prefeitura ou SLU								N	
		Estação do Cajú	1975	Unidade de transbordo	Prefeitura ou SLU		1.053.721	1.053.721					N	
		Usina de Irajá	1977	Unidade de triagem	Associação de catadores	50	1.513	1.513					N	
		Usina de Irajá - Transb.	1977	Unidade de transbordo	Prefeitura ou SLU	92	174.892	174.892					N	
		Estação de Jacarepaguá	2001	Unidade de transbordo	Prefeitura ou SLU		241.608	241.608					N	
		Lixão	1996	Lixão	Prefeitura ou SLU			6.623					N	
		292740	Salvador/BA	Aterro Metropolitano Centro	1997	Aterro sanitário	Empresa privada	65	863.046	863.046				
Aterro Canabrava	1997			Aterro sanitário	Empresa privada	35		0	8.660		616.141	19.714	S	
Vala Séptica no Canabrava	2001			Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU	6	8.660		8.660				N	
Estação de Transbordo	2001			Unidade de transbordo	Prefeitura ou SLU	11	243.082						N	
Aterro de Inerte no Canabrava (Entulho)	1993			Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU	12	616.141				616.141		N	
Central de Poda no Canabrava	1997			Outro	Prefeitura ou SLU	11	19.714					19.714		
Cooperativa	1996			Unidade de triagem	Associação de catadores	45	2.386						N	
354780	Santo André/SP			Rotedali/ H. Guedes/ Pajon	1999	Aterro sanitário	Empresa privada		200.000	200.000				N
				Coopcicla	1999	Unidade de triagem	Associação de catadores	75	3.200					N
				Coopcidade Limpa	2000	Unidade de triagem	Associação de catadores	100	1.600					N
		Consórcio Adisan e ATT Ambiental	2000	Microondas ou autoclave	Empresa privada	15	1.237		1.237			N		
		Construban	2001	Outro	Empresa privada	171	8.000	8.000				N		
315990	Santo Antônio do Amparo/MG	Aterro do Cascalho		Aterro controlado	Prefeitura ou SLU	0	2.737	2.737				N		
354850	Santos/SP	Aterro da Alemão	1972	Aterro controlado	Empresa privada	48	281.137	188.392			2.068	N		
		Usina de separação	1990	Unidade de triagem	Outro	60	1.713					N		
316220	São João Batista do Glória/MG	Lixão Matadouro		Lixão	Prefeitura ou SLU	0	648	648				N		
		Vala RSSSaúde		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU	0	8		8			N		
421660	São José/SC	Aterro Sanitário	2001	Aterro sanitário	Prefeitura ou SLU	6	41.629	41.629				N		
		Aterro Res Construção	2001	Aterros de inertes	Empresa privada	6	24.000				24.000	S		
211130	São Luís/MA	Aterro Municipal da Ribeira	1995	Aterro controlado	Prefeitura ou SLU	15	577.450	233.525	2.007		113.973	227.945	N	
251490	São Mamede/PB	Lixão	2000	Lixão	Prefeitura ou SLU		1.600	1.600				N		
		Vala de RSSSaúde		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU		86		86			N		
355030	São Paulo/SP	Aterro Bandeirantes	1979	Aterro sanitário	Empresa privada	215	1.809.560	1.444.075		112.600		252.884	S	
		Transbordo Santo Amaro	1995	Unidade de transbordo	Empresa privada	53	693.494	693.494				N		
		Transbordo Ponte Pequena	1975	Unidade de transbordo	Empresa privada	84	1.137.102	1.137.102				N		
		Transbordo Verqueiro	1978	Unidade de transbordo	Empresa privada	72	398.892	398.892				N		

TABELA Up01 - INFORMAÇÕES SOBRE AS UNIDADES DE PROCESSAMENTO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município		Unidades principais de processamento dos resíduos sólidos situadas no município											
		Nome da unidade	Início de operação	Tipo da unidade, segundo o município informante	Operador	Quantidade de trabalhadores empregado	Quantidade total recebida tonelada	Resíduos recebidos					Recebe de outros municípios
Dom+pub	Saúde							Indústria	Entulho	Outros			
Código	Nome/UF						tonelada	tonelada	tonelada	tonelada	tonelada		
		Up01	Up02	Up03	Up04	Up05	Up06	Up07	Up08	Up09	Up10	Up11	Up12
		Aterro São João	1992	Aterro sanitário	Empresa privada	120	2.108.237	1.954.122				154.115	N
		Usina Vila Leopoldina	1974	Unidade de compostagem	Empresa privada	150	270.923	270.923					N
		Estação de Tratamento de Saúde do Jaguaré - ETD	1999	Microondas ou autoclave	Empresa privada	75	32.133		32.133				N
		Aterro Itaquera	2000	Aterros de inertes	Empresa privada	90	1.520.869				1.520.869		N
355070	São Sebastião/SP	Unid. Trat. Mecânico-biológico	2001	Unidade de compostagem	Empresa privada		31.624	31.624					N
		Aterro Baleia	1987	Aterro controlado	Empresa privada	21	36.996	31.624	0	0	5.372	0	N
		Transbordo	2001	Unidade de transbordo	Empresa privada	4	12.286	12.286					N
		Aterro DERSA		Aterros de inertes	Outro								N
		Cooperativa	1996	Unidade de triagem	Associação de catadores	38	2.989						N
320500	Serra/ES	ENGE URB	1992	Aterro sanitário	Empresa privada	31	90.595	90.595					N
		ENGE URB	1992	Vala específica para RSS	Empresa privada	5	624		624				N
221100	Teresina/PI	Aterro Sanitário	1982	Aterro controlado	Prefeitura ou SLU	20	175.000	150.000	2.215			22.130	N
		Mandacarú	1998	Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU	2	92.000					92.000	N
		Barr. N. Senhora	1999	Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU	2	82.000					82.000	N
		Barr. Const. Patrícia	1998	Aterros de inertes	Prefeitura ou SLU	2	70.000					70.000	N
316870	Timóteo/MG												
412770	Toledo/PR	Aterro Controlado	1997	Aterro controlado	Prefeitura ou SLU	17	18.947	13.872		3.457	1.618		N
		Vala para RSSSaúde	1997	Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU		14		14				N
		Unidade de Triagem	1994	Unidade de triagem	Prefeitura ou SLU		1.699						N
		Unidade de Comportagem	1994	Unidade de compostagem	Prefeitura ou SLU		792						N
432170	Três Coroas/RS	Aterro Sanitário	1999	Aterro controlado	Empresa privada								N
		Unidade de Triagem	1999	Unidade de triagem	Empresa privada								N
		Pátio Comportagem	2002	Unidade de compostagem	Empresa privada								N
		Aterro Industrial	2001	Aterro industrial	Empresa privada								N
432190	Três Passos/RS												
211250	Tutóia/MA	Lixão	1997	Lixão	Prefeitura ou SLU		1.548	1.548					N
		Vala RSSSaúde		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU								N
317010	Uberaba/MG	Aterro Controlado	1990	Aterro controlado	Empresa privada	10	25.252	25.252					N
		Usina de Triagem	1986	Unidade de triagem	Empresa privada		34.324	34.324					N
		Usina de Compostagem	1986	Unidade de compostagem	Empresa privada								N
		Incinerador		Incinerador	Empresa privada	4	966		966				N
317020	Uberlândia/MG	Aterro Sanitário	1995	Aterro sanitário	Empresa privada	8	92.588	87.576		5.012			N
		Vala Séptica		Vala específica para RSS			1.232		1.232				N
		Usina de Triagem		Unidade de triagem			27.651						N
432240	Uruguaiana/RS	Lixão	1990	Lixão	Empresa privada	2	49.150	36.499			12.615		N
		Vala Séptica	2001	Vala específica para RSS	Empresa privada		36		36				N
421900	Urussanga/SC	Lixão	1993	Lixão	Prefeitura ou SLU		12.410						S
522185	Valparaíso de Goiás/GO	Lixão Pacaembu		Lixão	Prefeitura ou SLU		23.491	23.491					N
		Vala de RSSSaúde		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU		192		192				N

TABELA Up01 - INFORMAÇÕES SOBRE AS UNIDADES DE PROCESSAMENTO

ANO DE REFERÊNCIA  
2002

Município	Unidades principais de processamento dos resíduos sólidos situadas no município											
	Nome da unidade	Início de operação	Tipo da unidade, segundo o município informante	Operador	Quantidade de trabalhadores empregado	Quantidade total recebida toneladas	Resíduos recebidos					Recebe de outros municípios
Código Nome/UF							Dom+pub toneladas	Saúde toneladas	Indústria toneladas	Entulho toneladas	Outros toneladas	
	Up01	Up02	Up03	Up04	Up05	Up06	Up07	Up08	Up09	Up10	Up11	Up12
317060 Vargem Bonita/MG	Lixão Cemitério		Lixão	Prefeitura ou SLU	0	163	162	1				N
	Lixão Campinópolis		Lixão	Prefeitura ou SLU	0	41	41					N
355650 Várzea Paulista/SP	Aterro Sanitário Cias	1986	Aterro sanitário	Consórcio intermunicipal	30							S
330630 Volta Redonda/RJ	Aterro Controlado	1986	Aterro controlado	Prefeitura ou SLU	11		95.039		2.592			S
	Vala de RSSSaúde		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU				509				N
320530 Vitória/ES	Unidade de Triagem	1990	Unidade de triagem	Outro	245	98.950	98.950					N
	Unidade de Compostagem	1990	Unidade de compostagem	Outro	8	3.477						N
	Unidade de Transbordo	1990	Unidade de transbordo	Outro	5	94.156						N
330630 Volta Redonda/RJ	Aterro Controlado	1986	Aterro controlado	Prefeitura ou SLU	11		95.039		2.592			S
	Vala de RSSSaúde		Vala específica para RSS	Prefeitura ou SLU				509				N

Nota: Os aterros de Muribeca (localizado no Município de Jaboatão dos Guararapes/PE), de Santa Tecla (localizado no Município de Gravataí/RS) e de Gramacho (localizado no Município de Duque de Caxias/RJ) são gerenciados pelos municípios de Recife/PE, Porto Alegre/RS, e Rio de Janeiro/RJ, respectivamente.



TABELA Up02 – INFORMAÇÕES SOBRE A OPERAÇÃO DAS UNIDADES DE  
PROCESSAMENTO POR DISPOSIÇÃO NO SOLO

**TABELA Up02 - INFORMAÇÕES SOBRE A OPERAÇÃO DAS UNIDADES DE PROCESSAMENTO POR DISPOSIÇÃO NO SOLO**

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município onde está a unidade		Despesas com operação da unidade de destino	Quantidade de equipamentos usados rotineiramente na unidade de disposição											
			Públicos					De empresas contratadas						
Código	Nome/UF	Pública	Contratada	Trator	Retroescavadeira	Pá carregadora	Caminhão basculante	Outros	Trator	Retroescavadeira	Pá carregadora	Caminhão basculante	Outros	
		R\$/ano	R\$/tonelada	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	
		Up13	Up14	Up15	Up16	Up17	Up18	Up19	Up20	Up21	Up22	Up23	Up24	
290070	Alagoinhas/BA	148.274							1	1		1		
290100	Amargosa/BA													
330010	Angra dos Reis/RJ								1	1		1		
520140	Aparecida de Goiânia/GO			1	1	1	2	1						
320060	Aracruz/ES		54,57						2	2	1	2		
310350	Araguari/MG	108.600							1					
270030	Arapiraca/AL			1		1	3							
350320	Araraquara/SP		29,78						1	1	1	3	1	
310420	Arcos/MG													
310560	Barbacena/MG				1		2		1					
290340	Belmonte/BA	86.400										3	1	
310620	Belo Horizonte/MG	7.764.000							10	1	2	6	7	
310670	Betim/MG						1		2	1	1	3	2	
530010	Brasília/DF		10,81						4	1	3	8		
290570	Camaçari/BA	1.302.722		2	1	1	2							
350950	Campinas/SP		15,39						3	2	2	15	5	
500270	Campo Grande/MS		12,00						2		1	2		
220230	Canto do Buriti/PI													
410480	Cascavel/PR		8,69						1	1		1		
311540	Catas Altas da Noruega/MG				1									
430510	Caxias do Sul/RS	1.520.468		2	1		1							
311670	Coimbra/MG													
320150	Colatina/ES				1	1	1		1					
311940	Coronel Fabriciano/MG	130.000							1					
420460	Criciúma/SC		43,00						1	1		1		
510340	Cuiabá/MT		14,51						2	1	1	2		
410690	Curitiba/PR		10,80	0	0	0	0	0	3	1	2	6	2	
210370	Cururu/MA			1										
291020	Dom Macedo Costa/BA													
330170	Duque de Caxias/RJ		4,54						9	1	2	14	11	
430790	Farroupilha/RS								1	1		1		
291080	Feira de Santana/BA		12,80						1	1	1	3		
420540	Florianópolis/SC													
410830	Foz do Iguaçu/PR								2	1	1	2	3	
351620	Franca/SP	360.000	10,21		1		2		1	1	1	3		
351670	Garça/SP								1	1	1	2		
520870	Goiânia/GO		11,60						2	1	1	3	2	
312770	Governador Valadares/MG								1		1	1		
430920	Gravataí/RS							1	3		1	5	1	

TABELA Up02 - INFORMAÇÕES SOBRE A OPERAÇÃO DAS UNIDADES DE PROCESSAMENTO POR DISPOSIÇÃO NO SOLO

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município onde está a unidade		Despesas com operação da unidade de destino		Quantidade de equipamentos usados rotineiramente na unidade de disposição										
				Públicos					De empresas contratadas					
Código	Nome/UF	Pública	Contratada	Trator	Retroescavadeira	Pá carregadora	Caminhão basculante	Outros	Trator	Retroescavadeira	Pá carregadora	Caminhão basculante	Outros	
		R\$/ano	R\$/tonelada	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	
		Up13	Up14	Up15	Up16	Up17	Up18	Up19	Up20	Up21	Up22	Up23	Up24	
110010	Guajará-Mirim/RO								1	1	1	1		
320240	Guarapari/ES		28,00											
351880	Guarulhos/SP								3	1	1	4	2	
210530	Imperatriz/MA								1		1	2		
313130	Ipatinga/MG													
313170	Itabira/MG			1										
291480	Itabuna/BA		9,50						2	1	1	2		
260775	Itapissuma/PE	60.240				1	1							
313420	Ituiutaba/MG			1										
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE	4.776.095			1				7	1	2	10	5	
250750	João Pessoa/PB	1.985.000							2	1	1			
510515	Juina/MT	54.800							1	1				
313670	Juiz de Fora/MG	691.520							1	1	1	2		
352590	Jundiaí/SP		64,00											
411370	Londrina/PR								2	1	1	2		
270430	Maceió/AL								2	0	1	1		
130260	Manaus/AM		3,90					1	4		1	4		
130270	Manicoré/AM					1		1						
431180	Marau/RS		15,91						1	1	1	2		
411460	Marechal Cândido Rondon/PR		43,00							1	1		1	
411520	Maringá/PR		0,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
352940	Mauá/SP		30,47						1	1	1	1	1	
314330	Montes Claros/MG				1	1	2		1					
240800	Mossoró/RN	74.680							1					
240810	Natal/RN	1.162.648							2			2		
330330	Niterói/RJ	900.000		2		1			1	1		1		
330340	Nova Friburgo/RJ								2	1	2	4		
330350	Nova Iguaçu/RJ			1	1	1						1	1	
431340	Novo Hamburgo/RS	360.000		2	1	3	5							
260960	Olinda/PE		4,03						2	1	1	2		
314710	Pará de Minas/MG								1		1	1		
411820	Paranaguá/PR								1	1				
220770	Parnaíba/PI		7,40			1			1	0	1	1		
431410	Passo Fundo/RS	480.000							1	1	1	3	1	
353730	Penápolis/SP	75.931		1	1	1	1							
521730	Pirenópolis/GO	115	80,00			1	1	1	1	1				
431490	Porto Alegre/RS	5.500.000		3					2	2	1	3	1	
110020	Porto Velho/RO			1	1									
251230	Princesa Isabel/PB													

TABELA Up02 - INFORMAÇÕES SOBRE A OPERAÇÃO DAS UNIDADES DE PROCESSAMENTO POR DISPOSIÇÃO NO SOLO

ANO DE REFERÊNCIA  
2002

Município onde está a unidade		Despesas com operação da unidade de destino		Quantidade de equipamentos usados rotineiramente na unidade de disposição										
				Públicos					De empresas contratadas					
Código	Nome/UF	Pública	Contratada	Trator	Retroescavadeira	Pá carregadora	Caminhão basculante	Outros	Trator	Retroescavadeira	Pá carregadora	Caminhão basculante	Outros	
		R\$/ano	R\$/tonelada	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	
		Up13	Up14	Up15	Up16	Up17	Up18	Up19	Up20	Up21	Up22	Up23	Up24	
261160	Recife/PE													
354340	Ribeirão Preto/SP		8,04						2	1	1	2		
330455	Rio de Janeiro/RJ		7,70						5	2		5	10	
261190	Rio Formoso/PE				1		1						1	
292740	Salvador/BA		25,12						6		2	6	2	
354780	Santo André/SP		16,41						3	1	3	6	2	
315990	Santo Antônio do Amparo/MG													
354850	Santos/SP								4	2	1	3	2	
316220	São João Batista do Glória/MG					1								
421660	São José/SC	584.400		1	1	1	4							
211130	São Luís/MA	1.339.586							4		1	3	1	
251490	São Mamede/PB			0	0	0	1	2	1	0	0	0		
355030	São Paulo/SP (at. Bandeirantes		16,29	10	1	3	14	2	1	4	1	3	2	
	São Paulo/SP (at. São João)		13,32	8	1	2	13	1	1	3	0	2	1	
355070	São Sebastião/SP		21,60						1	1	1	3	7	
320500	Serra/ES		14,89						2	2	1	3	1	
221100	Teresina/PI	1.000.000							1	1	2	4		
316870	Timóteo/MG			1										
412770	Toledo/PR	166.466		1		1	2							
432170	Três Coroas/RS		69,00		1				1		1		1	
432190	Três Passos/RS													
211250	Tutóia/MA			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
317010	Uberaba/MG		15,95						1					
317020	Uberlândia/MG		14,68			2	6	2	4	1	1	6	1	
432240	Uruguaiana/RS								1					
421900	Urussanga/SC					1	1							
522185	Valparaíso de Goiás/GO								1					
317060	Vargem Bonita/MG													
355650	Várzea Paulista/SP								2	2	2	3	1	
293330	Vitória da Conquista/BA	98.000		1							1	1		
320530	Vitória/ES		24,02											
330630	Volta Redonda/RJ	221.973		1	1		2							

Nota: Os aterros de Muribeca (localizado no Município de Jaboatão dos Guararapes/PE), de Santa Tecla (localizado no Município de Gravataí/RS) e de Gramacho (localizado no Município de Duque de Caxias/RJ) são gerenciados pelos municípios de Recife/PE, Porto Alegre/RS, e Rio de Janeiro/RJ, respectivamente.



TABELA Up03 - INFORMAÇÕES SOBRE CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES DE  
PROCESSAMENTO POR DISPOSIÇÃO NO SOLO

TABELA Up03 - INFORMAÇÕES SOBRE CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES DE PROCESSAMENTO POR DISPOSIÇÃO NO SOLO

ANO DE REFERÊNCIA  
2002

Município		Outros municípios remetentes de resíduos sólidos				Características da unidade de disposição														
						Licença de operação	Cerca	Instalação administrativa	Ipermeabilização da base	Cobertura diária	Drenagem de gases	Drenagem de chorume	Tratamento de chorume	Recirculação de chorume	Vigilância noturna	Monitoramento ambiental	Queima	Animais	Moradias	Quantidade de moradias unidade
Código	Nome/UF					Up26	Up27	Up28	Up29	Up30	Up31	Up32	Up33	Up34	Up35	Up36	Up37	Up38	Up39	Up40
290070	Alagoinhas/BA						X	X	X	X	X	X	X		X	X		X		
290100	Amargosa/BA						X										X		X	1
330010	Angra dos Reis/RJ					X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			
520140	Aparecida de Goiânia/GO					X	X	X	X	X	X	X	X		X					
320060	Aracruz/ES					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
310350	Araguari/MG						X	X		X					X	X	X			
270030	Arapiraca/AL					X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	54
350320	Araraquara/SP						X	X	X	X	X	X		X	X	X				
310420	Arcos/MG						X										X			
310560	Barbacena/MG						X	X		X					X					
290340	Belmonte/BA																X	X		
310620	Belo Horizonte/MG					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
310670	Betim/MG					X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				
530010	Brasília/DF						X	X		X	X	X		X	X			X		
290570	Camaçari/BA	Dias Dávila	Lauro de Freitas	Mata de São João	Outros	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				
350950	Campinas/SP					X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				
500270	Campo Grande/MS					X	X	X		X		X			X					
220230	Canto do Buriti/PI																	X		
410480	Cascavel/PR					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
311540	Catas Altas da Noruega/MG									X							X	X		
430510	Caxias do Sul/RS						X	X	X	X	X	X	X		X	X				
311670	Coimbra/MG																			
320150	Colatina/ES					X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				
311940	Coronel Fabriciano/MG	Timóteo					X								X		X			
420460	Criciúma/SC	Forquilha	Nova Veneza			X				X	X			X	X					
510340	Cuiabá/MT					X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				
410690	Curitiba/PR	Alm. Tamandaré	Araucária	Campina G. do Sul	Outros	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				
210370	Cururupu/MA																X	X		
291020	Dom Macedo Costa/BA																			
330170	Duque de Caxias/RJ	Rio de Janeiro	Mesquita	Nilópolis	Outros			X	X	X	X	X	X	X	X					
430790	Farroupilha/RS							X	X	X	X	X	X		X					
291080	Feira de Santana/BA						X	X		X	X	X	X		X	X				
420540	Florianópolis/SC																			
410830	Foz do Iguaçu/PR					X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				
351620	Franca/SP						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
351670	Garça/SP					X	X	X		X	X		X		X	X				
520870	Goiânia/GO					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
312770	Governador Valadares/MG						X	X		X	X				X			X		
430920	Gravataí/RS	Cachoeirinha	Esteio	Porto Alegre		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					

TABELA Up03 - INFORMAÇÕES SOBRE CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES DE PROCESSAMENTO POR DISPOSIÇÃO NO SOLO

ANO DE  
REFERÊNCIA

2002

Município		Outros municípios remetentes de resíduos sólidos				Características da unidade de disposição											Quantidade de moradias unidade			
Código	Nome/UF					Licença de operação	Cerca	Instalação administrativa	Ipermeabilização da base	Cobertura diária	Drenagem de gases	Drenagem de chorume	Tratamento de chorume	Recirculação de chorume	Vigilância noturna	Monitoramento ambiental			Queima	Animais
		Up25				Up26	Up27	Up28	Up29	Up30	Up31	Up32	Up33	Up34	Up35	Up36	Up37	Up38	Up39	Up40
110010	Guajará-Mirim/RO																			
320240	Guarapari/ES																			
351880	Guarulhos/SP					X	X	X	X	X	X	X			X	X				
210530	Imperatriz/MA						X	X		X	X	X			X	X				
313130	Ipatinga/MG																			
313170	Itabira/MG									X									X	
291480	Itabuna/BA						X			X							X		X	
260775	Itapissuma/PE								X	X						X				
313420	Ituiutaba/MG						X			X							X		X	
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE	Recife						X	X			X	X	X	X	X	X			
250750	João Pessoa/PB	Bayeux	Cabedelo			X	X	X		X	X	X		X	X	X	X			
510515	Juína/MT						X			X				X						
313670	Juiz de Fora/MG						X			X					X	X				
352590	Jundiaí/SP																			
411370	Londrina/PR					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
270430	Maceió/AL						X	X	X	X		X			X		X		X	
130260	Manaus/AM						X			X					X					
130270	Manicoré/AM																			
431180	Marau/RS	Casca	Cotiporã	Fagundes Varela	Outros	X	X		X			X		X	X	X				0
411460	Marechal Cândido Rondon/PR	Nova Santa Rosa	Quatro Pontes			X	X	X		X				X						
411520	Maringá/PR						X								X					
352940	Mauá/SP	Diadema	Ribeirão Pires	Rio G. da Serra	Outros	X	X	X	X	X	X	X		X	X					0
314330	Montes Claros/MG						X	X		X					X					
240800	Mossoró/RN						X		X										X	
240810	Natal/RN	Parnamirim				X	X	X						X			X		X	
330330	Niterói/RJ																			
330340	Nova Friburgo/RJ						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
330350	Nova Iguaçu/RJ	Mesquita													X				X	
431340	Novo Hamburgo/RS					X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				
260960	Olinda/PE					X	X	X							X		X		X	
314710	Pará de Minas/MG						X	X		X	X				X					
411820	Paranaguá/PR					X	X	X							X					
220770	Parnaíba/PI																			
431410	Passo Fundo/RS																			
353730	Penápolis/SP					X	X	X		X	X	X	X		X	X				
521730	Pirenópolis/GO					X	X			X		X							X	
431490	Porto Alegre/RS					X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				
110020	Porto Velho/RO						X	X		X					X		X		X	
251230	Princesa Isabel/PB																			199

TABELA Up03 - INFORMAÇÕES SOBRE CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES DE PROCESSAMENTO POR DISPOSIÇÃO NO SOLO

ANO DE REFERÊNCIA  
2002

Município		Outros municípios remetentes de resíduos sólidos				Características da unidade de disposição														Quantidade de moradias unidade
Código	Nome/UF					Licença de operação	Cerca	Instalação administrativa	Ipermeabilização da base	Cobertura diária	Drenagem de gases	Drenagem de chorume	Tratamento de chorume	Recirculação de chorume	Vigilância noturna	Monitoramento ambiental	Queima	Animais	Moradias	
		Up25				Up26	Up27	Up28	Up29	Up30	Up31	Up32	Up33	Up34	Up35	Up36	Up37	Up38	Up39	Up40
261160 Recife/PE																				
354340	Ribeirão Preto/SP					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
330455	Rio de Janeiro/RJ						X	X	X	X	X	X		X	X	X				
261190 Rio Formoso/PE																				
292740	Salvador/BA	Lauro de Freitas	Simões Filho			X	X	X	X	X	X	X			X	X				
354780	Santo André/SP					X	X	X	X	X	X	X			X	X				
315990	Santo Antônio do Amparo/MG						X			X	X							X		
354850	Santos/SP						X	X		X	X	X				X		X		
316220	São João Batista do Glória/MG						X										X	X		
421660	São José/SC						X	X		X	X	X	X	X	X	X				
211130	São Luís/MA						X	X		X	X	X	X		X	X				
251490	São Mamede/PB						X	X		X					X		X			
355030	São Paulo/SP (at. Bandeirantes)	Taboão da Serra					X	X	X	X	X	X			X	X				
	São Paulo/SP (at. São João)						X	X	X	X	X	X			X	x				
355070	São Sebastião/SP					X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				
320500	Serra/ES					X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				
221100	Teresina/PI						X	X	X	X	X	X	X		X					
316870	Timóteo/MG																			
412770	Toledo/PR					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
432170	Três Coroas/RS					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
432190	Três Passos/RS																			
211250	Tutóia/MA																X	X		
317010	Uberaba/MG					X	X	X		X					X					
317020	Uberlândia/MG					X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				
432240	Uruguaiana/RS					X		X							X					
421900	Urussanga/SC	Cocal do Sul	Orleans				X								X	X				
522185	Valparaíso de Goiás/GO						X			X							X	X		
317060	Vargem Bonita/MG						X											X		
355650	Várzea Paulista/SP	Cajamar	Campo L. Paulista	Louveira	Outros	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				
293330	Vitória da Conquista/BA						X	X		X					X			X	X	15
320530	Vitória/ES																			
330630	Volta Redonda/RJ	Barra do Pirai	Pinheiral	Rio Claro			X	X		X		X		X	X	X				

Nota: Os aterros de Muribeca (localizado no Município de Jaboatão dos Guararapes/PE), de Santa Tecla (localizado no Município de Gravataí/RS) e de Gramacho (localizado no Município de Duque de Caxias/RJ) são gerenciados pelos municípios de Recife/PE, Porto Alegre/RS, e Rio de Janeiro/RJ, respectivamente.

TABELA In01 - INDICADORES SOBRE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

TABELA In01 - INDICADORES SOBRE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Taxa de empregados por habitante urbano	Despesa por empregado	Incidência de despesas com RSU na Prefeitura	Incidência de despesas com contratadas	Autosuficiência financeira	Despesas per capita com RSU	Incidência de empregados próprios	Incidência de empregados de empresas	Incidência de empregados de outros	
Código Nome/UF	empreg./1000hab.	R\$/empregado	%	%	%	R\$/habitante	%	%	%	
	I01	I02	I03	I04	I05	I06	I07	I08	I09	
290070 Alagoinhas/BA	1,9	10.082	005	42,5		19,05	84,3	15,7		
290100 Amargosa/BA	10,7	4.011	10	4,3	0,1	42,90	100,0			
330010 Angra dos Reis/RJ	4,1	18.000		100,0		74,32		100,0		
520140 Aparecida de Goiânia/GO	1,6						95,5	4,5		
320060 Aracruz/ES										
310350 Araguari/MG	1,5	10.676	3	98,0	28,7	15,77	11,4	88,6		
270030 Arapiraca/AL	2,6	5.574	3	22,2	13,7	14,36	79,4	20,6		
350320 Araraquara/SP			6	99,4		38,51				
310420 Arcos/MG	1,9	6.752	3	46,7	21,8	12,91	39,7	60,3		
310560 Barbacena/MG	2,2	6.587		NP	130,8	14,67	100,0			
290340 Belmonte/BA	5,4			NP			100,0			
310620 Belo Horizonte/MG	2,2	18.586	5	49,7	50,4	40,22	47,2	52,8		
310670 Betim/MG	1,9	16.690	3	98,9	9,0	30,92	17,2	82,8		
530010 Brasília/DF				60,2		92,51				
290570 Camaçari/BA	4,9	13.769		NP	27,4	66,80	100,0			
350950 Campinas/SP	1,2	31.788	4	91,3	75,2	37,52	13,0	87,0		
500270 Campo Grande/MS										
220230 Canto do Buriti/PI	4,6	6.885	5	NP		31,73	93,6		6,4	
410480 Cascavel/PR	0,9	28.185	14	83,4	45,3	25,24	29,9	70,1		
311540 Catas Altas da Noruega/MG	7,1	3.000		NP		21,36	100,0			
430510 Caxias do Sul/RS	1,3	69.385		NP		90,98	91,2		8,8	
311670 Coimbra/MG				NP						
320150 Colatina/ES	3,5			NP			34,1		65,9	
311940 Coronel Fabriciano/MG				NP		16,28				
420460 Criciúma/SC	0,2	64.615	4	42,9	147,9	15,99		100,0		
510340 Cuiabá/MT	1,1	32.498	5	87,7	1,0	36,24	30,7	69,3		
410690 Curitiba/PR	1,3	25.641	9	98,8	62,6	33,02	5,8	94,2		
210370 Cururupu/MA	2,1	4.085		NP	2,6	8,49	38,3		61,7	
291020 Dom Macedo Costa/BA			2	NP		63,18				
430790 Farroupilha/RS	1,8	27.206	6	100,0	28,8	47,81		100,0		
291080 Feira de Santana/BA	1,0	19.265				20,18	4,1	95,9		
420540 Florianópolis/SC	3,5			NP			100,0			
410830 Foz do Iguaçu/PR				93,5	18,0	45,24				
351620 Franca/SP	1,2						11,2	88,8		
351670 Garça/SP	2,4	19.863	8	51,5	11,6	47,65	44,3	55,7		
520870 Goiânia/GO			21			52,77				
312770 Governador Valadares/MG	1,3	18.138	5	92,8	63,8	23,26	14,3	85,7		
430920 Gravataí/RS	1,3						27,7	72,3		
110010 Guajará-Mirim/RO	1,4	13.043	4	38,8		17,63	84,8	15,2		

TABELA In01 - INDICADORES SOBRE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Taxa de empregados por habitante urbano	Despesa por empregado	Incidência de despesas com RSU na Prefeitura	Incidência de despesas com contratadas	Autosuficiência financeira	Despesas per capita com RSU	Incidência de empregados próprios	Incidência de empregados de empresas	Incidência de empregados de outros	
Código Nome/UF	empreg./1000hab.	R\$/empregado	%	%	%	R\$/habitante	%	%	%	
	I01	I02	I03	I04	I05	I06	I07	I08	I09	
320240 Guarapari/ES	1,9						17,2	82,8		
351880 Guarulhos/SP	1,1	44.829	10	49,9	0,1	49,55	66,1	33,9		
210530 Imperatriz/MA	0,9	26.879	6	100,0		22,93	11,8	88,2		
313130 Ipatinga/MG	0,1	609.700				44,82	100,0			
313170 Itabira/MG	2,0	23.047		NP		45,77	100,0			
291480 Itabuna/BA	1,1						6,2	93,8		
260775 Itapissuma/PE	4,1	9.017	175	NP		37,21	100,0			
313420 Ituiutaba/MG	1,2	17.446	4	NP	65,0	21,00	73,5	26,5		
260790 Jaboatão dos Guararapes/PE	0,9	23.728	14	93,6	10,2	22,48	8,4	91,6		
250750 João Pessoa/PB	3,9	10.705	12	48,0	2,2	41,23	68,0	32,0		
510515 Juína/MT										
313670 Juiz de Fora/MG										
352590 Jundiaí/SP	1,9	41.870	9	100,0	26,2	77,50	3,5	96,5		
411370 Londrina/PR			8	91,4	45,0	26,01				
270430 Maceió/AL	1,2	14.117	4	69,7	2,5	16,32	49,2	37,4	13,4	
130260 Manaus/AM	1,2	25.527	8	58,8	42,8	31,15	76,2	23,8		
130270 Manicoré/AM	2,5	7.058	2	NP		17,47	100,0			
431180 Marau/RS	3,3						32,1	67,9		
411460 Marechal Cândido Rondon/PR			2	89,0	22,8	24,01				
411520 Maringá/PR	2,2			NP			100,0			
352940 Mauá/SP	1,0	30.126	5	83,6		28,87	68,8	31,2		
314330 Montes Claros/MG	2,5	7.665	5			18,95	100,0			
240800 Mossoró/RN	2,7	10.660	7	38,5	5,5	28,68	42,0	58,0		
240810 Natal/RN			12	68,0	21,2	59,96				
330330 Niterói/RJ	4,0	22.747		43,8	0,9	90,62	100,0			
330340 Nova Friburgo/RJ			11	80,1	77,4	40,68				
330350 Nova Iguaçu/RJ	0,6	26.200	3	90,9	19,9	15,68	18,4	81,6		
431340 Novo Hamburgo/RS	0,6						3,4	96,6		
260960 Olinda/PE	1,5	17.573	11	91,0	28,3	25,49	22,6	77,4		
314710 Pará de Minas/MG			3	89,2	34,8	15,87				
411820 Paranaguá/PR	1,3	21.393	5	21,4	18,8	27,91	93,4	6,6		
220770 Parnaíba/PI	2,6	7.707	7	100,0		19,74	3,0	95,4	1,5	
431410 Passo Fundo/RS	0,7						33,3	66,7		
353730 Penápolis/SP	2,0	15.896	5	NP	78,2	32,49	100,0			
521730 Pirenópolis/GO			2	NP		11,35				
431490 Porto Alegre/RS	2,5	24.195	6	55,7	51,3	60,14	55,1	44,9		
110020 Porto Velho/RO	3,0	12.027	8	46,2	17,1	35,51	88,1	11,9		
251230 Princesa Isabel/PB	7,4	4.328	6	NP		31,81	100,0			
261160 Recife/PE	2,0	19.446	6	84,7	3,5	39,73	17,9	82,1		

TABELA In01 - INDICADORES SOBRE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

ANO DE REFERÊNCIA  
2002

Município	Taxa de empregados por habitante urbano	Despesa por empregado	Incidência de despesas com RSU na Prefeitura	Incidência de despesas com contratadas	Autosuficiência financeira	Despesas per capita com RSU	Incidência de empregados próprios	Incidência de empregados de empresas	Incidência de empregados de outros	
Código	Nome/UF	empreg./1000hab.	R\$/empregado	%	%	%	R\$/habitante	%	%	%
		I01	I02	I03	I04	I05	I06	I07	I08	I09
354340	Ribeirão Preto/SP									
330455	Rio de Janeiro/RJ	2,6	22.660	6	30,7		59,71	89,3	10,7	
261190	Rio Formoso/PE			3	NP	3,6	39,53			
292740	Salvador/BA	1,5	36.530	14	78,2		53,65	31,4	64,1	4,6
354780	Santo André/SP	0,9	40.607		86,0	79,2	37,81	11,5	88,5	
315990	Santo Antônio do Amparo/MG	2,8	4.219		NP	3,2	11,94	100,0		
354850	Santos/SP	2,3	22.964	5	100,0	63,8	53,23		100,0	
316220	São João Batista do Glória/MG	5,6	2.450	1	NP	34,0	13,81	100,0		
421660	São José/SC	0,8	26.690	6	63,9	52,5	20,73	54,7	45,3	
211130	São Luís/MA	1,9						3,7	96,3	
251490	São Mamede/PB	10,6	5.672	9	NP		59,89	100,0		
355030	São Paulo/SP	1,2						3,2	96,8	
355070	São Sebastião/SP	7,4	33.743	12	71,5	19,2	248,42	44,1	55,9	
320500	Serra/ES	1,5	24.741	8			36,49		100,0	
221100	Teresina/PI	2,1	12.547	5	78,7		26,85	13,3	86,7	
316870	Timóteo/MG	3,1	15.542	7	93,1		48,68	4,3	94,8	0,9
412770	Toledo/PR	2,0	10.681	4	87,9	64,4	21,57	11,8	88,2	
432170	Três Coroas/RS	2,5	8.384	4	93,4	23,6	21,11	44,4	55,6	
432190	Três Passos/RS	1,1	9.293	1	85,4	30,4	9,90	57,9	42,1	
211250	Tutóia/MA	2,7	6.094	4	NP		16,37	71,9	28,1	
317010	Uberaba/MG	1,6	14.194	4	97,8	62,2	23,20	29,0	54,1	16,9
317020	Uberlândia/MG	1,6	20.907	6	88,7	16,0	33,23	25,0	75,0	
432240	Uruguaiana/RS	0,8							100,0	
421900	Urussanga/SC	1,7			NP			100,0		
522185	Valparaíso de Goiás/GO	0,7			NP			94,6		5,4
317060	Vargem Bonita/MG				NP		43,91			
355650	Várzea Paulista/SP	0,4	55.402	5	100,0	22,6	23,22	4,9	92,7	2,4
293330	Vitória da Conquista/BA			6	56,2		23,47			
320530	Vitória/ES	5,2	20.622	10	89,7	25,4	106,36	12,2	87,8	
330630	Volta Redonda/RJ	2,2	15.919		68,0		35,44	56,1	43,9	



TABELA In02 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES  
(RDO) E PÚBLICOS (RPU)

TABELA In02 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES (RDO) E PÚBLICOS (RPU)

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Taxa de cobertura da coleta	Taxa de terceirização da coleta	Produtividade média de coletadores e motoristas	Taxa de motoristas e coletadores por habitante urbano	Taxa de motoristas e coletadores por habitante atendido	Massa coletada per capita (habitante urbano)	Massa RDO coletada per capita (habitante atendido)	Custo unitário da coleta	Incidência do custo da coleta no custo total do manejo	Incid. de empreg. na coleta no total de empreg. no manejo	
Código Nome/UF	%	%	kg/(empreg.x dia)	empreg./1000hab.	empreg./1000hab.	kg/(hab. x dia)	kg/(hab.x dia)	R\$/tonelada	%	%	
	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	I23	I24	I25	
290070 Alagoinhas/BA	106,2	100,0		0,3	0,2	0,6		37,84	40,9	13,4	
290100 Amargosa/BA	70,4	61,3		6,8	9,7	11,9		6,26	63,2	63,6	
330010 Angra dos Reis/RJ		100,0		1,7		2,9				40,0	
520140 Aparecida de Goiânia/GO	85,2	49,2		0,5	0,6	0,5		98,66		29,9	
320060 Aracruz/ES	93,6			0,7	0,8						
310350 Araguari/MG	105,5	100,0		0,3	0,3	0,6		21,77	29,1	17,9	
270030 Arapiraca/AL	122,4	NP		0,4	0,3	0,8		16,35	31,8	15,4	
350320 Araraquara/SP	102,3	100,0		0,3	0,3	0,7		37,12	23,8		
310420 Arcos/MG	100,0			0,5	0,5						
310560 Barbacena/MG	110,1		1.804	0,3	0,3		0,4				
290340 Belmonte/BA	102,2	NP		1,0	1,0					19,3	
310620 Belo Horizonte/MG	91,0		1.807	0,4	0,5		0,7				
310670 Betim/MG	98,0		3.256	0,2	0,2		0,4				
530010 Brasília/DF	112,9		1.559	0,5	0,5		0,6				
290570 Camaçari/BA	100,3	NP		1,0	0,9	1,1		36,99	21,3	19,6	
350950 Campinas/SP	99,7	100,0		0,2	0,2	0,7		40,55	27,5	20,3	
500270 Campo Grande/MS	97,8	100,0		0,3	0,3	0,6					
220230 Canto do Buriti/PI	59,7	NP		1,2	2,0	0,6				25,5	
410480 Cascavel/PR	95,6	100,0		0,3	0,3	0,8		40,15	46,8	33,6	
311540 Catas Altas da Noruega/MG	100,8			3,6	3,5						
430510 Caxias do Sul/RS		NP		0,6		0,9		84,83	29,2	48,4	
311670 Coimbra/MG	111,8	NP		1,4	1,2	0,7		43,21			
320150 Colatina/ES	103,3	NP		0,5	0,5	0,8		36,55		13,5	
311940 Coronel Fabriciano/MG	100,7	90,9		0,3	0,3	0,5		31,00	31,9		
420460 Criciúma/SC	108,1			0,2	0,2						
510340 Cuiabá/MT	90,0	100,0		0,3	0,3	0,6		81,93	51,5	23,3	
410690 Curitiba/PR	99,5	100,0		0,2	0,2	0,7		47,52	34,7	17,2	
210370 Cururupu/MA	56,8	NP		1,4	2,5	0,1		97,40	31,3	68,1	
291020 Dom Macedo Costa/BA	100,8			3,1	3,1						
430790 Farroupilha/RS	123,0	100,0		0,4	0,3	0,6				23,1	
291080 Feira de Santana/BA	105,8	100,0		0,2	0,2	0,7		41,52	50,6	21,0	
420540 Florianópolis/SC	95,9	NP		0,7	0,7	1,0		120,37		20,5	
410830 Foz do Iguaçu/PR	95,5	100,0		0,3	0,4	0,6					
351620 Franca/SP	102,2			0,1	0,1						
351670 Garça/SP	117,7		1.917	0,4	0,3		0,5				
520870 Goiânia/GO	96,5	95,1		0,3	0,3	1,0		36,23	25,9		
312770 Governador Valadares/MG	109,3		2.180	0,3	0,3		0,6				
430920 Gravataí/RS	104,7		5.922	0,3	0,3		1,5				
110010 Guajará-Mirim/RO	90,9			0,2	0,2						

TABELA In02 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES (RDO) E PÚBLICOS (RPU)

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Taxa de cobertura da coleta	Taxa de terceirização da coleta	Produtividade média de coletadores e motoristas	Taxa de motoristas e coletadores por habitante urbano	Taxa de motoristas e coletadores por habitante atendido	Massa coletada per capita (habitante urbano)	Massa RDO coletada per capita (habitante atendido)	Custo unitário da coleta	Incidência do custo da coleta no custo total do manejo	Incid. de empreg. na coleta no total de empreg. no manejo	
Código Nome/UF	%	%	kg/(empreg.x dia)	empreg./1000hab.	empreg./1000hab.	kg/(hab. x dia)	kg/(hab.x dia)	R\$/tonelada	%	%	
	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	I23	I24	I25	
320240 Guarapari/ES	101,0	100,0		0,5	0,5	1,2		34,93		27,6	
351880 Guarulhos/SP	101,7		2.159	0,3	0,3		0,6				
210530 Imperatriz/MA	80,0			0,0	0,0						
313130 Ipatinga/MG	101,2			0,3	0,3						
313170 Itabira/MG	108,5		1.527	0,4	0,4		0,5				
291480 Itabuna/BA	105,1	100,0		0,2	0,2	0,6		45,01		19,1	
260775 Itapissuma/PE	129,7										
313420 Ituiutaba/MG	96,8		973	0,5	0,6		0,5				
260790 Jaboatão dos Guararapes/PE	96,7	100,0		0,4	0,4	0,9		30,07	44,6	41,1	
250750 João Pessoa/PB	90,8	97,0		0,9	1,0	0,8		57,09	42,1	22,8	
510515 Juína/MT	81,1		1.677	0,5	0,6		0,9				
313670 Juiz de Fora/MG	97,7		1.257	0,5	0,5		0,5				
352590 Jundiaí/SP	108,0		2.098	0,4	0,4		0,7				
411370 Londrina/PR	103,2			0,2	0,2						
270430 Maceió/AL	90,2	99,9		0,2	0,2	0,7				16,8	
130260 Manaus/AM	91,3	95,4		0,3	0,3	1,4		12,30	20,3	21,5	
130270 Manicoré/AM	99,0			0,3	0,3						
431180 Marau/RS	124,1		1.846	0,8	0,6		1,0				
411460 Marechal Cândido Rondon/PR	101,0			0,8	0,8						
411520 Maringá/PR	100,3			0,6	0,6						
352940 Mauá/SP	100,0			0,2	0,2						
314330 Montes Claros/MG	96,5		1.543	0,5	0,5		0,7				
240800 Mossoró/RN	105,2	NP		0,7	0,7	1,1		22,56	30,2	26,0	
240810 Natal/RN	97,6		1.733	0,6	0,7		1,0				
330330 Niterói/RJ	95,9		2.848	0,4	0,4		1,0				
330340 Nova Friburgo/RJ	111,1		2.036	0,4	0,4		0,7				
330350 Nova Iguaçu/RJ	100,0		3.214	0,2	0,2		0,6				
431340 Novo Hamburgo/RS	99,1	NP		0,3	0,3					43,2	
260960 Olinda/PE	96,9	100,0		0,5	0,6	0,7				37,9	
314710 Pará de Minas/MG	98,2	100,0		0,4	0,4	0,5			61,0		
411820 Paranaguá/PR	104,1		3.075	0,3	0,3		0,8				
220770 Parnaíba/PI	103,3			0,1	0,1						
431410 Passo Fundo/RS				0,2							
353730 Penápolis/SP	97,6		1.457	0,6	0,6		0,8				
521730 Pirenópolis/GO	128,3			1,3	1,0						
431490 Porto Alegre/RS	103,0		2.696	0,3	0,3		0,6				
110020 Porto Velho/RO			2.912	0,3							
251230 Princesa Isabel/PB	98,5	NP		1,7	1,8	0,6				23,5	
261160 Recife/PE	100,0	100,0		0,5	0,5	1,3				25,2	

TABELA In02 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES (RDO) E PÚBLICOS (RPU)

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Taxa de cobertura da coleta	Taxa de terceirização da coleta	Produtividade média de coletadores e motoristas	Taxa de motoristas e coletadores por habitante urbano	Taxa de motoristas e coletadores por habitante atendido	Massa coletada per capita (habitante urbano)	Massa RDO coletada per capita (habitante atendido)	Custo unitário da coleta	Incidência do custo da coleta no custo total do manejo	Incid. de empreg. na coleta no total de empreg. no manejo	
Código Nome/UF	%	%	kg/(empreg.x dia)	empreg./1000hab.	empreg./1000hab.	kg/(hab. x dia)	kg/(hab.x dia)	R\$/tonelada	%	%	
	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	I23	I24	I25	
354340 Ribeirão Preto/SP	100,4	100,0		0,3	0,3	0,8					
330455 Rio de Janeiro/RJ	100,0			0,3	0,3						
261190 Rio Formoso/PE	88,4	NP		2,0	2,3	2,1					
292740 Salvador/BA	92,0	94,8		0,2	0,2	0,9				15,2	
354780 Santo André/SP	98,8		2.384	0,4	0,4		0,8				
315990 Santo Antônio do Amparo/MG	94,9	NP		0,9	0,9	0,5				31,7	
354850 Santos/SP	100,5	100,0		0,4	0,4	1,2		125,77	100,0	18,7	
316220 São João Batista do Glória/MG	100,7			0,8	0,8						
421660 São José/SC	99,8			0,3	0,3						
211130 São Luís/MA	98,7	100,0		0,2	0,2	0,7		40,00		12,9	
251490 São Mamede/PB	101,3		256	2,7	2,7		0,6				
355030 São Paulo/SP	106,3			0,3	0,3						
355070 São Sebastião/SP	101,0	100,0		1,8	1,8	1,3		278,96	53,4	24,6	
320500 Serra/ES	105,5	100,0		0,3	0,3	0,7				23,3	
221100 Teresina/PI	98,7			0,2	0,2						
316870 Timóteo/MG	97,2	100,0		0,1	0,1	0,5		27,81	10,8	2,6	
412770 Toledo/PR	100,0	89,1		0,2	0,2	0,5		32,17	26,4	11,8	
432170 Três Coroas/RS	100,7		828	0,6	0,6		0,4				
432190 Três Passos/RS	101,8		1.266	0,4	0,4		0,5				
211250 Tutóia/MA	105,7	42,9		2,0	1,9	0,6				75,0	
317010 Uberaba/MG	103,2	100,0		0,4	0,3	0,6				21,7	
317020 Uberlândia/MG	97,4			0,4	0,4						
432240 Uruguaiana/RS	91,2	100,0		0,3	0,3	0,8				33,0	
421900 Urussanga/SC	174,4	NP		0,9	0,5	1,1				55,6	
522185 Valparaíso de Goiás/GO	126,1	NP		0,5	0,4	0,6		7,60		70,3	
317060 Vargem Bonita/MG	171,2	NP		4,3	2,5	0,5					
355650 Várzea Paulista/SP	92,0	100,0		0,3	0,3	0,6				68,3	
293330 Vitória da Conquista/BA	115,9		2.169	0,3	0,3		0,49				
320530 Vitória/ES	100,0	98,0		1,0	1,0	0,9		88,42	27,5	20,1	
330630 Volta Redonda/RJ	113,9		6.270	0,2	0,1		0,8				

TABELA In03 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS  
DOMICILIARES

TABELA In03 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS DOMICILIARES

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Taxa de recuperação de recicláveis	Massa recuperada per capita	
	%	kg/(1000hab.x ano)	
Código			
	I31	I32	
290070 Alagoinhas/BA	NP	NP	
290100 Amargosa/BA	0,1	3,4	
330010 Angra dos Reis/RJ	NP	NP	
520140 Aparecida de Goiânia/GO	NP	NP	
320060 Aracruz/ES			
310350 Araguari/MG	1,3	2,6	
270030 Arapiraca/AL	NP	NP	
350320 Araraquara/SP	NP	NP	
310420 Arcos/MG			
310560 Barbacena/MG	NP	NP	
290340 Belmonte/BA	NP	NP	
310620 Belo Horizonte/MG			
310670 Betim/MG			
530010 Brasília/DF			
290570 Camaçari/BA	0,4	1,6	
350950 Campinas/SP	1,4	3,5	
500270 Campo Grande/MS	NP	NP	
220230 Canto do Buriti/PI	NP	NP	
410480 Cascavel/PR	0,7	2,0	
311540 Catas Altas da Noruega/MG			
430510 Caxias do Sul/RS			
311670 Coimbra/MG	NP	NP	
320150 Colatina/ES	3,5	10,3	
311940 Coronel Fabriciano/MG	NP	NP	
420460 Criciúma/SC			
510340 Cuiabá/MT	NP	NP	
410690 Curitiba/PR	4,7	11,3	
210370 Cururupu/MA			
291020 Dom Macedo Costa/BA	NP	NP	
430790 Farroupilha/RS	10,0	23,0	
291080 Feira de Santana/BA			
420540 Florianópolis/SC	2,1	7,3	
410830 Foz do Iguaçu/PR	NP	NP	
351620 Franca/SP			
351670 Garça/SP	NP	NP	
520870 Goiânia/GO	0,1	0,5	
312770 Governador Valadares/MG			
430920 Gravataí/RS			
110010 Guajará-Mirim/RO	NP	NP	

TABELA In03 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS DOMICILIARES

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Taxa de recuperação de recicláveis	Massa recuperada per capita	
Código      Nome/UF	%	kg/(1000hab.x ano)	
	I31	I32	
320240 Guarapari/ES			
351880 Guarulhos/SP			
210530 Imperatriz/MA	NP	NP	
313130 Ipatinga/MG			
313170 Itabira/MG			
291480 Itabuna/BA	NP	NP	
260775 Itapissuma/PE			
313420 Ituiutaba/MG			
260790 Jaboatão dos Guararapes/PE	NP	NP	
250750 João Pessoa/PB	0,1	0,2	
510515 Juína/MT	NP	NP	
313670 Juiz de Fora/MG			
352590 Jundiaí/SP			
411370 Londrina/PR			
270430 Maceió/AL	0,3	0,8	
130260 Manaus/AM	0,1	0,3	
130270 Manicoré/AM	NP	NP	
431180 Marau/RS			
411460 Marechal Cândido Rondon/PR			
411520 Maringá/PR			
352940 Mauá/SP			
314330 Montes Claros/MG	NP	NP	
240800 Mossoró/RN			
240810 Natal/RN			
330330 Niterói/RJ			
330340 Nova Friburgo/RJ			
330350 Nova Iguaçu/RJ			
431340 Novo Hamburgo/RS		86,4	
260960 Olinda/PE	NP	NP	
314710 Pará de Minas/MG	0,6	1,1	
411820 Paranaguá/PR			
220770 Parnaíba/PI	NP	NP	
431410 Passo Fundo/RS			
353730 Penápolis/SP			
521730 Pirenópolis/GO	NP	NP	
431490 Porto Alegre/RS			
110020 Porto Velho/RO			
251230 Princesa Isabel/PB	NP	NP	
261160 Recife/PE	2,3	10,8	

TABELA In03 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS DOMICILIARES

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Taxa de recuperação de recicláveis	Massa recuperada per capita	
	%	kg/(1000hab.x ano)	
Código	Nome/UF		
	I31	I32	
354340	Ribeirão Preto/SP	0,7	2,1
330455	Rio de Janeiro/RJ		
261190	Rio Formoso/PE	NP	NP
292740	Salvador/BA	0,3	0,9
354780	Santo André/SP		
315990	Santo Antônio do Amparo/MG	NP	NP
354850	Santos/SP	1,0	4,1
316220	São João Batista do Glória/MG	NP	NP
421660	São José/SC		
211130	São Luís/MA	NP	NP
251490	São Mamede/PB	NP	NP
355030	São Paulo/SP		
355070	São Sebastião/SP	10,1	47,8
320500	Serra/ES		
221100	Teresina/PI	NP	NP
316870	Timóteo/MG	NP	NP
412770	Toledo/PR	10,9	19,3
432170	Três Coroas/RS		
432190	Três Passos/RS		
211250	Tutóia/MA	NP	NP
317010	Uberaba/MG	NP	NP
317020	Uberlândia/MG		
432240	Uruguaiana/RS	NP	NP
421900	Urussanga/SC		
522185	Valparaíso de Goiás/GO	NP	NP
317060	Vargem Bonita/MG	NP	NP
355650	Várzea Paulista/SP	0,1	0,2
293330	Vitória da Conquista/BA	NP	NP
320530	Vitória/ES	5,1	16,8
330630	Volta Redonda/RJ		



TABELA In04 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS  
DE ATENÇÃO À SAÚDE (RSS)

TABELA In04 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE ATENÇÃO À SAÚDE (RSS)

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Massa de RSS coletada per capita	Taxa de RSS sobre (RDO + RPU)	
	kg/(1000hab.x dia)	%	
Código	Nome/UF		
	I36	I37	
290070	Alagoinhas/BA	4,1	0,7
290100	Amargosa/BA	931,7	7,9
330010	Angra dos Reis/RJ	56,6	1,9
520140	Aparecida de Goiânia/GO		
320060	Aracruz/ES	2,0	
310350	Araguari/MG	4,3	0,8
270030	Arapiraca/AL	3,2	0,4
350320	Araraquara/SP	9,8	1,5
310420	Arcos/MG	0,9	
310560	Barbacena/MG	7,1	
290340	Belmonte/BA	4,7	
310620	Belo Horizonte/MG	15,7	
310670	Betim/MG	4,9	
530010	Brasília/DF	9,5	
290570	Camaçari/BA	2,2	0,2
350950	Campinas/SP	5,2	0,7
500270	Campo Grande/MS	9,9	1,5
220230	Canto do Buriti/PI		
410480	Cascavel/PR	4,3	0,5
311540	Catas Altas da Noruega/MG	5,9	
430510	Caxias do Sul/RS	152,6	17,8
311670	Coimbra/MG		
320150	Colatina/ES	8,6	1,1
311940	Coronel Fabriciano/MG		
420460	Criciúma/SC	2,8	
510340	Cuiabá/MT	11,5	1,8
410690	Curitiba/PR	7,1	1,1
210370	Cururupu/MA		
291020	Dom Macedo Costa/BA	63,9	
430790	Farroupilha/RS	0,3	0,0
291080	Feira de Santana/BA	6,9	1,0
420540	Florianópolis/SC	7,7	0,8
410830	Foz do Iguaçu/PR	2,8	0,5
351620	Franca/SP	2,8	
351670	Garça/SP	0,3	
520870	Goiânia/GO	4,1	0,4
312770	Governador Valadares/MG	5,3	
430920	Gravataí/RS	0,3	
110010	Guajará-Mirim/RO		

TABELA In04 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE ATENÇÃO À SAÚDE (RSS)

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Massa de RSS coletada per capita	Taxa de RSS sobre (RDO + RPU)	
	kg/(1000hab.x dia)	%	
Código	Nome/UF		
	I36	I37	
320240	Guarapari/ES	1,4	0,1
351880	Guarulhos/SP	3,8	
210530	Imperatriz/MA	4,2	
313130	Ipatinga/MG	2,2	
313170	Itabira/MG	5,6	
291480	Itabuna/BA	3,7	0,6
260775	Itapissuma/PE	387,6	
313420	Ituiutaba/MG	8,0	
260790	Jaboatão dos Guararapes/PE	3,4	0,4
250750	João Pessoa/PB	5,6	0,7
510515	Juína/MT	0,9	
313670	Juiz de Fora/MG	8,8	
352590	Jundiaí/SP	4,7	
411370	Londrina/PR		
270430	Maceió/AL		
130260	Manaus/AM	7,1	0,5
130270	Manicoré/AM		
431180	Marau/RS	25,4	
411460	Marechal Cândido Rondon/PR	8,9	
411520	Maringá/PR	13,4	
352940	Mauá/SP	2,4	
314330	Montes Claros/MG	7,1	
240800	Mossoró/RN	4,3	0,4
240810	Natal/RN	8,6	
330330	Niterói/RJ	9,5	
330340	Nova Friburgo/RJ	6,0	
330350	Nova Iguaçu/RJ	4,4	
431340	Novo Hamburgo/RS	2,1	
260960	Olinda/PE		
314710	Pará de Minas/MG	4,9	0,9
411820	Paranaguá/PR	0,2	
220770	Parnaíba/PI	0,2	
431410	Passo Fundo/RS		
353730	Penápolis/SP	3,8	
521730	Pirenópolis/GO	2.635,5	
431490	Porto Alegre/RS	15,3	
110020	Porto Velho/RO	1,9	
251230	Princesa Isabel/PB		
261160	Recife/PE	8,7	0,7

**TABELA In04 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE ATENÇÃO À SAÚDE (RSS)**ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Massa de RSS coletada per capita	Taxa de RSS sobre (RDO + RPU)	
	kg/(1000hab.x dia)	%	
Código	Nome/UF		
	I36	I37	
354340	Ribeirão Preto/SP	9,3	1,2
330455	Rio de Janeiro/RJ	5,6	
261190	Rio Formoso/PE		
292740	Salvador/BA	9,4	1,1
354780	Santo André/SP	5,2	
315990	Santo Antônio do Amparo/MG		
354850	Santos/SP	11,0	1,0
316220	São João Batista do Glória/MG	4,5	
421660	São José/SC		
211130	São Luís/MA	6,3	0,9
251490	São Mamede/PB	43,1	
355030	São Paulo/SP	8,8	
355070	São Sebastião/SP	2,1	0,2
320500	Serra/ES	5,0	0,7
221100	Teresina/PI	8,7	
316870	Timóteo/MG	2,9	0,6
412770	Toledo/PR	0,4	0,1
432170	Três Coroas/RS	18,4	
432190	Três Passos/RS	0,6	
211250	Tutóia/MA		
317010	Uberaba/MG	10,5	1,6
317020	Uberlândia/MG	6,5	
432240	Uruguaiana/RS	0,8	0,1
421900	Urussanga/SC		
522185	Valparaíso de Goiás/GO	5,1	0,8
317060	Vargem Bonita/MG	1,9	0,4
355650	Várzea Paulista/SP	1,4	0,2
293330	Vitória da Conquista/BA	6,7	
320530	Vitória/ES	11,1	1,2
330630	Volta Redonda/RJ	5,7	

TABELA In05 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE VARRIÇÃO DE LOGRADOUROS  
PÚBLICOS

TABELA In05 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE VARRIÇÃO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Taxa de terceirização de varredores	Taxa de terceirização da varrição	Custo unitário da varrição	Produtividade média dos varredores	Taxa de varredores por habitante urbano	Incidência do custo da varrição no custo total do manejo	Incidência de varredores no total de emprega- dos no manejo	
Código Nome/UF	%	%	R\$/km	km/(empreg.x dia)	empreg./1000hab.	%	%	
	I41	I42	I43	I44	I45	I46	I47	
290070 Alagoinhas/BA	NP	NP						
290100 Amargosa/BA	NP	NP	33,87	1,3	3,1	100,0	29,4	
330010 Angra dos Reis/RJ	100,0	100,0	28,75	1,5	2,1	38,3	50,0	
520140 Aparecida de Goiânia/GO						0,9	58,4	
320060 Aracruz/ES					2,1			
310350 Araguari/MG	100,0	100,0	18,48	1,9	0,7	51,9	50,0	
270030 Arapiraca/AL	NP	NP		1,0	0,8		32,3	
350320 Araraquara/SP			21,60	2,6	0,4	16,8		
310420 Arcos/MG	NP	NP			1,5	3,2	77,6	
310560 Barbacena/MG	NP	NP	15,92	1,2	0,7	27,5	30,4	
290340 Belmonte/BA	NP	NP	9.457,48	0,0	4,8		89,5	
310620 Belo Horizonte/MG	77,0	85,6	74,25	0,9	0,8	41,3	35,5	
310670 Betim/MG	100,0	100,0	36,94	1,1	0,4	15,4	20,7	
530010 Brasília/DF	86,7				0,8			
290570 Camaçari/BA	NP	NP	26,89	2,0	1,3	32,0	26,4	
350950 Campinas/SP	100,0	100,0	19,86	2,9	0,2	11,6	20,8	
500270 Campo Grande/MS				1,5	0,3			
220230 Canto do Buriti/PI	NP	NP	81,00	0,1	2,0	15,0	42,6	
410480 Cascavel/PR		100,0	26,18			12,4		
311540 Catas Altas da Noruega/MG	NP	NP	3.000,00	0,0	10,7	100,0	150,0	
430510 Caxias do Sul/RS	NP	NP			0,3	18,2	22,0	
311670 Coimbra/MG					1,1			
320150 Colatina/ES	NP	NP						
311940 Coronel Fabriciano/MG			29,45	1,9	0,5	49,7		
420460 Criciúma/SC	0,8				0,8	133,8	325,6	
510340 Cuiabá/MT	100,0				0,2	48,5	13,6	
410690 Curitiba/PR	100,0				0,3	22,0	22,9	
210370 Cururupu/MA	NP	NP			0,4	4,2	17,0	
291020 Dom Macedo Costa/BA					9,3	82,3		
430790 Farroupilha/RS	100,0	100,0	49,58	1,3	0,6	23,8	32,1	
291080 Feira de Santana/BA	100,0				0,2	14,0	17,8	
420540 Florianópolis/SC	NP	NP			0,7		19,6	
410830 Foz do Iguaçu/PR					0,3			
351620 Franca/SP	100,0	100,0	23,30	2,1	0,5		39,1	
351670 Garça/SP	NP	NP			1,0		42,0	
520870 Goiânia/GO					1,7			
312770 Governador Valadares/MG	100,0	100,0	37,17	0,9	0,5	25,4	42,7	
430920 Gravataí/RS	100,0				0,1		11,2	
110010 Guajará-Mirim/RO	NP	NP			0,8	31,8	58,7	

TABELA In05 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE VARRIÇÃO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Taxa de terceirização de varredores	Taxa de terceirização da varrição	Custo unitário da varrição	Produtividade média dos varredores	Taxa de varredores por habitante urbano	Incidência do custo da varrição no custo total do manejo	Incidência de varredores no total de emprega- dos no manejo	
Código Nome/UF	%	%	R\$/km	km/(empreg.x dia)	empreg./1000hab.	%	%	
	I41	I42	I43	I44	I45	I46	I47	
320240 Guarapari/ES	100,0					0,9	49,1	
351880 Guarulhos/SP	NP	NP		0,7	0,6		57,1	
210530 Imperatriz/MA	100,0	100,0		3,4	0,2		21,4	
313130 Ipatinga/MG								
313170 Itabira/MG	NP	NP			1,1	52,1	57,4	
291480 Itabuna/BA	100,0	100,0	25,00	2,4	0,4		35,9	
260775 Itapissuma/PE	NP	NP			0,9	100,0	22,9	
313420 Ituiutaba/MG	NP	NP	18,00	1,5	0,4	16,2	32,4	
260790 Jaboatão dos Guararapes/PE	100,0	100,0	25,11	1,6	0,3	14,8	27,3	
250750 João Pessoa/PB	20,9	9,5	32,08	0,6	1,0	14,4	27,3	
510515 Juína/MT					0,2			
313670 Juiz de Fora/MG					0,5			
352590 Jundiaí/SP	100,0	100,0	43,06	2,0	0,4	13,3	20,4	
411370 Londrina/PR			11,36	1,2	0,2	2,5		
270430 Maceió/AL	30,6				0,3		25,5	
130260 Manaus/AM	NP	NP	4,02	1,0	0,3	1,2	24,8	
130270 Manicoré/AM	NP	NP						
431180 Marau/RS	NP	NP	37,06	1,0	0,4		12,8	
411460 Marechal Cândido Rondon/PR					1,5	51,2		
411520 Maringá/PR	NP	NP			0,9		39,1	
352940 Mauá/SP						22,9		
314330 Montes Claros/MG	NP	NP	46,50	0,3	1,3	25,7	51,1	
240800 Mossoró/RN	70,0	59,6	402,04	0,1	1,0	31,0	36,6	
240810 Natal/RN			33,42	1,3	0,5	10,9		
330330 Niterói/RJ	NP	NP			2,7	55,7	67,6	
330340 Nova Friburgo/RJ	NP	NP		39,8	0,3			
330350 Nova Iguaçu/RJ	100,0	100,0	32,51	1,2	0,2	19,0	39,2	
431340 Novo Hamburgo/RS	100,0	100,0		2,5	0,2		31,5	
260960 Olinda/PE	NP	NP	18,78	2,4	0,4	20,4	25,6	
314710 Pará de Minas/MG			17,50	2,0	0,4	25,8		
411820 Paranaguá/PR	NP	NP	12,41	2,0	0,1	3,3	9,0	
220770 Parnaíba/PI	100,0	100,0	37,35	0,2	1,9	27,7	73,8	
431410 Passo Fundo/RS	NP	NP			0,5		66,7	
353730 Penápolis/SP	NP	NP	28,13	1,9	0,8	44,2	41,5	
521730 Pirenópolis/GO			8,85	3,4	1,2	100,0		
431490 Porto Alegre/RS	100,0				0,4	8,3	18,0	
110020 Porto Velho/RO	NP	NP			1,8	3,8	61,0	
251230 Princesa Isabel/PB	NP	NP			3,0		41,2	
261160 Recife/PE	100,0	100,0	46,35	1,1	0,6	26,5	31,2	

TABELA In05 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE VARRIÇÃO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Taxa de terceirização de varredores	Taxa de terceirização da varrição	Custo unitário da varrição	Produtividade média dos varredores	Taxa de varredores por habitante urbano	Incidência do custo da varrição no custo total do manejo	Incidência de varredores no total de empregados no manejo	
Código Nome/UF	%	%	R\$/km	km/(empreg.x dia)	empreg./1000hab.	%	%	
	I41	I42	I43	I44	I45	I46	I47	
354340 Ribeirão Preto/SP	100,0	100,0	19,66	5,7	0,6			
330455 Rio de Janeiro/RJ	NP	NP			0,4	48,5	16,0	
261190 Rio Formoso/PE					2,9			
292740 Salvador/BA	85,9				0,5	14,5	34,5	
354780 Santo André/SP	89,5				0,3	24,4	31,3	
315990 Santo Antônio do Amparo/MG	NP	NP		1,2	1,0		36,6	
354850 Santos/SP	100,0				0,7	16,6	29,0	
316220 São João Batista do Glória/MG	NP	NP		2,7	3,4		60,7	
421660 São José/SC	NP	NP	593,13	0,2	0,2	39,5	28,8	
211130 São Luís/MA	100,0	100,0	26,97	1,2	0,6		32,0	
251490 São Mamede/PB	NP	NP	102,74	0,5	1,8	45,6	17,2	
355030 São Paulo/SP	100,0				0,4		31,2	
355070 São Sebastião/SP	68,6				2,2	18,2	30,4	
320500 Serra/ES	100,0				0,7	30,2	48,8	
221100 Teresina/PI								
316870 Timóteo/MG	100,0	100,0	27,89	1,3	1,1	26,5	35,3	
412770 Toledo/PR	NP	NP	25,98	1,1	0,7	27,4	32,6	
432170 Três Coroas/RS		55,6	130,22			24,9		
432190 Três Passos/RS	NP	NP	29,82	0,7	0,2	14,1	21,1	
211250 Tutóia/MA	NP	NP			0,3		12,5	
317010 Uberaba/MG	11,8	11,3	2,92	1,2	0,7	3,2	41,1	
317020 Uberlândia/MG	67,5	89,7	17,87	1,4	0,8	19,5	50,5	
432240 Uruguaiana/RS	100,0	100,0	19,42	1,5	0,2		30,9	
421900 Urussanga/SC	NP	NP						
522185 Valparaíso de Goiás/GO	NP	NP		0,5	0,2		29,7	
317060 Vargem Bonita/MG				2,8	1,7			
355650 Várzea Paulista/SP	100,0	100,0	26,67	2,9	0,1	6,3	14,6	
293330 Vitória da Conquista/BA					0,7	21,3		
320530 Vitória/ES						17,2		
330630 Volta Redonda/RJ	53,7	60,3	28,56	1,2	0,8	24,7	37,3	



TABELA In06 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE CAPINA E ROÇADA

TABELA In06 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE CAPINA E ROÇADA

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Taxa de capinadores por habitante urbano	Relação de capinadores no total de empregados no manejo	Relação de capinadores temporários no total de empregados no manejo	
Código Nome/UF	empreg./1000hab.	%	%	
	I51	I52	I53	
290070 Alagoinhas/BA				NP
290100 Amargosa/BA	0,9	8,3		NP
330010 Angra dos Reis/RJ	0,4	10,0		NP
520140 Aparecida de Goiânia/GO				NP
320060 Aracruz/ES				6,8
310350 Araguari/MG	0,2	14,3		NP
270030 Arapiraca/AL	0,5	19,9		NP
350320 Araraquara/SP				17,0
310420 Arcos/MG				NP
310560 Barbacena/MG	0,4	19,4		NP
290340 Belmonte/BA	0,6	10,5		NP
310620 Belo Horizonte/MG	0,2	7,5		NP
310670 Betim/MG	0,8	41,4		NP
530010 Brasília/DF	0,8			NP
290570 Camaçari/BA	0,5	9,4		NP
350950 Campinas/SP	0,4	34,4		NP
500270 Campo Grande/MS				63,9
220230 Canto do Buriti/PI	1,5	31,9		NP
410480 Cascavel/PR				NP
311540 Catas Altas da Noruega/MG	10,7	150,0		NP
430510 Caxias do Sul/RS	0,3	17,6		NP
311670 Coimbra/MG				63,2
320150 Colatina/ES				NP
311940 Coronel Fabriciano/MG				42,0
420460 Criciúma/SC	0,8	307,7		NP
510340 Cuiabá/MT	0,3	28,0		NP
410690 Curitiba/PR	0,1	11,1		NP
210370 Cururupu/MA	0,3	12,8		NP
291020 Dom Macedo Costa/BA				44,4
430790 Farroupilha/RS	0,4	23,1		NP
291080 Feira de Santana/BA	0,5	51,4		NP
420540 Florianópolis/SC	0,8	23,6		NP
410830 Foz do Iguaçu/PR				150,5
351620 Franca/SP	0,3	27,9		NP
351670 Garça/SP	0,1	2,3		NP
520870 Goiânia/GO				
312770 Governador Valadares/MG	0,2	16,3		NP
430920 Gravataí/RS	0,4	33,5		NP
110010 Guajará-Mirim/RO				NP

TABELA In06 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE CAPINA E ROÇADA

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Taxa de capinadores por habitante urbano	Relação de capinadores no total de empregados no manejo	Relação de capinadores temporários no total de empregados no manejo	
	empreg./1000hab.	%	%	
Código Nome/UF	I51	I52	I53	
320240 Guarapari/ES	0,1	6,1	NP	
351880 Guarulhos/SP	0,1	6,5	NP	
210530 Imperatriz/MA	0,1	13,4	NP	
313130 Ipatinga/MG	0,3	375,0	NP	
313170 Itabira/MG	0,4	18,6	NP	
291480 Itabuna/BA	0,0	3,8	NP	
260775 Itapissuma/PE	0,2	5,7	NP	
313420 Ituiutaba/MG	0,2	16,7	NP	
260790 Jaboatão dos Guararapes/PE	0,2	17,1	NP	
250750 João Pessoa/PB	0,5	13,3	NP	
510515 Juína/MT				
313670 Juiz de Fora/MG			9,6	
352590 Jundiaí/SP	0,3	16,4	NP	
411370 Londrina/PR				
270430 Maceió/AL	0,4	31,2	NP	
130260 Manaus/AM	0,2	13,9	NP	
130270 Manicoré/AM			NP	
431180 Marau/RS	0,4	12,8	NP	
411460 Marechal Cândido Rondon/PR			2,2	
411520 Maringá/PR	0,9	39,1	NP	
352940 Mauá/SP			NP	
314330 Montes Claros/MG	0,1	5,4	NP	
240800 Mossoró/RN	0,4	14,6	NP	
240810 Natal/RN			20,4	
330330 Niterói/RJ	0,0	0,8	NP	
330340 Nova Friburgo/RJ	0,4		NP	
330350 Nova Iguaçu/RJ	0,0	3,4	NP	
431340 Novo Hamburgo/RS	0,1	17,1	NP	
260960 Olinda/PE	0,2	15,8	NP	
314710 Pará de Minas/MG			8,7	
411820 Paranaguá/PR	0,2	18,0	NP	
220770 Parnaíba/PI	1,9	73,8	NP	
431410 Passo Fundo/RS	0,5	75,0	NP	
353730 Penápolis/SP	0,0	1,9	NP	
521730 Pirenópolis/GO			37,1	
431490 Porto Alegre/RS	0,1	5,4	NP	
110020 Porto Velho/RO	1,4	49,0	NP	
251230 Princesa Isabel/PB	0,4	5,9	NP	
261160 Recife/PE	0,2	9,1	NP	

TABELA In06 - INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE CAPINA E ROÇADA

ANO DE  
REFERÊNCIA  
**2002**

Município	Taxa de capinadores por habitante urbano	Relação de capinadores no total de empregados no manejo	Relação de capinadores temporários no total de empregados no manejo	
Código Nome/UF	empreg./1000hab.	%	%	
	I51	I52	I53	
354340 Ribeirão Preto/SP	0,1		NP	
330455 Rio de Janeiro/RJ	0,1	2,4	NP	
261190 Rio Formoso/PE			10,0	
292740 Salvador/BA	0,1	7,0	NP	
354780 Santo André/SP			NP	
315990 Santo Antônio do Amparo/MG	0,8	29,3	NP	
354850 Santos/SP	0,3	11,4	NP	
316220 São João Batista do Glória/MG	0,4	7,1	NP	
421660 São José/SC	0,1	7,2	NP	
211130 São Luís/MA	0,5	27,5	NP	
251490 São Mamede/PB	0,7	6,9	NP	
355030 São Paulo/SP			NP	
355070 São Sebastião/SP	2,1	28,9	NP	
320500 Serra/ES	0,2	15,9	NP	
221100 Teresina/PI	1,6	76,9	NP	
316870 Timóteo/MG	0,8	25,9	NP	
412770 Toledo/PR	0,2	9,0	NP	
432170 Três Coroas/RS			NP	
432190 Três Passos/RS			NP	
211250 Tutóia/MA			NP	
317010 Uberaba/MG	0,6	37,2	NP	
317020 Uberlândia/MG	0,3	18,5	NP	
432240 Uruguaiana/RS	0,2	30,9	NP	
421900 Urussanga/SC			NP	
522185 Valparaíso de Goiás/GO			NP	
317060 Vargem Bonita/MG			37,5	
355650 Várzea Paulista/SP	0,0	7,3	NP	
293330 Vitória da Conquista/BA			37,6	
320530 Vitória/ES	1,2	23,1	NP	
330630 Volta Redonda/RJ	0,8	37,7	NP	

ANEXO A

ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS PRESENTES NA AMOSTRA

---



## ANEXO A – MUNICÍPIOS CONVIDADOS DA 1ª AMOSTRA

Quadro A.1

Municípios convidados da 1ª amostra que responderam o questionário e seus respectivos órgãos responsáveis pelos serviços de limpeza urbana da amostra

ORDEM	NOME DO MUNICÍPIO	UF	ÓRGÃO RESPONSÁVEL	SIGLA
1	Alagoinhas	BA	Divisão de Limpeza Pública	DLP
2	Amargosa	BA	Secretaria de Infra-Estrutura, Obras, Viação e Serviços.	
3	Angra dos Reis	RJ	Secretaria de Obras e Serviços Públicos	SMOSP
4	Aparecida de Goiânia	GO	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano	SDU
5	Aracruz	ES	Serviço Autônomo de Limpeza Pública	SALIMPU
6	Araguari	MG	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos	SMSU
7	Arapiraca	AL	Secretaria Municipal de Limpeza e Iluminação Pública	SELIP
8	Araraquara	SP	Secretaria de Obras e Serviços Públicos	SOSP
9	Arcos	MG	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	SMOSP
10	Barbacena	MG	Departamento Municipal de Água e Esgoto	DEMAE
11	Belmonte	BA	Secretaria de Infra Estrutura e Meio Ambiente	SECIN
12	Belo Horizonte	MG	Secretaria Municipal de Limpeza Urbana	PBH/ COMURBE/ SMLU
13	Betim	MG	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	SEMEIA
14	Brasília	DF	Serviço de Ajardinamento e Limpeza Urbana do DF	BELACAP
15	Camaçari	BA	Limpeza Pública de Camaçari	LIMPEC
16	Campinas	SP	Departamento de Limpeza Urbana	DLU
17	Campo Grande	MS	Secretaria Municipal de Serviços e Obras Públicas	SESOP
18	Canto do Buriti	PI	Secretaria de Obras e Serviços Pública	SOSP
19	Carlos Chagas (1)	MG	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos	SOSU
20	Cascavel	PR	Secretaria de Meio Ambiente	SEMA
21	Catas Altas da Noruega	MG	Secretaria Municipal de Agricultura e Obras	SMAO
22	Caxias do Sul	RS	Companhia de Desenvolvimento de Caxias do Sul	CODECA

Quadro A.1

Municípios convidados da 1ª amostra que responderam o questionário e seus respectivos órgãos responsáveis pelos serviços de limpeza urbana da amostra

ORDEM	NOME DO MUNICÍPIO	UF	ORGÃO RESPONSÁVEL	SIGLA
23	Coimbra	MG	Prefeitura Municipal de Coimbra	PMC
24	Colatina	ES	Cia Colatinense de Meio Ambiente e Saneam. Ambiental	SANEAR
25	Coronel Fabriciano	MG	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos	SMOSU
26	Criciúma	SC	Secretaria Municipal do Meio Ambiente	
27	Cuiabá	MT	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos	SMSU
28	Curitiba	PR	Secr. Mun. de Meio Ambiente / Dep. de Limp. Pública	SMMA/ MALP
29	Cururupu	MA	Coordenação de Limpeza Pública	CLP
30	Dom Macedo Costa	BA	Secretaria de Obras, Serviços Públicos e Viação	SOSPV
31	Farroupilha	RS	Departamento de Meio Ambiente	DEMAM
32	Feira de Santana	BA	Departamento de Limpeza Pública	DLP
33	Florianópolis	SC	Companhia Melhoramentos da Capital	COMCAP
34	Foz do Iguaçu	PR	Secr. Mun. de Meio Ambiente e Serviços Urbanos	SMMA
35	Franca	SP	Emp. Distrit. Ind. e Gerenc.dos Resíduos Sólidos S.A	DINFRA
36	Garça	SP	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos	SSU
37	Goiânia	GO	Cia Urbanização de Goiânia	COMURG
38	Governador Valadares	MG	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos	SMO
39	Gravataí	RS	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos	SMSU
40	Guajará-Mirim	RO	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	SEMOSP
41	Guarapari	ES	Cia Melhoramento e Desenvolvim. Urbano de Guarapari	CODEG
42	Guarulhos	SP	Secretaria de Obras	
43	Imperatriz	MA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	SEMAN
44	Ipatinga	MG	Departamento de Limpeza Urbana	DELURB
45	Itabira	MG	Empresa de Desenvolvimento de Itabira	ITAUrb



Quadro A.1

Municípios convidados da 1ª amostra que responderam o questionário e seus respectivos órgãos responsáveis pelos serviços de limpeza urbana da amostra

ORDEM	NOME DO MUNICÍPIO	UF	ÓRGÃO RESPONSÁVEL	SIGLA
46	Itabuna	BA	Empresa Municipal de Águas e Saneamento	EMASA
47	Itapissuma	PE	Secretaria de Obras e Serviços Urbanos	SOSU
48	Ituiutaba	MG	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	SMOSP
49	Jaboatão dos Guararapes	PE	Empresa Mun.Desenvolvimento do Jabotão Guararapes	EMDEJA
50	João Pessoa	PB	Autarquia Especial Municipal de Limpeza Urbana	EMLUR
51	Juína	MT	Departamento Municipal de Limpeza Urbana	DMLU
52	Juiz de Fora	MG	Departamento Municipal de Limpeza Urbana	DEMLURB
53	Jundiaí	SP	Secretaria Municipal de Serviços Públicos	SMSP
54	Londrina	PR	Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização	CMTU-LD
55	Maceió	AL	Superintendência de Limpeza Urbana de Maceió	SLUM
56	Manaus	AM	Departamento Municipal de Limpeza Pública	DEMULP
57	Manicoré	AM	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo	SEMAMTUR
58	Marau	RS	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e Trânsito	SMSUT
59	Marechal Cândido Rondon	PR	Secretaria Municipal de Viação e Serviços Públicos	SMVS
60	Maringá	PR	Serviço Autárquico de Obras Públicas	SAOP
61	Mauá	SP	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos	SMSU
62	Montes Claros	MG	Secretaria Municipal de Atividades e Serviços Urbanos	SMASU
63	Mossoró	RN	Gerência Executiva dos Serviços Urbanos	GESU
64	Natal	RN	Companhia de Serviços Urbanos de Natal	URBANA
65	Niterói	RJ	Companhia Municipal de Limpeza Urbana de Niterói	CLIN
66	Nova Friburgo	RJ	Secretaria Municipal de Serviços Públicos	SMSP
67	Nova Iguaçu	RJ	Empresa Municipal de Limpeza Urbana	EMLURB
68	Novo Hamburgo	RS	Diretoria de Limpeza Urbana	DLP

Quadro A.1

Municípios convidados da 1ª amostra que responderam o questionário e seus respectivos órgãos responsáveis pelos serviços de limpeza urbana da amostra

ORDEM	NOME DO MUNICÍPIO	UF	ORGÃO RESPONSÁVEL	SIGLA
69	Olinda	PE	Sec. de Obras e Serv. Públicos / Diretoria Limp. Urbana	SOSP - DLU
70	Pará de Minas	MG	Secretaria Municipal de Obras	
71	Paranaguá	PR	Sec. Mun. de Meio Ambiente e Serviços Urbanos	SEMMAS
72	Parnaíba	PI	Secretaria de Infra-Estrutura	SEINFRA
73	Passo Fundo	RS	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos	SMSU
74	Penápolis	SP	Departamento Autônomo de Água e Esgoto de Penápolis	DAEP
75	Pirenópolis	GO	Secretaria de Obras e Serviços Urbanos	DSU
76	Porto Alegre	RS	Departamento Municipal de Limpeza Urbana	DMLU
77	Porto Velho	RO	Secretaria Municipal de Serviços Públicos	SEMUSP
78	Princesa Isabel	PB	Secretaria de Obras e Urbanismo	SOURBAN
79	Recife	PE	Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana	EMLURB
80	Ribeirão Preto	SP	Departamento de Água e Esgotos de Ribeirão Preto	DAERP
81	Rio de Janeiro	RJ	Companhia Municipal de Limpeza Urbana	COMLURB
82	Rio Formoso	PE	Sec. de Serviços Públicos e Desenvolvimento Municipal	
83	Salvador	BA	Sec. Mun. Serv. Públicos/Empresa de Limp. Urbana	SESP/LIMPURB
84	Santo André	SP	Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de S. André	SEMASA
85	Santo Antônio do Amparo	MG	Secretaria Municipal de Obras	
86	Santos	SP	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	SEMAM
87	São João Batista do Glória	MG	Departamento de Infraestrutura	
88	São José	SC	Secretaria Municipal de Transportes e Obras	STO
89	São Luís	MA	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos	SEMSUR
90	São Mamede	PB	Secretaria de Infra Estrutura	SEINF
91	São Paulo	SP	Secretaria de Serviços e Obras	SSO

Quadro A.1

Municípios convidados da 1ª amostra que responderam o questionário e seus respectivos órgãos responsáveis pelos serviços de limpeza urbana da amostra

ORDEM	NOME DO MUNICÍPIO	UF	ÓRGÃO RESPONSÁVEL	SIGLA
92	São Sebastião	SP	Secretaria de Serviços Urbanos	SEURB
93	Serra	ES	Secretaria de Serviços	SESE
94	Teresina	PI	Superintendência Desenv. Urbano e Meio Ambiente - Sul	SDU - SUL
95	Timóteo	MG	Secretaria de Serviços Urbanos e Meio Ambiente	SUM
96	Toledo	PR	Secretaria de Obras Públicas	SOP
97	Três Coroas	RS	Secretaria Municipal de Obras e Viação	SMOV
98	Três Passos	RS	Secretaria Municipal de Obras e Viação - SMOV	SMOV
99	Tutóia	MA	Secretaria de Turismo, Urbanismo e Meio Ambiente	SETURMA
100	Uberaba	MG	Centro Operacional Desenvolv. Saneamento de Uberaba	CODAU
101	Uberlândia	MG	Sec. Mun. Serviços Urbanos/ Divisão de Limpeza Urbana	SMSU/ DLU
102	Uruguaiana	RS	Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente	SESMA
103	Urussanga	SC	Secretaria de Infra Estrutura e Desenvolvimento	
104	Valparaíso de Goiás	GO	Sec. Mun. Desenvolvimento de Infra-Estrutura Urbana	SMDI
105	Vargem Bonita	MG	Almoxarifado da Prefeitura	PMVB
106	Várzea Paulista	SP	Secretaria de Serviços e Transportes Urbanos	SSPT
107	Vitória	ES	Secretaria Municipal de Serviços	SEMURB
108	Vitória da Conquista	BA	Secretaria de Serviços Públicos	SESEP
109	Volta Redonda	RJ	Secretaria Municipal de Serviços Públicos	SMSP

(1) Por motivo de insuficiência de informações o questionário de Carlos Chagas MG não foi considerado nesta primeira amostra.

Quadro A.2

Municípios convidados pertencentes à 1ª amostra que não responderam o questionário

ORDEM	NOME DO MUNICÍPIO	UF
1	Anápolis	GO
2	Araçuaí	MG
3	Cabo Frio	RJ
4	Campo Verde	MT
5	Campos dos Goytacazes	RJ
6	Contagem	MG
7	Itajaí	SC
8	Juscimeira	MT
9	Paracatu	MG
10	Rio Verde	GO
11	São Caetano do Sul	SP
12	União da Vitória	PR

## ANEXO B

### ELEMENTOS METODOLÓGICOS DA COLETA, TRATAMENTO E ORGANIZAÇÃO PARA DIVULGAÇÃO DAS INFORMAÇÕES



## ANEXO B – ELEMENTOS METODOLÓGICOS DA COLETA, TRATAMENTO E ORGANIZAÇÃO PARA DIVULGAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

### B.1. Configuração da amostra do SNIS – componente resíduos sólidos para o ano de 2002

Conforme mencionado anteriormente, tendo em vista o contexto de dificuldades e incertezas, principalmente sobre a viabilidade de obtenção de respostas a um questionário mínimo, esta primeira amostra se ateve muito mais à significância dos critérios utilizados para sua definição. Assim sendo, foi ela definida a partir do conhecimento prévio de municípios com situações de interesse. Abrangeu o contingente dos 121 municípios listados no Anexo A deste Diagnóstico, escolhidos com base nos critérios a seguir relacionados:

- a inclusão dos municípios das capitais dos Estados, por sua natureza intrínseca de pólos regionais;
- a variação na constituição jurídica das entidades responsáveis pela gestão dos serviços de limpeza urbana, de forma a inserir municípios em que esses serviços fossem geridos por órgãos da administração pública direta (secretarias ou departamentos), autarquias (de limpeza urbana ou de água e esgoto), empresas públicas e sociedades de economia mista;
- a variação na forma de prestação efetiva dos serviços, de modo a abranger casos em que esses fossem executados por órgãos públicos da administração direta ou indireta, e outros em que fossem prestados por empresas públicas ou privadas, mediante contratos de terceirização ou de concessão;
- a inclusão de municípios consorciados, ou que utilizam unidades de processamento de resíduos sólidos urbanos (aterros, incineradores, unidades de triagem etc.) compartilhadas com outros municípios.
- a inclusão de municípios que já possuísem plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos elaborado recentemente;

- a inclusão de municípios com algum tipo de procedimento reconhecido como destaque nacional, seja por seus aspectos operacionais (como na implantação de coleta seletiva, por exemplo), seja por seus aspectos de gestão (tais como a utilização de formas diferenciadas de cobrança pelos serviços de limpeza urbana prestados);
- a exclusão de 7 Estados da Federação (AC, AP, CE, PA, RR, SE e TO) que se encontravam participando de programa de pesquisa de dados conduzida pelo PNMA II/MMA; e
- a inclusão de municípios distribuídos pelas Regiões do País não alcançadas a partir dos critérios acima, procurando-se incorporar municípios de diversos portes.

Por conseguinte, pode-se afirmar que esta primeira amostra teve um significativo caráter intencional.

Cabe ressaltar, a este respeito, que o propósito é ampliar progressivamente a amostra e, no decorrer deste processo, a intencionalidade inicial deverá ser corrigida, buscando-se o equilíbrio proporcional tanto na distribuição espacial como com respeito ao porte populacional dos municípios selecionados.

### B.2. Características da amostra 2002

#### B.2.1. Em relação à quantidade de municípios do País

A composição da amostra 2002 em relação à quantidade de municípios no Brasil é apresentada no Quadro B.1 a seguir, indicando que se atingiu 2,2% do total de municípios existentes no País.

Quadro B.1  
Quantidade de municípios na amostra em relação ao País

Quantidade de municípios no País	Quantidade de municípios na amostra	Percentual da amostra sobre o total
5.560	121	2,2 %

**B.2.2. Em relação à população total do País**

Admitindo-se a estimativa da população total do IBGE para o ano 2002, a população total dos municípios amostrados perfaz um montante de 55.229.594 habitantes, valor que corresponde a 31,7% da população total, conforme Quadro B.2 apresentado a seguir.

Quadro B.2  
Percentual da população dos municípios em relação à total do País

População total do País segundo IBGE 2002 habitantes	População total dos municípios da amostra habitantes	Percentual da amostra sobre o total %
174.632.960	55.229.594	31,6

Vale ressaltar que esta significativa abrangência se deve também ao fato de constar da amostra deste primeiro ano uma concentração de municípios de médio a grande porte (de 100.000 a 1.000.000 de habitantes), os quais compõe mais da metade dos 121 pesquisados em 2002, lembrando que é nos municípios de maior população que surgem mais graves os problemas ligados ao manejo de resíduos sólidos urbanos.

**B.2.3. Em relação à quantidade de municípios das Unidades da Federação**

Pode-se verificar no Quadro B.3 as proporções da quantidade de municípios da amostra 2002 em relação a de municípios existentes por estado.

Quadro B.3  
Percentual da quantidade de municípios da amostra em relação a de municípios existentes nos Estados

UF	Municípios por estado	Municípios da amostra por estado	Relação entre municípios da amostra e municípios por estado
AC	22	0	0,0
AL	102	2	2,0
AM	62	2	3,2
AP	16	0	0,0
BA	417	9	2,2
CE	184	0	0,0
DF	1	1	100,0
ES	78	5	6,4
GO	246	6	2,5
MA	217	4	1,8
MG	853	25	2,9
MS	77	1	1,3
MT	139	4	2,9
PA	143	0	0,0
PB	223	3	1,4
PE	185	5	2,7
PI	222	3	1,4
PR	399	9	2,3
RJ	92	8	8,7
RN	167	2	1,2
RO	52	2	3,8
RR	15	0	0,0
RS	497	10	2,0
SC	293	5	1,7
SE	75	0	0,0
SP	645	15	2,3
TO	139	0	0,0
Total	5560	121	2,2



### B.3. Coleta das informações

As informações para o SNIS-Resíduos Sólidos foram coletadas com o uso de questionário desenvolvido a partir de entrevistas com representantes de diversas entidades públicas e privadas do setor, agências reguladoras nacionais, prestadores de serviço e órgãos ambientais, bem como vários profissionais do setor, que foram convidados a opinar. Com o mesmo objetivo, foi também efetuada uma série de consultas públicas via *internet* e realizado um encontro de trabalho, que aconteceu em dezembro de 2002, em Brasília.

Além desses cuidados, definiu-se pela realização de uma pesquisa-piloto, que se desenvolveu em 14 municípios dispersos pelo País, tendo em vista verificar o entendimento do questionário e, de outro lado, o grau de qualidade das respostas, principalmente em função do desconhecimento de terminologias ou de características regionais específicas das atividades de limpeza urbana.

Em cinco dos 14 municípios abrangidos pela pesquisa-piloto, o questionário foi aplicado diretamente, como parte de entrevista direta com o(s) responsável(eis) pelo órgão gerenciador do serviço de limpeza urbana; nos demais, de forma indireta, por correio eletrônico ou comum. Em ambos os casos, as informações obtidas foram submetidos a uma avaliação preliminar de consistência e as dúvidas resultantes dessa avaliação progressivamente dirimidas, também por correspondência eletrônica ou de contactos telefônicos com os funcionários responsáveis pelo fornecimento dos mesmos.

Tal experiência mostrou-se de extrema valia, permitindo a execução de adequações e a exclusão de itens de obtenção inviável, bem como um melhor detalhamento dos instrumentos de coleta de dados, processo esse que resultou em uma nova versão do questionário, que voltou a ser submetida a consulta pública, via *internet*.

Uma vez definido o questionário, bem como a composição da 1ª amostra, passou-se à fase de sua aplicação em maior escala, nos demais 108 municípios selecionados. No início dessa fase foi feito o cadastramento dos órgãos municipais responsáveis pela limpeza urbana, identificados ou confirmados em contatos telefônicos com as Prefeituras dos municípios constantes da amostra, cadastramento esse que incluiu o registro dos nomes e endereços completos dos Prefeitos Municipais e dos responsáveis pelos órgãos gestores da limpeza urbana, caso a caso.

Isto feito, o processo de coleta de informações foi deflagrado, enviando-se correspondência a todos os prefeitos municipais, contendo, além

do convite à participação, o manual de fornecimento de dados, o glossário e o questionário, além de um disquete magnético contendo arquivos eletrônicos com os mesmos documentos.

Após a confirmação de chegada do material de coleta ao Prefeito Municipal, feita por telefone, procedeu-se ao contato com os responsáveis pelos serviços de limpeza urbana previamente cadastrados, no sentido de se confirmar o repasse aos mesmos do material enviado. Para os casos de extravios do material remetido, atraso demasiado em sua chegada, ou circunstâncias em que o material foi repassado de forma incompleta, foram novamente remetidos versões destes por correio postal, por correio eletrônico ou mesmo por FAX, além de sua disponibilização no endereço eletrônico institucional do SNIS ([www.snis.gov.br](http://www.snis.gov.br)).

Portanto, o fornecimento das informações solicitadas pôde ser feito pela versão impressa ou digital, ficando à escolha do participante o meio que melhor lhe conviesse.

Embora tenha sido necessário efetuar diversos telefonemas solicitando o envio do questionário preenchido, ao final desse processo verificou-se um apreciável índice de retorno dos mesmos. De fato, do total de 121 municípios convidados, obteve-se resposta de 108, o que corresponde a praticamente 90% de retorno. Vale ainda ressaltar o fato de que um dos municípios pesquisados, embora tendo devolvido o questionário preenchido, foi excluído do presente Diagnóstico, em função da genérica insuficiência das informações prestadas.

É importante destacar que 76% dos municípios consultados responderam a pesquisa por correio eletrônico, 15%, por correio postal e 9%, por transmissão por FAX.

### B.4. Tratamento das informações obtidas

O tratamento dado às informações abrangeu cinco fases:

- arquivamento de segurança;
- avaliação de consistência;
- transferência dos dados dos formulários para planilhas do aplicativo Microsoft Excel ;
- cálculo dos indicadores; e

- composição de planilhas auxiliares de trabalho e de tabelas complementares, como subsídios para a elaboração do texto analítico.

A fase de arquivamento compreendeu processos relativos ao controle do recebimento e à organização e armazenamento das informações recebidas.

Nessa fase, todos os questionários recebidos foram copiados ou impressos em pelo menos 2 cópias, sendo uma delas destinada ao arquivo de segurança propriamente dito e, a outra, a processamento na fase seguinte.

Na segunda fase, de avaliação de consistência, cada campo do questionário foi analiticamente averiguado, tendo em vista a detecção de inconsistências, as quais foram muitas. Essas inconsistências, em considerável número de casos, derivavam de equívocos simples e de fácil identificação tais como :

- a utilização de unidades diferentes daquelas padronizadas pelo SNIS (exemplo: tonelada por kg, ano por dia, R\$/ano por R\$/mês etc.);
- valores parciais superiores a valores totais (exemplo: despesa com varrição maior que despesa com todos os serviços de limpeza, despesa com limpeza urbana maior que despesa realizada da Prefeitura, etc.); e
- erros de cálculo (exemplo: total não coincidente com a soma das parcelas, etc).

Por outro lado procedeu-se à busca de inconsistências de outra natureza, mais difíceis de serem identificadas. São geradas por informações que, vistas em particular, aparecem como possíveis, ao passo que, ao constituírem um indicador, determinam ao mesmo um valor atípico. Assim, procedeu-se a verificações adicionais, por exemplo, comparando grandezas lançadas no formulário com alguns indicadores de caráter geral ou com valores de referência básicos usuais no meio técnico, ainda que admitindo largas faixas de tolerância no entorno dos mesmos.

Nesses casos, as informações consideradas dúbias passaram a se configurar como objeto de confirmação ou correção, exigindo novos contatos com as pessoas responsáveis pelo preenchimento dos formulários.

Pode-se mencionar como típicos desse gênero de inconsistência os cálculos:

- do índice de geração de RSU per capita,
- do percentual da despesa da Prefeitura com o serviço de limpeza urbana,
- do percentual dos resíduos de saúde em relação aos resíduos domiciliares,
- da despesa com determinado serviço terceirizado uma vez informado o respectivo quantitativo e o seu valor contratual, ou
- da despesa anual com o quadro de pessoal (admitindo-se, por exemplo, o valor do salário-mínimo como base de cálculo).

Nessa segunda fase, do tratamento das informações foram ainda detectados equívocos derivados do próprio formato do questionário, tais como a falta de maior número de linhas para resposta em alguns itens, casos esses em que o informante se viu obrigado a utilizar espaços reservados a outras respostas.

Apesar da versatilidade apresentada pelo questionário, diversas situações se mostraram como peculiares, resultando num alto grau de complexidade para o lançamento de informações relativas, por exemplo, à operacionalização dos serviços, ao custeio e à discriminação dos agentes executores de diversos tipos de serviços.

Diante desse tipo de inconsistências, foi igualmente feito contato com o informante, buscando-se entender fatos, esclarecer razões e corrigir a situação encontrada. Após o primeiro contato por telefone e entendida toda problemática, foram emitidas correspondências solicitando informações complementares, que tanto poderiam ser retificadoras (ou de correção) quanto ratificadoras (ou de confirmação).

É importante ressaltar as dificuldades encontradas para conclusão dessa fase, principalmente em decorrência da necessidade de grande número de ligações telefônicas a longas distâncias e de extensa duração. Em muitos casos, as informações solicitadas encontravam-se agregadas de forma diversa daquela pedida no formulário, ou não se encontravam diretamente disponíveis com o informante principal. Esta circunstância foi muito comum no que se refere

às informações relativas às despesas específicas com os serviços de limpeza urbana ou às receitas e despesas gerais do Município, encontrando-se estas, em grande número de casos, centralizadas nos órgãos próprios de gestão financeira ou de planejamento das Prefeituras.

Em função dessas dificuldades, convém registrar que o retorno dessas informações complementares não se deu de forma totalmente satisfatória e integral, fato esse que implicou a manutenção, no presente Diagnóstico, de dados com algumas inconsistências remanescentes.

Ao invés das informações julgadas inconsistentes serem eliminadas pela equipe do Diagnóstico, foi julgado mais correto mantê-la e dar ao usuário a possibilidade de interpretá-la e julgar se deve considerá-la ou não.

Também é importante mencionar que, nessa mesma segunda fase e para a necessária padronização das informações, alguns quantitativos foram transferidos ou adicionados, tal como, por exemplo, no caso de alguns municípios que consideraram como empresa contratada uma empresa pública ou sociedade de economia mista prestadora dos serviços de limpeza urbana. Nesses casos, as informações concernentes à empresa contratada foram transferidas para os campos correspondentes a Prefeitura ou SLU, devido à natureza pública do agente executor.

Outro tipo de situação em que foi necessário uniformizar as informações prestadas refere-se à adoção apenas da frequência máxima de coleta de resíduos domiciliares: tendo em vista a inviabilidade prática de se processar essas informações com um número maior de variantes, nos casos dos municípios que assinalaram mais de uma frequência em qualquer uma das partes da cidade, foi adotada como genérica aquela de menor intervalo.

Outras questões se mostraram relevantes quando da avaliação de consistência, como, por exemplo, no que se refere às informações sobre as quantidades dos resíduos coletados. Como alguns municípios tratavam esses dados apenas de forma agregada (resíduos domiciliares coletados mais resíduos públicos coletados) e outros não procediam assim, constatou-se a necessidade de tal averiguação, tendo em vista suas implicações. Assim, foi necessário tratar de forma diferenciada esses dois sub-grupos, resultando na proposição de 2 gêneros de indicadores, um dos quais referente apenas à massa dos resíduos domiciliares; e o outro, à massa composta pelo conjunto dos resíduos domiciliares e dos resíduos públicos.

A terceira fase do trabalho consistiu na transferência dos dados finais (extraídos dos formulários originais, ou resultantes das informações complementares obtidas) para uma série de planilhas em aplicativo Microsoft Excel, de modo a possibilitar sua inter-relação, cruzamento e análise conjunta.

Foi construída uma planilha, com 12 folhas de cálculo, correspondentes ao cadastro e às 11 partes do questionário, na qual foram registrados os dados recebidos.

Como ocorreram muitos casos em que no município existem mais de uma unidade de processamento, foram criadas, para cada município em tal ocorreu, planilhas auxiliares para registrar os dados das unidades de processamento além da primeira.

Os dois tipos de planilha –de dados primários e de unidades adicionais- foram vinculadas entre si, garantindo a ligação lógica entre os dados do município na primeira e os dados das unidades adicionais presentes naquele mesmo município, na segunda.

A quarta fase foi realizada a partir das planilhas acima mencionadas e o estabelecimento das equações concernentes ao cálculo dos diversos indicadores derivados dos dados obtidos pela pesquisa.

Os indicadores foram agrupados por "famílias", ou seja:

- indicadores de caráter geral;
- indicadores específicos sobre a coleta de resíduos domiciliares e públicos;
- indicadores específicos sobre a coleta seletiva;
- indicadores específicos sobre a coleta de resíduos dos serviços de atenção à saúde;
- indicadores específicos sobre a varrição de vias e logradouros públicos; e
- indicadores específicos sobre a capina e roçada de vias e logradouros públicos.

Os indicadores foram calculados em outra planilha, com seis folhas de cálculo, correspondentes às "famílias".

Esta planilha foi vinculado ao conjunto formados pelas duas anteriores, possibilitando que qualquer alteração em dados-fonte seja imediatamente refletida nos indicadores.

Cumprе salientar que, nas expressões de cálculo dos indicadores, tornou-se imprescindível a imposição de restrições ou condições para que o cálculo fosse executado. Desta forma, vários municípios não tiveram seus indicadores calculados devido a características da informação prestada. Este é o caso, por exemplo, dos municípios que responderam de forma agregada o campo relativo à quantidade coletada no ano (resíduos domiciliares coletados + resíduos públicos coletados) ou, ainda, o caso daqueles que utilizaram, em 2002, frentes de trabalho temporárias para execução de alguns serviços. Nestes casos, por conta da informação não possibilitar saber precisamente a massa de cada tipo de resíduo, ou a duração de tais frentes, optou-se por não se proceder a sua determinação, o que foi feito com a imposição de condições prévias ao cálculo.

Igualmente não se procedeu ao cálculo de alguns indicadores nos casos em que ocorreu a insuficiência de dados, ou seja, nos casos em que não existiu informação sobre alguma das parcelas necessárias para essa determinação. Assim sendo, essa determinação não foi feita, por exemplo, nos casos em que o município informou apenas a despesa com um dos agentes executores de um determinado serviço, deixando a parcela concernente a outro executor em branco.

Ocorreram casos de municípios em que não ocorrem determinadas situações nos diversos tipos de questões abrangidas, por exemplo, aqueles em que não existem serviços terceirizados, ou em que não seja feita coleta seletiva de resíduos recicláveis. Nestes, os campos das tabelas de indicadores referentes a esses aspectos foram preenchidos com a sigla "NP" (não pertinente). Outras condições específicas para o cálculo de cada um dos indicadores acham-se apresentadas nos comentários adicionados à relação dos mesmos constantes do Anexo D do presente relatório.

Finalmente, a quinta e última fase do trabalho foi dedicada à reorganização dos dados em estratos populacionais considerados razoavelmente coerentes, de modo a possibilitar a análise global e conjunta dessas mesmas informações e dados.

### **B.5. Organização dos dados para divulgação**

O conjunto total de informações publicadas pelo Diagnóstico 2002 é composto de:

- a) texto analítico sobre o resultado do sistema,
- b) grupo de tabelas contendo informações primárias por município;
- c) grupo de tabelas contendo indicadores calculados a partir das informações primárias;
- d) relação dos órgãos responsáveis pela gestão e manejo dos resíduos sólidos urbanos presentes nesta primeira amostra (Anexo A);
- e) descrição metodológica dos procedimentos realizados (Anexo B);
- f) glossário, apresentando a definição das informações solicitadas; (Anexo C);
- g) relação dos indicadores calculados e suas respectivas expressões de cálculo (Anexo D).

Uma versão preliminar do Diagnóstico foi distribuída para todos os municípios participantes da amostra e, também, para os municípios já selecionados para adicionar à amostra do Diagnóstico 2003, com o intuito de obter outras correções de dados, críticas e sugestões. Os comentários e correções foram processados e as alterações pertinentes efetivadas.

Pode-se observar neste primeiro ano um reduzido número de municípios que reivindicaram correções. No total, 12% dos que enviaram o questionário respondido enviaram retificações num ou noutro campo. Por outro lado, vale notar importantes sugestões advindas dos órgãos responsáveis nas cidades de Belo Horizonte, Maceió, Porto Alegre, Recife e Rio de Janeiro, além da exposição de justificativas a cerca de valores que pudessem indicar situações indesejadas ou fora dos limites encontrados em demais cidades da amostra.

Foram utilizados três meios para disseminação do relatório anual, contendo a totalidade do material que compõe o Diagnóstico (texto, tabelas, anexos):

- a) volumes impressos, a serem enviados para todos os participantes do SNIS, Secretarias Estaduais de Saneamento e/ou Meio Ambiente, Escolas Técnicas Federais, órgãos e entidades da Administração Federal e organismos financiadores de ações e projetos no campo do saneamento ambiental, entre outros. Sob esta forma são distribuídos aproximadamente 3 mil exemplares.
- b) discos compactos a laser (CD-ROMs), enviados para os mesmos órgãos acima mencionados. Sob esta forma são distribuídos aproximadamente 2 mil exemplares.
- c) disponibilização na Internet, na página [www.snis.gov.br](http://www.snis.gov.br).



ANEXO C

GLOSSÁRIO





## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE GESTÃO E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>Ge01</b>	POPULAÇÃO TOTAL SEGUNDO IBGE	Soma das populações urbana e rural de um município - sede e localidades – estimada anualmente pelo IBGE.	habitante	
<b>Ge02</b>	POPULAÇÃO URBANA SEGUNDO SNIS	População urbana de um município estimada pelo SNIS, multiplicando a relação entre população urbana e a população total, ambas do Censo 2000 do IBGE, pela população total estimada pelo IBGE para o ano de referência.	habitante	Ge01
<b>Ge03</b>	POPULAÇÃO URBANA DECLARADA	População urbana do município fornecida pelo órgão responsável pelo manejo de RSU. Em geral, é calculada a partir de projeções do Censo Demográfico ou de dados e taxas de crescimento obtidas com base nos últimos censos realizados pelo IBGE.	habitante	Ge01, Ge04
<b>Ge04</b>	POPULAÇÃO RURAL DECLARADA	População rural do município fornecida pelo órgão responsável pelo manejo de RSU. Em geral, é calculada a partir de projeções do Censo Demográfico ou de dados e taxas de crescimento obtidas com base nos últimos censos realizados pelo IBGE.	habitante	Ge01, Ge03
<b>Ge05</b>	RECEITA ORÇADA COM SERVIÇOS DE MANEJO DE RSU	Montante, incluído na previsão orçamentária do Município e concernente à estimativa de receita com o recolhimento de taxas ou tarifas especificamente referentes à prestação de serviços de manejo de RSU à população. Valor recomendado ser extraído do Comparativo da Receita Orçada e Arrecadada (Anexo 10 da Lei nº 4.320).	R\$/ano	
<b>Ge06</b>	RECEITA ARRECADADA COM SERVIÇOS DE MANEJO DE RSU	Montante total dos recursos efetivamente arrecadados através da cobrança de taxas ou tarifas vinculadas à prestação de serviços de manejo de RSU à população. Valor recomendado ser extraído do Comparativo da Receita Orçada e Arrecadada (Anexo 10 da Lei nº 4.320).	R\$/ano	
<b>Ge07</b>	DESPESA TOTAL COM SERVIÇOS DE MANEJO DE RSU (PÚBLICO + PRIVADOS)	Resultado da soma das despesas da Prefeitura ou do SLU com agentes públicos executores de serviços de manejo de RSU e das despesas com agentes privados executores de serviços de manejo de RSU.	R\$/ano	Ge08, Ge09, Ge10

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE GESTÃO E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>Ge08</b>	DESPESAS COM AGENTES PÚBLICOS EXECUTORES DE SERVIÇOS DE MANEJO DE RSU	Valor anual das despesas da Prefeitura ou do SLU com o quadro de pessoal próprio somadas às <i>outras despesas operacionais</i> realizadas com o patrimônio próprio do município (inclusive despesas com materiais de consumo, ferramentas e utensílios, aluguéis, energia, combustíveis, peças, pneus, licenciamentos e manutenção da frota, inclusive despesas com serviços de oficinas terceirizadas etc). Inclui encargos e demais benefícios incidentes sobre a folha de pagamento do pessoal envolvido com o manejo de RSU, inclusive despesas com o contingente da fiscalização, do planejamento e do corpo gerencial/administrativo. Não inclui despesas com empresas exclusivamente contratadas para execução destes serviços ou locação de veículos e equipamentos afins. Também não inclui despesas com investimentos (amortizações, serviços da dívida etc), despesas de remuneração de capital e despesas com depreciações de veículos, equipamentos ou instalações físicas.	R\$/ano	Ge07
<b>Ge09</b>	DESPESA COM AGENTES PRIVADOS EXECUTORES DE SERVIÇOS DE MANEJO DE RSU	Valor anual das despesas da Prefeitura ou SLU com empresas privadas exclusivamente contratadas para execução de uma ou mais modalidades de serviços de manejo ou locação de mão-de-obra e veículos.	R\$/ano	Ge07
<b>Ge10</b>	DESPESA CORRENTE TOTAL DA PREFEITURA	Valor do total das despesas da administração pública para a manutenção dos serviços públicos em geral, exceto despesas de capital. Inclui todos os serviços prestados pelo município, não só os relativos ao manejo de RSU. Valor recomendado ser extraído do balanço anual da prefeitura para o ano de referência.	R\$/ano	
<b>Ge11</b>	APROPRIAÇÃO SEPARADA DE CUSTOS	Existência de um conjunto de procedimentos destinados ao controle financeiro dos custos (diretos e indiretos) da execução de cada tipo ou modalidade de serviço de manejo e do conjunto desses serviços		
<b>Ge12</b>	COBRANÇA PELOS SERVIÇOS REGULARES	Existência de cobrança pelos serviços <i>regulares</i> de manejo de RSU. Entende-se como regulares aqueles que são de natureza obrigatória e prestados rotineiramente, independente de solicitações individualizadas de municípios, instituições ou empresas.		
<b>Ge13</b>	FORMA DA COBRANÇA PELOS SERVIÇOS REGULARES	Especificação da forma de cobrança pelos serviços regulares de manejo de RSU, notadamente pela coleta de resíduos domiciliares, discriminadas sob as seguintes formas: taxa específica no boleto do IPTU; taxa em boleto exclusivo; tarifa; e outra.		
<b>Ge14</b>	COBRANÇA PELOS SERVIÇOS ESPECIAIS	Existência de cobrança pelos serviços <i>especiais</i> de manejo de RSU. Entende-se como especiais aqueles de natureza facultativa e executados mediante solicitação específica por parte de seu(s) beneficiário(s).		

**ANEXO C – GLOSSÁRIO**  
**INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE GESTÃO E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA INFORMAÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>
<b>Ge15</b>	QUANTIDADE DE EMPREGADOS PÚBLICOS ENVOLVIDOS NOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RSU	Quantidade de empregados (remunerados) pertencentes ao quadro de pessoal da Prefeitura ou do SLU envolvido nos serviços de manejo de RSU.	empregado	Ge16, Ge17, Ge18
<b>Ge16</b>	QUANTIDADE DE EMPREGADOS PRIVADOS ENVOLVIDOS NOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RSU	Quantidade de empregados (remunerados) pertencentes ao quadro das empresas contratadas exclusivamente para execução de serviços de manejo de RSU.	empregado	Ge15, Ge17, Ge18
<b>Ge17</b>	QUANTIDADE DE EMPREGADOS DE “OUTROS” ENVOLVIDOS NOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RSU	Quantidade de empregados (remunerados) pertencentes a outros setores envolvidos nos serviços de manejo de RSU.	empregado	Ge15, Ge16, Ge18
<b>Ge18</b>	QUANTIDADE DE EMPREGADOSTEMPORÁRIOS DE FRENTES DE TRABALHO ENVOLVIDOS NO MANEJO DE RSU	Quantidade de empregados temporários (remunerados) de frentes de trabalho envolvidos nos serviços de manejo de RSU.	empregado temporário	Ge15, Ge16, Ge17

**ANEXO C – GLOSSÁRIO****INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (RDO)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA INFORMAÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>
<b>Co01</b>	ESTRUTURA OPERACIONAL DO SERVIÇO DE COLETA DE RDO COMPOSTA POR PESSOAL DO AGENTE PÚBLICO	Ocorrência de empregados do agente público (Prefeitura ou SLU) no conjunto dos recursos humanos necessários para a realização do serviço de coleta de RDO.		
<b>Co02</b>	ESTRUTURA OPERACIONAL DO SERVIÇO DE COLETA DE RDO COMPOSTA POR PESSOAL DO(S) AGENTE(S) PRIVADO(S)	Ocorrência de empregados de agente(s) privado(s) no conjunto dos recursos humanos necessários para a realização do serviço de coleta de RDO.		
<b>Co03</b>	ESTRUTURA OPERACIONAL DO SERVIÇO DE COLETA DE RDO COMPOSTA POR EQUIPAMENTOS DO AGENTE PÚBLICO	Ocorrência de equipamentos (ou veículos) do agente público (Prefeitura ou SLU) no conjunto dos veículos, ferramentas, equipamentos e demais insumos necessários para a realização do serviço de coleta de RDO.		
<b>Co04</b>	ESTRUTURA OPERACIONAL DO SERVIÇO DE COLETA DE RDO COMPOSTA POR EQUIPAMENTOS DO(S) AGENTE(S) PRIVADO(S)	Ocorrência de equipamentos (ou veículos) de agente(s) privado(s) no conjunto dos veículos, ferramentas, equipamentos e demais insumos necessários para a realização do serviço de coleta de RDO.		
<b>Co05</b>	FREQUÊNCIA MÁXIMA DO SERVIÇO DE COLETA DE RDO NO CENTRO	Especificação da frequência máxima da coleta de RDO executada no centro da sede municipal. Pode ser discriminada das seguintes formas: diária ou (2 ou 3) vezes por semana ou 1 vez por semana.		
<b>Co06</b>	FREQUÊNCIA MÁXIMA DO SERVIÇO DE COLETA DE RDO NAS OUTRAS PARTES DA SEDE MUNICIPAL	Especificação da frequência máxima da coleta de RDO executada nas outras partes da sede municipal, exceto no centro. Pode ser discriminada das seguintes formas: diária ou (2 ou 3) vezes por semana ou 1 vez por semana.		
<b>Co07</b>	FREQUÊNCIA MÁXIMA DO SERVIÇO DE COLETA DE RDO NOS DISTRITOS	Especificação da frequência máxima da coleta de RDO executada nos demais distritos municipais exceto a sede. Pode ser discriminada das seguintes formas: diária ou (2 ou 3) vezes por semana ou 1 vez por semana.		
<b>Co08</b>	EXISTÊNCIA DE COLETA NOTURNA	Ocorrência de execução do serviço de coleta noturna de RDO no município.		
<b>Co09</b>	DESPESA TOTAL (PREFEITURA + EMPRESAS CONTRATADAS) COM O SERVIÇO DE COLETA DE RDO NO MUNICÍPIO	Valor anual das despesas realizadas para execução do serviço de coleta de RDO. Resultado da soma da despesa (próprias) da Prefeitura ou SLU e despesas com empresas contratadas para execução desse serviço.	R\$/ano	Co10 e Co11

**ANEXO C – GLOSSÁRIO****INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (RDO)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA INFORMAÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>
<b>Co10</b>	DESPESA PRÓPRIA (DA PREFEITURA OU SLU) COM O SERVIÇO DE COLETA DE RDO	Valor anual das despesas realizadas com pessoal próprio envolvido com serviço de coleta de RDO (inclusive encargos e outros benefícios) somado às despesas realizadas com a manutenção da frota própria, materiais de consumo e outras despesas operacionais com o patrimônio próprio, exceto despesas realizadas com empresas contratadas exclusivamente para execução desse serviço ou locação de veículos e equipamentos afins.	R\$/ano	Co09 e Co11
<b>Co11</b>	DESPESA COM EMPRESAS CONTRATADAS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE COLETA DE RDO	Valor anual das despesas da Prefeitura ou SLU com empresas privadas contratadas exclusivamente para execução de serviço de coleta de RDO e locação de veículo e equipamentos afins.	R\$/ano	Co09 e Co10
<b>Co12</b>	VALOR CONTRATUAL DO SERVIÇO DE COLETA DE RDO	Preço unitário do serviço de coleta diurna de RDO pago à empresa contratada, tendo como referência a data de 31/12/02. No caso de haver mais de uma empresa contratada para execução desse tipo de serviço, trata-se do valor médio naquela data.	R\$/t	Co13
<b>Co13</b>	OUTRO SERVIÇO INCLUIDO NO VALOR CONTRATUAL DE COLETA DE RDO	Ocorrência de mais algum tipo de serviço incluído no valor contratual do serviço de coleta diurna de RDO. Como exemplo podem ser citados o transporte até o ponto de sua descarga ou mesmo a locação de trator de esteiras na unidade de disposição final quando previstos no contrato.		Co12
<b>Co14</b>	POPULAÇÃO ATENDIDA (PELO SERVIÇO DE COLETA DE RDO) DECLARADA	Valor declarado pelo órgão responsável como sendo o resultado da soma da população efetivamente beneficiada com o serviço regular de coleta de RDO no município e da(s) população(ões) de outro(s) município(s) também beneficiada(s) pelo serviço prestado pelo mesmo órgão. Entende-se como regular o serviço com frequência mínima de 1 vez por semana.	habitante	Ge01, Ge02, Ge03 e Ge04
<b>Co15</b>	TOTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES OU DOMICILIARES + PÚBLICOS COLETADOS PELO AGENTE PÚBLICO	Quantidade total anual de RDO ou resíduos domiciliares misturados com resíduos públicos coletados por serviço executado diretamente pela Prefeitura ou SLU. Inclui quantidades decorrentes do serviço de coleta seletiva feito pela Prefeitura.	tonelada	Co16, Co17 e Co18
<b>Co16</b>	TOTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES OU DOMICILIARES + PÚBLICOS COLETADOS PELO AGENTE PRIVADO	Quantidade total anual de RDO ou resíduos domiciliares misturados com resíduos públicos coletados por serviço executado por empresa(s) contratada(s) pela Prefeitura ou SLU sob a forma de terceirização ou concessão. Inclui quantidades decorrentes do serviço de coleta seletiva feito pela(s) empresa(s).	tonelada	Co15, Co17 e Co18

**ANEXO C – GLOSSÁRIO****INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (RDO)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA INFORMAÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>
<b>Co17</b>	TOTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES OU DOMICILIARES + PÚBLICOS COLETADOS POR OUTRO(S) AGENTE(S)	Quantidade total anual de RDO ou resíduos domiciliares misturados com resíduos públicos coletados por serviço executado por outro(s) agente(s) envolvido(s) no manejo de RSU. Inclui quantidades decorrentes do serviço de coleta seletiva feito por este(s) outro(s) agentes(s) tais como cooperativas ou associações de catadores. Não inclui quantidades coletadas por catadores autônomos não-organizados nem por intermediários privados (“sucateiros”).	tonelada	Co15, Co17 e Co18
<b>Co18</b>	COLETA DE RPU JUNTO COM RDO	Informação utilizada na inferência sobre a ocorrência de resíduos sólidos públicos na massa de resíduos informada pelo órgão responsável nos campos relativos ao total coletado pelos agentes público, privado e outro		Co15, Co16 e Co17
<b>Co19</b>	OCORRÊNCIA DE REMESSA DE RESÍDUOS PARA OUTRO MUNICÍPIO	Ocorrência de remessa de resíduos domiciliares ou públicos para unidades de processamento localizadas em outro município (diferente daquele onde foi realizada a coleta).		Co20, Up01 e Up25
<b>Co20</b>	MUNICÍPIO(S) DE DESTINO	Nome(s) do(s) município(s) e respectiva(s) UF(s) onde se localiza(m) a(s) unidade(s) de processamento para a(s) qual(is) são enviados os resíduos sólidos coletados.		Co19, Up01 e Up25
<b>Co21</b>	USO DE BALANÇA	Ocorrência do uso de balança para pesagem rotineira dos resíduos coletados.		
<b>Co22</b>	DISTÂNCIA MÉDIA ATÉ A UNIDADE DE MANEJO	Especificação da medida da distância média do centro de massa até o ponto em que deva ser feita a descarga dos resíduos sólidos coletados, quando superior a 15 Km.	km	
<b>Co23</b>	EXECUÇÃO PELO MUNICÍPIO DA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM AERONAVES E EMBARCAÇÕES	Ocorrência do serviço de coleta de resíduos sólidos em aeronaves ou embarcações executado pelo órgão municipal de forma direta ou terceirizada.		Co24, Co25 e Co26
<b>Co24</b>	COLETA EM SEPARADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM AERONAVES E EMBARCAÇÕES	Ocorrência de execução da coleta de resíduos das aeronaves ou embarcações em veículo ou viagem distinta da de coleta de resíduos domiciliares.		Co23, Co25 e Co26
<b>Co25</b>	QUANTIDADE DE RESÍDUOS SÓLIDOS COLETADOS EM AERONAVES E EMBARCAÇÕES	Quantidade total anual de resíduos sólidos coletados em aeronaves ou embarcações pelo serviço executado diretamente pela Prefeitura ou por empresa(s) contratada(s) por ela.	tonelada	Co23, Co24 e Co26

**ANEXO C – GLOSSÁRIO****INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (RDO)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA INFORMAÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>
<b>Co26</b>	DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COLETADOS EM AERONAVES OU EMBARCAÇÕES	Discriminação da forma de disposição dos resíduos sólidos coletados em aeronaves ou embarcações pela prefeitura ou empresa contratada por ela. Apresenta duas alternativas de respostas: junto com os RDO ou junto com os RSS).		Co23, Co24 e Co25
<b>Co27</b>	COLETA DE RCC PELO AGENTE EXECUTOR PÚBLICO	Existência de serviço de coleta de RCC executado (diretamente) pela prefeitura ou por empresa(s) contratada(s) por ela.		Co28
<b>Co28</b>	COLETA DE RCC POR AGENTE(S) EXECUTOR(ES) PRIVADO(S)	Existência de serviço de coleta de RCC no município executado por empresa(s) privada(s) especializada(s) – geralmente denominadas por caçambeiros – contratadas pelo(s) próprio(s) gerador (es).		Co27
<b>Co29</b>	QUANTIDADE DE COLETADORES E MOTORISTAS DA PREFEITURA ALOCADOS NO SERVIÇO DE COLETA	Quantidade de empregados remunerados com qualificação de coletadores e motoristas pertencentes ao quadro de pessoal da Prefeitura ou SLU alocado no serviço de coleta.	empregado	Ge15, Co30 e Co31
<b>Co30</b>	QUANTIDADE DE COLETADORES E MOTORISTAS DE EMPRESAS ALOCADOS NO SERVIÇO DE COLETA	Quantidade de empregados remunerados com qualificação de coletadores e motoristas pertencentes ao quadro de pessoal da(s) empresa(s) contratada(s) exclusivamente para execução do serviço de coleta.	empregado	Ge15, Co29 e Co31
<b>Co31</b>	QUANTIDADE DE COLETADORES E MOTORISTAS DE OUTROS AGENTES ALOCADOS NO SERVIÇO DE COLETA	Quantidade de empregados remunerados com qualificação de coletadores e motoristas pertencentes ao quadro de pessoal de outro(s) agente(s) executor(es) alocado no serviço de coleta.	empregado	Ge15, Co29 e Co30
<b>Co32</b>	QUANTIDADE DE CAMINHÕES COMPACTADORES DA PREFEITURA OU SLU UTILIZADOS NO SERVIÇO DE COLETA	Quantidade de caminhões compactadores pertencentes ao agente executor público (Prefeitura ou SLU) utilizados no serviço de coleta.	unidade	Co33
<b>Co33</b>	QUANTIDADE DE CAMINHÕES COMPACTADORES DE EMPRESAS CONTRATADAS UTILIZADOS NO SERVIÇO DE COLETA	Quantidade de caminhões compactadores utilizados pertencentes à(s) empresa(s) contratada(s) exclusivamente para execução do serviço de coleta	unidade	Co32

**ANEXO C – GLOSSÁRIO****INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (RDO)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA INFORMAÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>
<b>Co34</b>	QUANTIDADE DE OUTROS CAMINHÕES DA PREFEITURA OU SLU UTILIZADOS NO SERVIÇO DE COLETA	Quantidade de outros tipos de caminhões pertencentes ao agente executor público (Prefeitura ou SLU) utilizados no serviço de coleta. Entende-se no caso a ocorrência de caminhões tipo carroceria, tipo basculante ou tipo baú. Inclui veículos utilizados na coleta seletiva, se for o caso.	unidade	Co35
<b>Co35</b>	QUANTIDADE DE OUTROS CAMINHÕES DE EMPRESAS CONTRATADAS UTILIZADOS NO SERVIÇO DE COLETA	Quantidade de outros tipos de caminhões utilizados pertencentes a(s) empresa(s) contratada(s) exclusivamente para execução de serviços de coleta. Entende-se no caso a ocorrência de caminhões tipo carroceria, tipo basculante ou tipo baú. Inclui veículos utilizados na coleta seletiva, se for o caso.	unidade	Co34
<b>Co36</b>	QUANTIDADE DE CAMINHÕES POLIGUINDASTE DA PREFEITURA OU SLU UTILIZADOS NO SERVIÇO DE COLETA	Quantidade de caminhões poliguindaste pertencentes ao agente executor público (Prefeitura ou SLU) utilizados no serviço de coleta.	unidade	Co37
<b>Co37</b>	QUANTIDADE DE CAMINHÕES POLIGUINDASTE DE EMPRESAS CONTRATADAS UTILIZADOS NO SERVIÇO DE COLETA	Quantidade de caminhões poliguindaste utilizados pertencentes a(s) empresa(s) contratada(s) exclusivamente para execução do serviço de coleta.	unidade	Co36
<b>Co38</b>	QUANTIDADE DE TRATORES AGRÍCOLAS COM REBOQUE DA PREFEITURA OU SLU UTILIZADOS NO SERVIÇO DE COLETA	Quantidade de tratores agrícolas com reboque pertencentes ao agente executor público (Prefeitura ou SLU) utilizados no serviço de coleta.	unidade	Co39
<b>Co39</b>	QUANTIDADE DE TRATORES AGRÍCOLAS COM REBOQUE DE EMPRESAS CONTRATADAS UTILIZADOS NO SERVIÇO DE COLETA	Quantidade de tratores agrícolas com reboque utilizados pertencentes à(s) empresa(s) contratada(s) exclusivamente para execução do serviço de coleta.	unidade	Co38
<b>Co40</b>	QUANTIDADE DE VEÍCULOS DE TRAÇÃO ANIMAL DA PREFEITURA OU SLU UTILIZADOS NO SERVIÇO DE COLETA	Quantidade de veículos com tração animal pertencentes ao agente executor público (Prefeitura ou SLU) utilizados no serviço de coleta.	unidade	Co41



**ANEXO C – GLOSSÁRIO****INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (RDO)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA INFORMAÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>
<b>Co41</b>	QUANTIDADE DE VEÍCULOS COM TRAÇÃO ANIMAL DE EMPRESAS CONTRATADAS UTILIZADOS NO SERVIÇO DE COLETA.	Quantidade de veículos com tração animal utilizados pertencentes à(s) empresa(s) ou particular(es) contratado(s) exclusivamente para execução do serviço de coleta	unidade	Co40
<b>Co42</b>	QUANTIDADE DE OUTROS TIPOS DE VEÍCULOS DA PREFEITURA OU SLU UTILIZADOS NO SERVIÇO DE COLETA	Quantidade de outros tipos de veículos pertencentes ao agente executor público (Prefeitura ou SLU) utilizados no serviço de coleta. Inclui, por exemplo, barcos ou balsas.	unidade	Co43
<b>Co43</b>	QUANTIDADE DE OUTROS TIPOS DE VEÍCULOS DE EMPRESAS CONTRATADAS UTILIZADOS NO SERVIÇO DE COLETA	Quantidade de outros tipos de veículos utilizados pertencentes à(s) empresa(s) contratada(s) exclusivamente para execução do serviço de coleta. Inclui, por exemplo, barcos ou balsas.	unidade	Co44

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

## INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA E TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>Cs01</b>	EXISTÊNCIA DE COLETA SELETIVA	Existência do serviço de coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares no município executado pela Prefeitura (ou SLU), por empresa(s) contratada(s) pela Prefeitura, por Associações (ou cooperativas) de catadores ou por outro(s) agente(s).		Cs02, Cs03, Cs04 e Cs05
<b>Cs02</b>	EXECUÇÃO DA COLETA SELETIVA PELO AGENTE PÚBLICO	Ocorrência do serviço de coleta seletiva no município executado diretamente pela Prefeitura ou SLU.		Cs03, Cs04 e Cs05
<b>Cs03</b>	EXECUÇÃO DA COLETA SELETIVA POR AGENTE(S) PRIVADO(S) CONTRATADO(S) PELA PREFEITURA OU SLU	Ocorrência do serviço de coleta seletiva no município executado por empresa(s) contratada(s) pela Prefeitura ou SLU sob a forma de terceirização ou concessão.		Cs02, Cs04 e Cs05
<b>Cs04</b>	EXECUÇÃO DA COLETA SELETIVA POR ASSOCIAÇÃO DE CATADORES	Ocorrência do serviço de coleta seletiva no município executado por associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis.		Cs02, Cs03 e Cs05
<b>Cs05</b>	EXECUÇÃO DA COLETA SELETIVA POR OUTRO(S) AGENTE(S)	Ocorrência do serviço de coleta seletiva no município executado por outro(s) agente(s) envolvidos no manejo de RSU que têm algum tipo de parceria com a Prefeitura. Não inclui catadores não organizados ou sucateiros.		Cs02, Cs03 e Cs04
<b>Cs06</b>	FORMA DE COLETA SELETIVA: PORTA A PORTA	Ocorrência de serviço de coleta seletiva através do recolhimento dos materiais recicláveis separados pela população por determinado(s) veículo(s) que percorre(m) porta a porta as vias em um determinado distrito de coleta.		Cs07 e Cs08
<b>Cs07</b>	FORMA DE COLETA SELETIVA: POSTOS DE ENTREGA	Ocorrência de serviço de coleta seletiva através do recolhimento dos materiais recicláveis depositados pela população em contêineres instalados em determinados espaços públicos (postos de entrega).		Cs06 e Cs08
<b>Cs08</b>	OUTRA FORMA DE COLETA SELETIVA	Ocorrência de serviço de coleta seletiva executado por uma forma diferente das outras duas mencionadas, ou seja, porta a porta ou postos de entrega.		Cs06 e Cs07
<b>Cs09</b>	QUANTIDADE TOTAL DE MATERIAIS TRIADOS EXCETO MATÉRIA ORGÂNICA E REJEITO	Quantidade total anual de materiais recicláveis recuperados (exceto matéria orgânica) coletados de forma seletiva ou não, decorrente da ação dos agentes executores mencionados, ou seja, Prefeitura, empresa(s) contratada(s) por ela, associações de catadores e outros, não incluindo, entretanto, quantidades recuperadas por catadores autônomos não-organizados nem quantidades recuperadas por intermediários privados (sucateiros).	tonelada	Cs10, Cs11, Cs12, Cs13 e Cs14
<b>Cs10</b>	QUANTIDADE DE PAPEL E PAPELÃO TRIADA	Quantidade total anual de papel e/ou papelão recuperada por qualquer processo de triagem executado somente pelos agentes acima mencionados.	tonelada	Cs09

**ANEXO C – GLOSSÁRIO**  
**INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA E TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA INFORMAÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>
<b>Cs11</b>	QUANTIDADE DE PLÁSTICOS TRIADA	Quantidade total anual de plásticos recuperada por qualquer processo de triagem executado somente pelos agentes acima mencionados.	tonelada	Cs09
<b>Cs12</b>	QUANTIDADE DE METAIS TRIADA	Quantidade total anual de metais recuperada por qualquer processo de triagem executado somente pelos agentes acima mencionados.	tonelada	Cs09
<b>Cs13</b>	QUANTIDADE DE VIDROS TRIADA	Quantidade total anual de vidros recuperada por qualquer processo de triagem executado somente pelos agentes acima mencionados.	tonelada	Cs09
<b>Cs14</b>	QUANTIDADE DE OUTROS MATERIAIS RECICLÁVEIS TRIADA	Quantidade total anual de quaisquer outros materiais recuperada por qualquer processo de triagem executado somente pelos agentes acima mencionados.	tonelada	Cs09

**ANEXO C – GLOSSÁRIO****INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA INFORMAÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>
<b>Rs01</b>	EXECUÇÃO DA COLETA DE RSS PELO AGENTE PÚBLICO	Ocorrência do serviço de coleta de RSS executado diretamente pela Prefeitura ou SLU (com emprego de pessoal e veículos próprios).		Rs06 e Rs10
<b>Rs02</b>	EXECUÇÃO DA COLETA DE RSS POR AGENTE(S) PRIVADO(S)	Ocorrência do serviço de coleta de RSS executado por empresa(s) contratada(s) pela Prefeitura ou SLU sob a forma de terceirização ou concessão.		Rs07 e Rs11
<b>Rs03</b>	EXECUÇÃO DE COLETA DE RSS POR AGENTE(S) CONTRATADO(S) PELO(S) PRÓPRIO(S) GERADOR(ES)	Ocorrência do serviço de coleta de RSS executado por empresa(s) contratada(s) diretamente pelo(s) próprio(s) gerador(es) dos resíduos.		Rs08 e Rs12
<b>Rs04</b>	COBRANÇA EM SEPARADO	Existência de cobrança pela Prefeitura ou SLU pela prestação do serviço de coleta de RSS executado diretamente por ela ou por empresa(s) contratada(s) por ela.		Rs01 e Rs02
<b>Rs05</b>	FORMA DE COLETA DE RSS	Especificação do tipo de veículo(s) no(s) qual(is) os RSS são coletados e a ocorrência de exclusividade do(s) mesmo(s). Apresenta 4 alternativas de resposta: em veículo exclusivo; em veículo destinado a RDO em viagem exclusiva; em veículo distinto da coleta de RDO porém não exclusivo; e em Outro tipo de veículo.		
<b>Rs06</b>	QUANTIDADE DE RSS COLETADOS PELO AGENTE EXECUTOR PÚBLICO	Quantidade total anual de RSS coletados diretamente pela Prefeitura ou SLU.	tonelada	Rs01 e Rs10
<b>Rs07</b>	QUANTIDADE DE RSS COLETADOS POR AGENTE(S) EXECUTOR(ES) PRIVADO(S)	Quantidade total anual de RSS coletados por empresa(s) privada(s) contratada(s) pela Prefeitura ou SLU para execução desse serviço, sob a forma de terceirização ou concessão.	tonelada	Rs02 e Rs11
<b>Rs08</b>	QUANTIDADE DE RSS COLETADOS POR AGENTE(S) EXECUTOR(ES) PRIVADO(S) CONTRATADO(S) PELO(S) PRÓPRIO(S) GERADOR(ES)	Quantidade total anual de RSS coletados por empresa(s) privada(s) contratada(s) diretamente pelo(s) próprio(s) gerador(es).	tonelada	Rs03 e Rs12
<b>Rs09</b>	QUANTIDADE DE RSS COLETADOS POR OUTRO(S) AGENTE(S) EXECUTOR(ES)	Quantidade total anual de RSS coletados por outro(s) agente(s) executor(es) diferentes dos citados.	tonelada	Rs13

**ANEXO C – GLOSSÁRIO**  
**INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA INFORMAÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>
<b>Rs10</b>	QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS COM COLETA DE RSS EXECUTADA PELO AGENTE PÚBLICO	Quantidade de estabelecimentos que prestam serviços de atenção à saúde que têm coleta especial executada diretamente pela Prefeitura ou SLU.	unidades	Rs01 e RS06
<b>Rs11</b>	QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS COM COLETA DE RSS EXECUTADA POR AGENTE(S) PRIVADO(S)	Quantidade de estabelecimentos que prestam serviços de atenção à saúde que têm coleta especial executada por empresa(s) contratada(s) pela Prefeitura ou SLU sob a forma de terceirização ou concessão.	unidades	Rs02 e Rs07
<b>Rs12</b>	QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS COM COLETA DE RSS EXECUTADA POR AGENTE(S) PRIVADO(S), CONTRATADO(S) PELO(S) PRÓPRIO(S) GERADOR(ES)	Quantidade de estabelecimentos que prestam serviços de atenção à saúde que têm coleta especial executada por empresa(s) contratada(s) diretamente pelo(s) próprio(s) gerador(es) de resíduos	unidades	Rs03 e Rs08
<b>Rs13</b>	QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS COM COLETA DE RSS EXECUTADA POR OUTRO(S) AGENTE(S)	Quantidade de estabelecimentos que prestam serviços de atenção à saúde que têm coleta especial executada por outro(s) agente(s) diferentes dos citados.	unidades	Rs09

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>Va01</b>	Estrutura operacional do serviço de varrição manual composta por pessoal de agente público	Ocorrência de empregados do agente público (Prefeitura ou SLU) no conjunto dos recursos humanos necessários para a realização do serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos.		Va03
<b>Va02</b>	Estrutura operacional do serviço de varrição composta por pessoal de agente(s) privado(s)	Ocorrência de empregados de agente(s) privado(s) no conjunto dos recursos humanos necessários para a realização do serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos.		Va04
<b>Va03</b>	Estrutura operacional do serviço de varrição composta por equipamentos de agente público	Utilização de bens pertencentes ao agente público (Prefeitura ou SLU) no conjunto dos veículos, ferramentas, equipamentos e demais insumos necessários para a realização do serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos.		Va01
<b>Va04</b>	Estrutura operacional do serviço de varrição composta por equipamentos de agente(s) privado(s)	Utilização de bens pertencentes a agente(s) privados(s) no conjunto dos veículos, ferramentas, equipamentos e demais insumos necessários para a realização do serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos.		Va02
<b>Va05</b>	Estrutura operacional do serviço de varrição sob a forma de concessão	Utilização de empregados e de bens pertencentes a agente(s) privado(s) alocados, sob forma de contrato de concessão, no conjunto dos recursos humanos e de insumos necessários para a realização do serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos.		
<b>Va06</b>	Outro(s) tipo(s) de estrutura operacional do serviço de varrição	Utilização de outro tipo de estrutura operacional diferente das mencionadas. Inclui, por exemplo, a ocorrência de pessoal próprio (Prefeitura ou SLU), agregado a veículos ou equipamentos de agente(s) privado(s).		
<b>Va07</b>	Quantidade de varredores do agente executor público	Quantidade de empregados qualificados como varredores, pertencentes ao quadro de pessoal da Prefeitura ou SLU e alocados no serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos.	empregado	Va01, Va10 e Va13
<b>Va08</b>	Quantidade de varredores de agente(s) executor(es) privado(s)	Quantidade de empregados qualificados como varredores, pertencentes ao quadro de pessoal de empresa(s) contratada(s) pela Prefeitura ou SLU para execução do serviço de varrição manual.	empregado	Va02, Va11 e Va14
<b>Va09</b>	Quantidade de varredores de outro(s) agente(s) executor(es)	Quantidade de empregados qualificados como varredores, vinculados a outro(s) agente(s) executor(es) diferentes dos citados e incumbidos do serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos.	empregado	Va12 e Va15
<b>Va10</b>	Extensão de sarjeta varrida pelo agente executor público	Extensão total anual de sarjeta varrida pela Prefeitura ou SLU com a utilização de pessoal e equipamentos públicos alocados no serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos.	km	
<b>Va11</b>	Extensão de sarjeta varrida por agente(s) executor(es) privado(s)	Extensão total anual de sarjeta varrida por empresa(s) contratada(s) para execução do serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos.	km	

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>Va12</b>	Extensão de sarjeta varrida por outro(s) agente(s) executor(es)	Extensão total anual de sarjeta varrida por outro(s) agente(s) executor(es) do serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos, diferentes dos citados.	km	
<b>Va13</b>	Quantidade de RPU coletada pelo agente público	Quantidade total anual de resíduos sólidos públicos coletados, pela Prefeitura ou SLU, como parte ou em decorrência do serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos.	tonelada	
<b>Va14</b>	Quantidade de RPU coletada por agente(s) executor(es) privado(s)	Quantidade total anual de resíduos sólidos públicos coletados por empresa(s) contratada(s), como parte ou em decorrência do serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos.	tonelada	
<b>Va15</b>	Quantidade de RPU coletada por outro(s) agente(s) executor(es)	Quantidade total anual de resíduos sólidos públicos coletados por outro(s) agente(s) executor(es) diferentes dos citados, como parte ou em decorrência do serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos.	tonelada	
<b>Va16</b>	Varrição mecanizada	Ocorrência de execução de serviço de varrição mecanizada de vias e logradouros públicos no município.		
<b>Va17</b>	Despesa total (Prefeitura + empresas contratadas) com o serviço de varrição	Valor anual das despesas realizadas para execução do serviço de varrição de vias e logradouros públicos. Resultado da soma da despesa própria da Prefeitura ou SLU com a despesa realizada com empresa(s) contratada(s) para execução desse serviço.	R\$/ano	
<b>Va18</b>	Despesa própria (da Prefeitura ou SLU) com o serviço de varrição	Valor anual das despesas realizadas com pessoal próprio envolvido no serviço de varrição (inclusive encargos e benefícios) somado às despesas realizadas com a manutenção da frota, materiais de consumo e outras despesas operacionais com o patrimônio próprio, exceto as despesas realizadas com empresas contratadas exclusivamente para execução desse serviço.	R\$/ano	
<b>Va19</b>	Despesa com empresa(s) contratada(s) para execução do serviço de varrição	Valor anual das despesas da Prefeitura ou SLU com empresa(s) contratada(s) exclusivamente para execução do serviço de varrição.	R\$/ano	
<b>Va20</b>	Valor contratual do serviço de varrição	Preço unitário do serviço de varrição manual pago à(s) empresa(s) contratada(s) para essa finalidade, tendo como referência a data de 31/12/2002. No caso de haver mais de uma empresa contratada para execução desse tipo de serviço refere-se ao valor médio naquela data. Informação também pertinente nos casos de concessão desse tipo de serviço.	R\$/Km	
<b>Va21</b>	Inclui recolhimento (no valor contratual do serviço)	Informação sobre a eventual inclusão do recolhimento e transporte dos resíduos resultantes da atividade de varrição no valor contratual do serviço.		Va20

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE CAPINA E ROÇADA

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>Cp01</b>	EXISTÊNCIA DO SERVIÇO DE CAPINA E ROÇADA	Ocorrência de serviço de capina e roçada realizado no município.		
<b>Cp02</b>	TIPO DE CAPINA EXECUTADA:MANUAL	Ocorrência de serviço de capina manual no município.		
<b>Cp03</b>	TIPO DE CAPINA EXECUTADA:MECANIZADA	Ocorrência de serviço de capina mecanizada no município.		
<b>Cp04</b>	TIPO DE CAPINA EXECUTADA:QUÍMICA	Ocorrência de serviço de capina química no município.		
<b>Cp05</b>	QUANTIDADE DE TRABALHADORES DO AGENTE EXECUTOR PÚBLICO	Quantidade de trabalhadores (remunerados) pertencentes ao quadro de pessoal da Prefeitura ou SLU alocado no serviço de capina e roçada.	empregados	
<b>Cp06</b>	QUANTIDADE DE TRABALHADORES DE AGENTE(S) EXECUTOR(ES) PRIVADO(S)	Quantidade de trabalhadores (remunerados) pertencentes ao quadro da(s) empresa(s) contratada(s) para execução do serviço de capina e roçada sob a forma de terceirização ou concessão.	empregados	
<b>Cp07</b>	QUANTIDADE DE TRABALHADORES DE FRENTES DE TRABALHO TEMPORÁRIAS	Quantidade de trabalhadores temporários (remunerados) pertencentes a frentes de trabalho temporárias alocadas no serviço de capina e roçada. Inclui somente trabalhadores sem vínculo empregatício.	empregados temporários	
<b>Cp08</b>	QUANTIDADE DE TRABALHADORES DE OUTROS AGENTE(S) EXECUTOR(ES)	Quantidade de trabalhadores (remunerados) de outro(s) agente(s) executor(es) alocados no serviço de capina e roçada.	empregados	



## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES SOBRE CATADORES

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>Ca01</b>	PRESENÇA DE CATADORES NO LIXÃO OU NO ATERRO	Ocorrência de catadores de materiais recicláveis trabalhando na área do lixão ou aterro em 31/12/02.		
<b>Ca02</b>	QUANTIDADE DE CATADORES COM IDADE ATÉ 14 ANOS	Quantidade de catadores de materiais recicláveis com idade até 14 anos trabalhando na área do lixão o aterro em 31/12/02.	peessoas	
<b>Ca03</b>	QUANTIDADE DE CATADORES COM IDADE MAIOR QUE 14 ANOS	Quantidade de catadores de materiais recicláveis com idade acima de 14 anos trabalhando na área do lixão o aterro em 31/12/02.	peessoas	
<b>Ca04</b>	PRESENÇA DE CATADORES DISPERSOS	Ocorrência de catadores de materiais recicláveis trabalhando de forma dispersa na área urbana do município em 31/12/02.		
<b>Ca05</b>	ORGANIZAÇÃO DOS CATADORES	Existência de catadores de materiais recicláveis organizados em entidades associativas (associações ou cooperativas) em 31/12/02.		
<b>Ca06</b>	QUANTIDADE DE ENTIDADES ASSOCIATIVAS	Quantidade de entidades associativas de catadores de materiais recicláveis existentes no município em 31/12/02.	entidades	
<b>Ca07</b>	QUANTIDADE DE ASSOCIADOS	Quantidade de catadores associados às entidades associativas acima mencionadas em 31/12/02.	peessoas	
<b>Ca08</b>	EXISTÊNCIA DE TRABALHO SOCIAL COM CATADORES	Existência de algum trabalho social da Prefeitura ou SLU direcionado exclusivamente aos catadores de materiais recicláveis em 31/12/02.		

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>Up01</b>	Nome da unidade de processamento	Denominação dada pelo órgão informante a cada uma das unidades de processamento de RSU situadas no respectivo município. Na maioria dos casos, foi discriminado o nome pelo qual a unidade é mais conhecida na escala local.		Up03 e X46
<b>Up02</b>	Início de operação da unidade	Ano no qual se iniciou a operação ou o funcionamento da unidade de processamento. Não coincide necessariamente com o ano de eventual obtenção de licença ambiental (licença de operação / LO).		Up01
<b>Up03</b>	Tipo da unidade, segundo o município informante	Especificação do tipo de unidade de processamento segundo informação fornecida pelo órgão responsável pela gestão e manejo dos RSU no município que, para tal, utilizou-se de critérios próprios para classificá-la entre as diversas categorias listadas no questionário da pesquisa.		Up01
<b>Up04</b>	Operador da unidade de processamento	Especificação do tipo de operador responsável pelo gerenciamento da unidade de processamento no ano, de conformidade com uma dentre as 5 alternativas discriminadas no questionário: Prefeitura ou SLU; empresa privada; associação de catadores; consórcio intermunicipal; e "outro".		X46
<b>Up05</b>	Quantidade de trabalhadores da unidade de processamento	Quantidade total de trabalhadores em atividade rotineira na unidade de processamento. Abrange empregados remunerados e catadores.	trabalhadores	
<b>Up06</b>	Quantidade total de resíduos recebida na unidade de processamento	Quantidade total de resíduos recebida na unidade de processamento no, conforme informação prestada pelo órgão gestor. A ausência desse valor total e a presença de um ou outro (parcial) indicam que a unidade recebe outros tipos de resíduos em quantidades significativas, porém não mensuradas.	tonelada	Up07; Up08; Up09; Up10 e Up11
<b>Up07</b>	Quantidade de resíduos (domiciliares + públicos) recebida na unidade	Quantidade total de resíduos sólidos domiciliares (RDO) e de resíduos públicos (RPU) recebida na unidade de processamento no ano, conforme informação prestada pelo órgão gestor.	tonelada	
<b>Up08</b>	Quantidade de resíduos sólidos dos serviços de saúde recebida na unidade	Quantidade total de resíduos sólidos dos serviços de saúde recebida na unidade de processamento no ano, conforme informação prestada pelo órgão gestor.	tonelada	
<b>Up09</b>	Quantidade de resíduos sólidos industriais recebida na unidade	Quantidade total de resíduos sólidos industriais recebida na unidade de processamento no ano, conforme informação prestada pelo órgão gestor.	tonelada	
<b>Up10</b>	Quantidade de entulhos da construção civil recebida na unidade	Quantidade total de resíduos da construção civil recebida na unidade de processamento no ano, conforme informação prestada pelo órgão gestor.	tonelada	
<b>Up11</b>	Quantidade de outros tipos de resíduos recebida na unidade	Quantidade total de outros tipos de resíduos sólidos, diferentes dos citados e recebida na unidade de processamento no ano, conforme informação prestada pelo órgão gestor.	tonelada	

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>Up12</b>	Recebe resíduos de outro município	Ocorrência de recebimento de resíduos sólidos de quaisquer naturezas e oriundos de outro(s) município(s) na unidade de processamento.	Tonelada	
<b>Up13</b>	Despesa com operação da unidade de processamento por disposição no solo quando executada por agente público	Valor total anual das despesas realizadas com o pessoal alocado na unidade, somado às despesas com locação e/ou manutenção de veículos, máquinas e equipamentos utilizados e com materiais de consumo, decorrentes da operação da unidade de processamento por disposição no solo (aterro sanitário, aterro controlado ou lixão), quando sua operação for feita diretamente pela Prefeitura ou SLU. Não inclui despesas com investimentos, ou com depreciação.	R\$/ano	
<b>Up14</b>	Valor contratual de aterramento de resíduos sólidos domiciliares e públicos quando executado por agente privado	Preço unitário do serviço de aterramento de RDO e/ou RPU pago a empresa contratada especificamente para operação da unidade de processamento por disposição no solo (aterro sanitário, aterro controlado ou lixão), tendo como referência a data de 31/12/2002.	R\$/tonelada	
	Quantidade de equipamentos mecânicos pertencentes à Prefeitura ou SLU e utilizados rotineiramente na unidade	Quantidade de equipamentos mecânicos citados a seguir, pertencentes ao patrimônio da Prefeitura (ou SLU), são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso).		
<b>Up15</b>	Quantidade de tratores de esteiras	Quantidade de tratores de esteiras, conforme discriminação acima.	Unidade	
<b>Up16</b>	Quantidade de retro-escavadeiras	Quantidade de retro-escavadeiras, conforme discriminação acima.	Unidade	
<b>Up17</b>	Quantidade de pás carregadeiras	Quantidade de pás carregadeiras, conforme discriminação acima.	Unidade	
<b>Up18</b>	Quantidade de caminhões basculantes	Quantidade de caminhões basculantes, conforme discriminação acima.	Unidade	
<b>Up19</b>	Quantidade de outros equipamentos diferentes dos citados	Quantidade de outros equipamentos diferentes dos citados.	Unidade	
	Quantidade de equipamentos mecânicos pertencentes a empresa(s) contratada(s) e utilizados exclusivamente na unidade	Quantidade de equipamentos mecânicos citados a seguir, pertencentes a empresa(s) contratada(s) pela Prefeitura (ou SLU), são utilizados exclusivamente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso).		
<b>Up20</b>	Quantidade de tratores de esteiras	Quantidade de tratores de esteiras, conforme discriminação acima.	Unidade	
<b>Up21</b>	Quantidade de retro-escavadeiras	Quantidade de retro-escavadeiras, conforme discriminação acima.	Unidade	
<b>Up22</b>	Quantidade de pás carregadeiras	Quantidade de pás carregadeiras, conforme discriminação acima.	Unidade	
<b>Up23</b>	Quantidade de caminhões basculantes	Quantidade de caminhões basculantes, conforme discriminação ima.	Unidade	
<b>Up24</b>	Quantidade de outros equipamentos diferentes dos citados	Quantidade de outros equipamentos diferentes dos citados.	Unidade	

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>Up25</b>	Outros municípios remetentes de resíduos sólidos	Nome de outros municípios - além do próprio onde se situa a respectiva unidade de processamento - que remetem algum tipo de resíduo para tal unidade.		
<b>Up26</b>	Características da unidade de disposição: licença de operação	Existência de documento formal, emitido pelo órgão de controle ambiental com jurisdição sobre esse tipo de empreendimento e que autoriza o funcionamento regular de um empreendimento potencialmente poluidor em determinado local e sob determinadas condições. No caso de aterros sanitários e demais instalações de manejo e/ou tratamento de resíduos sólidos urbanos, a competência pela emissão da LO geralmente cabe ao órgão estadual de controle ambiental.		
<b>Up27</b>	Características da unidade de disposição: cerca	Existência de elemento periférico de demarcação dos limites da unidade e de impedimento à entrada, na mesma, de pessoas estranhas e animais de grande porte.		
<b>Up28</b>	Características da unidade de disposição: instalações administrativas	Existência de dependências destinadas ao desenvolvimento das atividades gerenciais e administrativas da unidade e ao apoio físico ao pessoal incumbido de sua operação, bem como à guarda do ferramental e dos equipamentos nela utilizados.		
<b>Up29</b>	Características da unidade de disposição: base impermeabilizada	Existência de dispositivos destinados a impedir a migração dos efluentes líquidos ("chorume") de um aterro sanitário para o solo natural subjacente ao mesmo, prevenindo a contaminação deste e do lençol freático. A impermeabilização da base do aterro (plataformas, taludes, etc.) poderá ser feita quer através da conformação de uma camada de solo argiloso adequadamente compactada, com espessura adequada a cada circunstância e executada sob controle geotécnico sistemático; quer através da adequada instalação de mantas impermeabilizantes sintéticas, de composição e espessura compatíveis com a natureza dos resíduos a serem dispostos no aterro, e com os procedimentos segundo os quais essa disposição seja feita.		
<b>Up30</b>	Características da unidade de disposição: cobertura diária dos resíduos	Ocorrência de operação rotineira de recobrimento dos resíduos sólidos urbanos dispostos no aterro sanitário (ou aterro controlado), através do espalhamento e adensamento de uma camada de solo (ou material inerte equivalente) sobre os mesmos resíduos, ao final de cada dia de operação.		
<b>Up31</b>	Características da unidade de disposição: drenagem de gases	Existência de conjunto dos dispositivos destinados a promover a captação dos gases naturalmente gerados em um maciço de resíduos e a disciplinar seu direcionamento para fora da massa aterrada, de modo a tornar possível e eficaz o tratamento desses gases (geralmente, sob a forma de combustão controlada) e/ou seu aproveitamento (como fonte de geração de energia térmica).		

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>Up32</b>	Características da unidade de disposição: drenagem de chorume	Existência, no maciço do aterro e em sua base, de um conjunto de dispositivos destinados a promover o recolhimento dos líquidos percolados através do mesmo ("chorume"); e seu direcionamento para fora da massa aterrada, de modo a tornar possível e eficaz seu adequado tratamento, antes de seu lançamento no meio ambiente do entorno.		
<b>Up33</b>	Características da unidade de disposição: tratamento de chorume	Existência, interna ou externamente à unidade, de instalações onde se realiza o processo de redução do potencial poluidor do chorume, acompanhado da série de procedimentos referentes ao seu monitoramento. Pode-se citar, a título de exemplo, os seguintes processos de tratamento: sistemas de lagoas de estabilização, filtros biológicos, ou processos mistos.		
<b>Up34</b>	Características da unidade de disposição: recirculação de chorume	Existência de conjunto de instalações e dispositivos que possibilitam a reintrodução, sistemática e monitorada, do chorume na massa aterrada, com o objetivo de promover a aceleração do processo natural de estabilização (bioquímica) da fração orgânica dos resíduos e, simultaneamente, do próprio chorume, em "circuito fechado".		
<b>Up35</b>	Características da unidade de disposição: vigilância noturna	Existência de vigilantes no horário noturno, com a finalidade de resguardar a integridade das instalações e dos equipamentos existentes na unidade, bem como de impedir a entrada de estranhos e a atividade de catação clandestina de resíduos na instalação.		
<b>Up36</b>	Características da unidade de disposição: monitoramento ambiental	Existência de conjunto de atividades e procedimentos sistemáticos de coleta de amostras; análise das amostras coletadas; registro, armazenamento e processamento dos dados obtidos, de conformidade com os critérios do plano aprovado pelo órgão de controle ambiental com jurisdição sobre aquela instalação.		
<b>Up37</b>	Características da unidade de disposição: queima de resíduos a céu aberto	Existência de queima de resíduos sólidos de quaisquer naturezas sobre a superfície do solo, ou em valas abertas no mesmo, sem qualquer tipo de controle.		
<b>Up38</b>	Características da unidade de disposição: presença de animais na área	Presença (rotineira) de animais tais como porcos, vacas ou cavalos na unidade de disposição. Não inclui aves.		
<b>Up39</b>	Características da unidade de disposição: existência de moradias	Existência de domicílios na área da unidade de disposição, geralmente pertencentes a catadores de materiais recicláveis que ali executam seu trabalho, neste caso com a concordância ou convivência do órgão responsável pela gestão da unidade.		Up40
<b>Up40</b>	Quantidade de moradias existentes na área	Quantidade de domicílios clandestinos de catadores existentes na área da unidade, em 31/12/02.	unidades	Up39

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>X00</b>	ABREVIATURAS EMPREGADAS	RSU ..... resíduos sólidos urbanos; RDO ..... resíduos sólidos domiciliares e resíduos comerciais com características similares; RPU ..... resíduos sólidos públicos; RSS ..... resíduos sólidos dos serviços de saúde; RCC .... resíduos da construção civil; RIN ..... resíduos industriais; SLU ..... Serviço de Limpeza Urbana (entidade)		
<b>X01</b>	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DIRETA	Se refere à natureza jurídica do órgão responsável pelo manejo dos RSU no município. Nesse caso pode ser uma secretaria, um departamento ou outro órgão da administração pública direta.		
<b>X02</b>	AUTARQUIA	Entidade com personalidade jurídica de direito público, criada por lei específica, com patrimônio próprio, atribuições públicas específicas e capacidade de auto administrar-se, sob controle estadual ou municipal.		
<b>X03</b>	APROPRIAÇÃO DE CUSTOS	Conjunto de procedimentos destinado ao controle financeiro dos custos (diretos e indiretos) da prestação de cada um e do conjunto dos serviços de limpeza urbana, bem como ao fornecimento de dados para o planejamento dinâmico dessas atividades.		
<b>X04</b>	AGENTE EXECUTOR DA COLETA DIFERENCIADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS) CONTRATADO PELO PRÓPRIO GERADOR	Entidade (usualmente, uma empresa privada) credenciada pelo poder público municipal e contratada diretamente por instituições e/ou unidades de serviço de atenção à saúde para executar a coleta diferenciada de RSS nos estabelecimentos abrangidos por seus contratos, assim como seu adequado transporte e descarga em instalações (privadas ou públicas) de tratamento e/ou destinação final.		
<b>X05</b>	ATERRO CONTROLADO	Instalação destinada à disposição de resíduos sólidos urbanos, na qual alguns - ou diversos - tipos e/ou modalidades objetivas de controle sejam periodicamente exercidos, quer sobre o maciço de resíduos, quer sobre seus efluentes. Admite-se, desta forma que, o aterro controlado se caracterize por um estágio intermediário entre o lixão e o aterro sanitário.		

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>X06</b>	ATERRO DE INERTES OU DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	Instalação onde são empregadas técnicas e princípios adequados de engenharia para a correta disposição de resíduos da construção civil classe A (conforme classificação da Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002) e de resíduos inertes no solo de maneira tal que não venham a causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente, confinando-os e reduzindo-os ao menor volume possível, visando a reservação de materiais previamente segregados, de forma a possibilitar seu uso futuro; e/ou a futura utilização da área aterrada para outros fins, previamente definidos. Não confundir com bota-fora.		
<b>X07</b>	ATERRO SANITÁRIO	Instalação de destinação final dos resíduos sólidos urbanos através de sua adequada disposição no solo, sob controle técnico e operacional permanente, de modo a que nem os resíduos, nem seus efluentes líquidos e gasosos, venham a causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente.		
<b>X08</b>	ATERRO INDUSTRIAL	Instalação de destinação, final ou transitória, de resíduos industriais através de sua adequada disposição no solo, sob controle técnico e operacional permanente, de modo a que nem os resíduos, nem seus efluentes líquidos e gasosos, venham a causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente.		
<b>X09</b>	CAPINA	Conjunto de procedimentos concernentes ao corte, manual ou mecanizado, da cobertura vegetal rasteira considerada prejudicial e que se desenvolve em vias e logradouros públicos, bem como em áreas não edificadas, públicas ou privadas, abrangendo eventualmente a remoção de suas raízes e incluindo a coleta dos resíduos resultantes.		
<b>X10</b>	CAPINA MANUAL	Aquela executada estritamente com ferramentas manuais convencionais (enxada, foice, rastelo, etc), sem uso de qualquer equipamento motorizado.		
<b>X11</b>	CAPINA MECANIZADA	Aquela executada com o uso de qualquer equipamento motorizado, mesmo de pequeno porte, tais como roçadeiras ou ceifadeiras costais, ou microtratores.		
<b>X12</b>	CHORUME (OU LÍQUIDO PERCOLADO)	Líquido de cor escura, geralmente com elevado potencial poluidor, proveniente da decomposição da parcela orgânica biodegradável existente nos resíduos sólidos; e das águas pluviais que perpassam a massa dos mesmos, quando acumulados em depósitos de quaisquer categorias, ou dispostos em aterros (controlados ou sanitários).		

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>X13</b>	COLETA CONTAINERIZADA	Modalidade de coleta de resíduos, de quaisquer naturezas ou origens, através da qual estes - previamente acondicionados em contenedores ("containers") de relativamente grande capacidade volumétrica - são diretamente transferidos para a caçamba coletora compactadora dos veículos de coleta, com o auxílio de implementos apropriados acoplados a estes, eliminando a necessidade de manuseio direto dos resíduos por parte dos coletadores e agilizando o procedimento de coleta.		
<b>X14</b>	COLETA SELETIVA	Conjunto de procedimentos referentes ao recolhimento diferenciado de resíduos recicláveis (papéis, plásticos, metais, vidros, etc.) e/ou de resíduos orgânicos compostáveis, que tenham sido previamente separados dos demais resíduos considerados não reaproveitáveis, nos próprios locais em que tenha ocorrido sua geração.		
<b>X15</b>	COLETADOR (TAMBÉM DESIGNADO POR "COLETOR", OU "GARI")	Trabalhador braçal que executa o serviço de coleta regular de resíduos sólidos domiciliares, recolhendo os resíduos e lançando-os no veículo de coleta. Nos casos em que a coleta regular é feita com o emprego de veículos abertos de qualquer gênero, não compactadores, a mesma designação abrange o trabalhador posicionado sobre a carroceria e que desempenha a função de receber os resíduos (devidamente acondicionados) lançados por seus colegas e distribuí-los adequadamente na mesma.		
<b>X16</b>	CONCESSÃO (DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA)	Contrato, geralmente de longa duração, através do qual o poder público municipal (concedente) repassa a uma entidade - usualmente, uma empresa, pública ou privada (concessionária) - a responsabilidade de planejar, e/ou organizar, e/ou executar e/ou coordenar alguns ou todos os serviços de limpeza urbana, podendo ainda a concessionária terceirizar parte dos serviços objeto da concessão; e/ou arrecadar os pagamentos referentes à sua remuneração, diretamente junto aos usuários ou beneficiários dos serviços concedidos.		
<b>X17</b>	CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL	Entidade resultante de acordo formal entre dois ou mais municípios, com o objetivo de alcançar metas comuns previamente estabelecidas, contando com o aporte de recursos humanos, financeiros e/ou materiais dos municípios envolvidos, proporcionalmente à sua participação nos benefícios resultantes da atuação comum. No caso específico dos serviços de manejo de RSU, essa forma de associação é mais corrente na implantação e/ou operação de instalações de características mais complexas, tais como aterros sanitários, unidades de transbordo (ou de transferência) e incineradores.		



## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>X18</b>	DESPESA DE CAPITAL	Conjunto de todas as despesas que contribuem, diretamente, para a formação ou aquisição de um bem de capital. Inclui-se neste grupo os montantes aplicados em investimentos (obras e instalações, equipamentos e material permanente, etc), inversões financeiras (aquisição de imóveis, aquisição de bens já em utilização, etc) e transferências de capital (amortizações de dívidas, transferência a outras esferas de governo, etc). Valor recomendado ser extraído do Demonstrativo da Receita e Despesa (Anexo 1 da Lei nº 4.320).		
<b>X19</b>	DESPESAS COM DEPRECIAÇÕES	Despesas referentes ao desgaste e à necessária reposição dos veículos, máquinas e equipamentos utilizados na execução dos diversos serviços de limpeza urbana, ao longo de sua vida útil.		
<b>X20</b>	DISTÂNCIA DO CENTRO DE MASSA À UNIDADE DE PROCESSAMENTO	Distância, discriminada em quilômetros (km) e referente ao total do deslocamento dos veículos coletores de RSU (através do itinerário mais curto e direto que possa ser efetivamente utilizado, em cada caso específico), desde o trecho com maior densidade de ocupação de cada setor (ou “distrito”) de coleta, até o ponto em que deva ser feita a descarga dos resíduos coletados (unidade de transbordo, ou de processamento, ou de tratamento, ou de destinação final).		
<b>X21</b>	EMPRESA PÚBLICA	Entidade paraestadual, criada por lei, com personalidade jurídica de direito privado, com capital exclusivamente público, de uma só ou de várias entidades, mas sempre capital público.		
<b>X22</b>	EMPRESA PRIVADA	Empresa com capital predominante ou integralmente privado, administrada exclusivamente por sócios privados.		

**ANEXO C – GLOSSÁRIO****INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA INFORMAÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>
<b>X23</b>	ENTIDADE RESPONSÁVEL PELO MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (SLU)	Entidade – empresa pública municipal, autarquia municipal ou órgão da administração municipal direta (Secretaria, Departamento, Serviço, Seção ou Setor) – responsável pela gestão e/ou pela execução (direta, ou indireta) dos diversos serviços de limpeza urbana prestados pelo município. Convém destacar que a entidade responsável pela gestão dos serviços de limpeza urbana (necessariamente uma instância do poder público municipal) pode, perfeitamente, ser distinta daquela(s) que executa(m) os mesmos serviços: embora a dispersão de responsabilidades seja, quase sempre, prejudicial para a qualidade e o custo dos serviços, essa execução poderá estar diretamente a cargo de outra(s) entidade(s) pública(s) municipal(is); ou se constituir (total ou parcialmente) em objeto de contratos com terceiros. Entretanto, mesmo nos casos em que a execução de todos esses serviços seja terceirizada, ou objeto de concessão a uma empresa (pública ou privada), existe sempre uma entidade pública municipal responsável pela elaboração dos respectivos editais e contratos, bem como pela gestão e fiscalização de sua execução, durante todo o período de sua vigência. A responsabilidade pela prestação das informações solicitadas pelo SNIS/RS deverá caber à entidade pública incumbida da gestão dos serviços de limpeza urbana, ainda que com base em dados e informações primárias por esta recolhidas junto a eventuais prestadoras de serviço e/ou concessionárias.		
<b>X24</b>	ESTAÇÃO DE TRANSBORDO OU TRANSFERÊNCIA	Tipo de unidade de processamento de RSU na qual os resíduos são transferidos do veículo de coleta para um outro de maior capacidade volumétrica, propiciado desta forma que, o transporte dos resíduos até seu destino seja executado de forma acumulada, visando a redução dos custos e o retorno mais rápido dos veículos aos distritos de coleta. Tais unidades podem ou não contar com equipamentos compactadores.		
<b>X25</b>	FRENTE DE TRABALHO TEMPORÁRIO	Modalidade de execução de serviços de limpeza urbana relativamente simples e de natureza episódica, ou eventual, através da contratação de mão-de-obra temporária, contratação essa por tempo determinado e sem caracterização de vínculo empregatício.		
<b>X26</b>	MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	Conjunto dos procedimentos inerentes à coleta, ao transbordo e transporte, à triagem, ao reaproveitamento, ao reuso, à reciclagem, ao tratamento e à disposição final de resíduos sólidos urbanos; à varrição, à limpeza, à capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros serviços pertinentes à limpeza urbana, exceto quando referentes aos resíduos cujo manejo seja de responsabilidade do gerador.		

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>X27</b>	INCINERADOR	Equipamento, ou conjunto de equipamentos e dispositivos eletro-mecânicos, destinado à combustão controlada de resíduos a temperaturas elevadas (usualmente variáveis entre 800 e 1400°C) e necessariamente dotados de sistemas de retenção de materiais particulados e de tratamento térmico de gases. Os incineradores são parte integrante de uma instalação de tratamento de resíduos sujeita a licenciamento ambiental prévio pelo órgão competente; e não devem ser confundidos com os fornos improvisados de qualquer tipo, normalmente construídos (ou adquiridos e instalados) pelas Prefeituras, com a finalidade de queima simples (descontrolada) dos RSS.		
<b>X28</b>	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	Conjunto de procedimentos técnicos e administrativos através dos quais o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação, modificação e operação de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, atividades e empreendimentos esses considerados efetiva ou potencialmente poluidores, ou que, de alguma forma (direta ou indireta), possam causar ou induzir a degradação do meio em que se inserem.		
<b>X29</b>	LIXÃO (OU VAZADOURO)	Local em que os resíduos sólidos urbanos, de todas as origens e naturezas, são simplesmente lançados, sem qualquer tipo ou modalidade de controle sobre os resíduos e/ou sobre seus efluentes.		
<b>X30</b>	MODALIDADES DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA	Conjunto dos serviços – essenciais ou acessórios, rotineiros ou eventuais, obrigatórios ou facultativos – de limpeza urbana prestados em um determinado município, abrangendo, entre outros: a coleta domiciliar e comercial regular, a coleta de resíduos de serviços de saúde, a coleta de entulhos de construção civil, a varrição de vias e logradouros públicos, a roçada e capina de vias e logradouros públicos, a pintura de meios-fios, a desobstrução de “bocas-de-lobo”, a lavagem de vias, a limpeza de praias e margens de rios e córregos na área urbana, a destinação final de RSU em aterros sanitários ou aterros controlados, a operação de unidades de triagem e/ou de compostagem, a operação de unidades de transbordo, etc.		
<b>X31</b>	MONITORAMENTO AMBIENTAL	Conjunto de atividades e procedimentos sistemáticos de coleta de amostras; análise das amostras coletadas; registro, armazenamento e processamento dos dados obtidos; avaliação dos resultados; e elaboração de diagnósticos técnicos periódicos, de conformidade com os critérios do plano previamente submetido ao órgão de controle ambiental com jurisdição sobre a instalação a ser monitorada e por ele aprovado.		

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>X32</b>	NATUREZA JURÍDICA DA ENTIDADE	Forma jurídica segundo a qual foi constituída a entidade responsável pelo serviço de limpeza urbana no município. A natureza jurídica – órgão da administração municipal direta; ou entidade da administração municipal indireta (autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista) – define a caracterização da entidade do ponto de vista legal e fiscal.		
<b>X33</b>	OUTRAS DESPESAS OPERACIONAIS	Conjunto das despesas operacionais (combustíveis, lubrificantes, energia, transporte, manutenção da frota, materiais de consumo, etc) e das despesas referentes à contratação de serviços de consultoria ou assessoria ligadas ao planejamento e gerenciamento dos serviços de limpeza urbana. Não incluem as despesas correntes com pessoal próprio; nem as despesas com empresas contratadas para execução dos serviços de limpeza urbana.		
<b>X34</b>	QUEIMA DE RSS EM FORNOS DE QUALQUER TIPO	Queima simples de resíduos de serviços de saúde após seu lançamento em fornos de qualquer tipo – quer se trate de construções em alvenaria feitas pelas Prefeituras com essa finalidade, quer de equipamentos industrializados impropriamente designados com “incineradores” já que se caracterizam por dispositivos desprovidos de meios eficazes de controle sobre a temperatura da câmara, bem como sobre a emissão para a atmosfera de materiais particulados e gases poluentes.		
<b>X35</b>	RECURSO FEDERAL ONEROSO	Recurso financeiro proveniente de entidades públicas federais de fomento e financiamento (BNDES, Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil, etc.) e que deverá ser ressarcido, total ou parcialmente, nos termos estabelecidos contratualmente quando da obtenção do financiamento.		
<b>X36</b>	RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)	Resíduos infectantes ou perfuro-cortantes gerados em estabelecimentos de atenção à saúde (hospitais, clínicas, postos de saúde, clínicas veterinárias, consultórios médicos e odontológicos, farmácias, laboratórios de análises clínicas e demais estabelecimentos congêneres) e que, em função de suas características específicas, demandam a adoção de métodos e/ou procedimentos especiais de acondicionamento, coleta, transporte, tratamento ou disposição final.		
<b>X37</b>	RESÍDUOS INDUSTRIAIS (RIN)	Resíduos no estado sólido ou semi-sólido, resultantes de atividades de natureza industrial. Essa definição, de caráter genérico, abrange resíduos com características e potencial poluidor muito variados, dada sua dependência estrita da natureza intrínseca das matérias primas e dos insumos utilizados, bem como dos processos de transformação a que aqueles sejam submetidos ao longo de cada processo produtivo e de cada linha de produção.		

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
<b>X38</b>	ROÇADA	Conjunto de procedimentos concernentes ao corte, manual ou mecanizado, da cobertura vegetal arbustiva considerada prejudicial e que se desenvolve em vias e logradouros públicos, bem como em áreas não edificadas, públicas ou privadas, abrangendo a coleta dos resíduos resultantes. Na maioria dos casos, a atividade de roçada acha-se diretamente associada à de capina, sendo geralmente executada preliminarmente a esta, de modo a remover a vegetação de maior porte existente no trecho a ser capinado.		
<b>X39</b>	RESÍDUOS SÓLIDOS PÚBLICOS	Resíduos sólidos resultantes das atividades de varrição, roçada, capina e raspagem de vias e logradouros públicos, desobstrução de bocas-de-lobo, limpeza de praias e/ou margens de rios e córregos, poda da arborização pública, etc.		
<b>X40</b>	SETOR DE COLETA (OU “DISTRITO DE COLETA”)	Parcela da zona urbana em que é feita a coleta de um determinado tipo de RSU, ao longo de um mesmo turno de trabalho (diurno, ou noturno), por uma mesma equipe de coleta (veículo coletor + motorista + garis coletadores). No caso das cidades de pequeno porte, é bem provável que o setor de coleta corresponda a toda a zona urbana.		
<b>X41</b>	SOCIEDADE DE ECONOMIA MISTA	Entidade paraestadual, criada por lei, com capital público e privado.		
<b>X42</b>	TARIFA	Preço público unitário preestabelecido, cobrado pela prestação de serviço de caráter individualizado e facultativo. Não tem natureza tributária, estando relacionada à quantidade do serviço efetivamente prestado (por exemplo, à massa ou ao volume de resíduos recolhidos, cuja remoção seja de responsabilidade de seu próprio gerador) e à possibilidade de rescisão.		
<b>X43</b>	TAXA	Modalidade de tributo que tem como fato gerador a utilização, efetiva ou potencial, de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição. No caso específico da “taxa de limpeza urbana”, ainda que a mesma seja cobrada no mesmo boleto do IPTU, o valor correspondente aos serviços de limpeza urbana prestados (ou colocados à disposição dos munícipes) deve, necessariamente, ser discriminado em separado.		

**ANEXO C – GLOSSÁRIO****INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA INFORMAÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>
<b>X44</b>	TERCEIRIZAÇÃO	Contratação formal de terceiros para a execução de atividades de responsabilidade (ou de interesse) do contratante. No que diz respeito especificamente aos serviços de limpeza urbana (de responsabilidade do poder público municipal, no caso dos essenciais; e/ou de seu interesse, no caso dos acessórios, ou complementares), a empresa ou entidade formal contratada recebe remuneração pelo serviço efetivamente prestado, conforme estabelecido no contrato; e é fiscalizada pela instância do poder público municipal responsável pela gestão da limpeza urbana. A terceirização de serviços pode ocorrer em diversas escalas, abrangendo desde a contratação de empresas especializadas e bem estruturadas, até a de microempresas ou cooperativas de trabalhadores.		
<b>X45</b>	TRATAMENTO DOS RSS POR MICROONDAS, AUTOCLAVE OU DESINFECÇÃO QUÍMICA	Procedimentos de tratamento preliminar dos RSS, através do emprego adequado de instalações e equipamentos especializados, com a finalidade de reduzir significativamente ou, até mesmo, eliminar a carga biológica desses resíduos, descaracterizando-os como resíduos patogênicos “especiais” e possibilitando seu posterior manejo e disposição final em conjunto com os demais resíduos urbanos “convencionais”.		
<b>X46</b>	UNIDADE DE PROCESSAMENTO	Designação genérica de toda e qualquer instalação – dotada ou não de equipamentos eletromecânicos – em que quaisquer tipos de resíduos sólidos urbanos sejam submetidos a qualquer modalidade de processamento, abrangendo desde a simples disposição no solo em um lixão ou a simples transferência (ou transbordo) de um tipo de veículo coletor para outro, de maior capacidade; até, por exemplo, o tratamento em uma sofisticada unidade de incineração, ou de desinfecção por meio de microondas. No âmbito desse glossário, enquadram-se nessa designação de caráter geral as seguintes unidades: lixão, aterro controlado, aterro sanitário, vala para resíduos de saúde, aterro industrial, unidade de triagem, unidade de compostagem, incinerador, unidade de tratamento por microondas ou autoclave, unidade de transbordo, unidade de reciclagem de entulhos, aterro de inertes.		
<b>X47</b>	UNIDADE DE RECICLAGEM DE ENTULHOS	Conjunto das instalações, equipamentos mecânicos, máquinas e veículos destinados ao processamento dos entulhos gerados na construção civil, de modo a permitir e/ou facilitar seu reaproveitamento como matéria prima na própria indústria da construção civil.		

## ANEXO C – GLOSSÁRIO

### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

CÓDIGO	NOME DA INFORMAÇÃO	DEFINIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIAS
X48	UNIDADE DE TRIAGEM	Conjunto das instalações, dotadas ou não de equipamentos eletromecânicos, onde são executados os trabalhos de separação, por classes (por exemplo, "plásticos") e/ou por tipos (por exemplo, PVC, PEBD, PEAD, etc.) de resíduos recicláveis, assim como os trabalhos de seu acondicionamento (usualmente em fardos) e estocagem para posterior comercialização.		
X49	UNIDADE DE COMPOSTAGEM	Conjunto das instalações, dotadas ou não de equipamentos eletromecânicos, e destinadas ao processamento de resíduos orgânicos facilmente biodegradáveis, de modo a transformá-los em "composto orgânico" (fertilizante e condicionador de solo), sob controle e monitoramento sistemáticos. Entende-se como compostáveis os resíduos provenientes da poda de árvores e gramados, a fração orgânica resultante de processo de separação executada em unidades de triagem e os provenientes de coletas diferenciadas junto a residências ou junto a centrais de abastecimento, mercados, sacolões, supermercados ou outros locais em que esse tipo de resíduo seja gerado em maiores quantidades. Tais unidades compreendem desde um "pátio" de compostagem até um biodigestor.		
X50	VARREDOR (OU "GARI" OU "GARI DE VARRIÇÃO")	Trabalhador braçal (servidor de entidade pública municipal, ou empregado de empresa terceirizada ou concessionária) que executa o serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos. A mesma designação aplica-se aos trabalhadores incumbidos de recolher (em carrinho-de-mão, ou "lutocar") os resíduos reunidos em montículos pelos demais componentes de cada turma de varrição; de (eventualmente) acondicioná-los em sacos plásticos; e de transportá-los até "pontos de confinamento" previamente definidos, a partir dos quais serão transferidos para os veículos coletores.		





ANEXO D

RELAÇÃO DE INDICADORES



**ANEXO D – RELAÇÃO DE INDICADORES**

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
<b>INDICADORES GERAIS SOBRE O MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS</b>				
<b>I01</b>	Taxa de empregados em relação à população urbana do SNIS: $\frac{\text{Quantidade total de empregados no manejo de RSU}}{\text{População urbana SNIS}}$	$\frac{(\text{Ge15} + \text{Ge16} + \text{Ge17}) \times 1.000}{\text{Ge02}}$	empregados / 1.000 habitantes	Calculado somente para aqueles que não têm frentes de trabalho temporário.
<b>I02</b>	Despesa da prefeitura por empregado alocado nos serviços do manejo de RSU: $\frac{\text{Despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}{\text{Quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{\text{Ge07}}{\text{Ge15} + \text{Ge16} + \text{Ge17}}$	R\$ / empregado	Calculado somente para aqueles que não têm frentes de trabalho temporário.
<b>I03</b>	Incidência de despesas da prefeitura com o manejo de RSU: $\frac{\text{Despesa total da prefeitura com serviços de manejo de RSU}}{\text{Despesa corrente total da prefeitura}}$	$\frac{\text{Ge07} \times 100}{\text{Ge10}}$	%	
<b>I04</b>	Incidência de despesas da prefeitura com empresas contratadas para execução de serviços de manejo RSU: $\frac{\text{Despesa total da prefeitura com empresas contratadas}}{\text{Despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{\text{Ge09} \times 100}{\text{Ge07}}$	%	NP: municípios que não têm serviços terceirizados.
<b>I05</b>	Auto-suficiência financeira da prefeitura com o manejo de RSU: $\frac{\text{Receita arrecadada com manejo de RSU}}{\text{Despesa total da Prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{\text{Ge06} \times 100}{\text{Ge07}}$	%	
<b>I06</b>	Despesa per capita da prefeitura com manejo de RSU em relação à população urbana do SNIS: $\frac{\text{Despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}{\text{População urbana SNIS}}$	$\frac{\text{Ge07}}{\text{Ge02}}$	R\$ / habitante	
<b>I07</b>	Incidência de empregados próprios em relação à quantidade total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{Quantidade de empregados próprios}}{\text{Quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{\text{Ge15} \times 100}{\text{Ge15} + \text{Ge16} + \text{Ge17}}$	%	Calculado somente para aqueles que não têm frentes de trabalho temporário.

**ANEXO D – RELAÇÃO DE INDICADORES**

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
<b>I08</b>	Incidência de empregados de empresas contratadas em relação ao total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{Quantidade de empregados de empresas contratadas}}{\text{Quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{Ge16 \times 100}{Ge15 + Ge16 + Ge17}$	%	Calculado somente para aqueles que não têm frentes de trabalho temporário.
<b>I09</b>	Incidência de empregados de “outros” em relação ao total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{Quantidade de empregados de “outro”}}{\text{Quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{Ge17 \times 100}{Ge15 + Ge16 + Ge17}$	%	Calculado somente p/aqueles que não têm frentes de trabalho temporário.
<b>INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E PÚBLICOS</b>				
<b>I16</b>	Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana SNIS: $\frac{\text{População atendida}}{\text{População urbana SNIS}}$	$\frac{Co14 \times 100}{Ge02}$	%	
<b>I17</b>	Taxa de terceirização do serviço de coleta em função da quantidade coletada: $\frac{\text{Quantidade coletada por empresas contratadas}}{\text{quantidade total coletada}}$	$\frac{Co16 \times 100}{(Co15 + Co16 + Co17)}$	%	- Calculado para aqueles que têm RPU incluídos. - NP: municípios que não tem serviço terceirizado.
<b>I18</b>	Produtividade média do (coletador + motorista) em relação ao peso coletado: $\frac{\text{Quantidade total coletada}}{\text{quantidade total de (coletadores + motoristas) x quantidade de dias úteis por ano}}$	$\frac{(Co15 + Co16 + Co17) \times 1.000}{(Co29 + Co30 + Co31) \times 313}$	kg / (empregados . dia)	Calculado apenas para aqueles que não têm RPU incluídos.
<b>I19</b>	Taxa de (coletador + motorista) por habitante relacionado com a população urbana SNIS: $\frac{\text{Quantidade total de (coletadores + motoristas)}}{\text{População urbana SNIS}}$	$\frac{(Co29 + Co30 + Co31) \times 1.000}{Ge02}$	empregados / 1.000 habitantes	

**ANEXO D – RELAÇÃO DE INDICADORES**

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
<b>I20</b>	Taxa de (coletador + motorista) por habitante atendido com serviço de coleta: $\frac{\text{Quantidade total de (coletadores + motoristas)}}{\text{População atendida}}$	$\frac{(\text{Co29} + \text{Co30} + \text{Co31}) \times 1.000}{\text{Co14}}$	empregados / 1.000 habitantes	
<b>I21</b>	Massa coletada per capita em relação à população urbana SNIS: $\frac{\text{Quantidade total coletada}}{\text{População urbana SNIS}}$	$\frac{(\text{Co15} + \text{Co16} + \text{Co17}) \times 1.000}{\text{Ge02} \times 365}$	kg / (habitante . dia)	Calculado apenas para aqueles que têm RPU incluídos.
<b>I22</b>	Massa coletada per capita em relação à população atendida com serviço de coleta: $\frac{\text{Quantidade total coletada}}{\text{População atendida com serviço de coleta}}$	$\frac{(\text{Co15} + \text{Co16} + \text{Co17}) \times 1.000}{\text{Co14} \times 365}$	kg / (habitante . dia)	Calculado apenas para aqueles que não têm RPU incluídos.
<b>I23</b>	Custo unitário médio do serviço de coleta (prefeitura + empresas contratadas): $\frac{\text{Despesa total da prefeitura com serviço de coleta}}{\text{Quantidade total coletada}}$	$\frac{\text{Co09}}{\text{Co15} + \text{Co16} + \text{Co17}}$	R\$ / tonelada	Calculado apenas para aqueles que têm RPU incluídos.
<b>I24</b>	Incidência do custo do serviço de coleta em relação ao custo total do manejo de RSU: $\frac{\text{Despesa total da prefeitura com serviço de coleta}}{\text{Despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{\text{Co09} \times 100}{\text{Ge07}}$	%	Calculado apenas para aqueles que têm RPU incluídos.
<b>I25</b>	Incidência de (coletador + motorista) em relação à quantidade total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{Quantidade total de (coletadores + motoristas)}}{\text{Quantidade total empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Co29} + \text{Co30} + \text{Co31}) \times 100}{\text{Ge15} + \text{Ge16} + \text{Ge17}}$	%	- Calculado apenas para aqueles que têm RPU incluídos. - Calculado para aqueles que não têm frentes de trabalho temporário.
<b>INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES</b>				
<b>I31</b>	Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação a quantidade total coletada: $\frac{\text{Quantidade total de materiais triados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}{\text{Quantidade total coletada}}$	$\frac{\text{Cs09} \times 100}{\text{Co15} + \text{Co16} + \text{Co17}}$	%	- Calculado apenas para aqueles que têm RPU incluídos. - NP: municípios que não tem coleta seletiva,

**ANEXO D – RELAÇÃO DE INDICADORES**

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
<b>I32</b>	Massa recuperada per capita de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana SNIS:  $\frac{\text{Quantidade total de materiais recicláveis triados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}{\text{População urbana SNIS}}$	$\frac{Cs09 \times 1.000}{Ge02}$	kg / 1.000 habitantes	- Calculado apenas para aqueles que têm RPU incluídos.  - NP: municípios que não tem coleta seletiva.
<b>INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE ATENÇÃO À SAÚDE</b>				
<b>I36</b>	Massa de RSS coletada per capita em relação à população urbana SNIS:  $\frac{\text{Quantidade total RSS coletada}}{\text{População urbana SNIS}}$	$\frac{(Rs06 + Rs07 + Rs08 + Rs09) \times 10^6}{Ge02 \times 365}$	kg / (1.000 habitantes . dia)	
<b>I37</b>	Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total coletada:  $\frac{\text{Quantidade total RSS coletada}}{\text{Quantidade total coletada}}$	$\frac{(Rs06 + Rs07 + Rs08 + Rs09) \times 10^2}{Co15 + Co16 + Co17}$	%	Calculado apenas para aqueles que têm RPU incluídos.
<b>INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE VARRIÇÃO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS</b>				
<b>I41</b>	Taxa de terceirização do serviço de varrição em função do pessoal ocupado neste serviço:  $\frac{\text{Quantidade de varredores de empresas contratadas}}{\text{Quantidade total de varredores}}$	$\frac{Va08 \times 100}{Va07 + Va08 + Va9}$	%	- Calculado para aqueles que não têm frentes de trabalho temporário. - NP: municípios que não tem serviço terceirizado.
<b>I42</b>	Taxa de terceirização do serviço de varrição em função da extensão:  $\frac{\text{Extensão varrida por empresas contratadas}}{\text{Extensão total varrida}}$	$\frac{Va11 \times 100}{Va10 + Va11 + Va12}$	%	- Calculado para aqueles que não têm frentes de trabalho temporário. - NP: municípios que não tem serviço terceirizado. - Calculado somente para aqueles que não têm varrição mecânica.
<b>I43</b>	Custo unitário médio do serviço de varrição (prefeitura + empresas contratadas):  $\frac{\text{Despesa total da Prefeitura com serviço de varrição}}{\text{Extensão total de sarjeta varrida}}$	$\frac{Va17}{Va10 + Va11 + Va12}$	R\$ / km	Calculado somente para aqueles que não têm varrição mecânica.

**ANEXO D – RELAÇÃO DE INDICADORES**

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
<b>I44</b>	Produtividade média dos varredores (prefeitura + empresas contratadas): $\frac{\text{Extensão total de sarjeta varrida}}{\text{Quantidade total de varredores}}$	$\frac{Va10 + Va11 + Va12}{(Va07 + Va08 + Va09) \times 313}$	km / (empregado . dia)	Calculado somente para aqueles que não têm varrição mecânica.
<b>I45</b>	Taxa de varredores em relação à população urbana SNIS: $\frac{\text{Quantidade total de varredores}}{\text{População urbana SNIS}}$	$\frac{(Va10 + Va11 + Va12) \times 1.000}{Ge02}$	Empregado / 1.000 habitantes	
<b>I46</b>	Incidência do custo do serviço de varrição em relação ao custo total da prefeitura com manejo de RSU: $\frac{\text{Despesa total da prefeitura com serviço de varrição}}{\text{Despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{Va17 \times 100}{Ge07}$	%	
<b>I47</b>	Incidência de varredores em relação ao total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{Quantidade total de varredores}}{\text{Quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(Va10 + Va11 + Va12) \times 100}{Ge15 + Ge16 + Ge17}$	%	Calculado para aqueles que não têm frentes de trabalho temporário.
<b>INDICADORES SOBRE O SERVIÇO DE CAPINA E ROÇADA</b>				
<b>I51</b>	Taxa de capinadores em relação à população urbana SNIS: $\frac{\text{Quantidade total de capinadores}}{\text{População urbana SNIS}}$	$\frac{(Cp05 + Cp06 + Cp07) \times 1.000}{Ge02}$	Empregado / 1.000 habitantes	Calculado para aqueles que não têm frentes de trabalho temporário.
<b>I52</b>	Relação entre quantidade de capinadores em relação ao total empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{Quantidade total de capinadores}}{\text{Quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(Cp05 + Cp06 + Cp07) \times 100}{Ge15 + Ge16 + Ge17}$	%	Calculado para aqueles que não têm frentes de trabalho temporário.
<b>I53</b>	Relação entre quantidade de capinadores temporários em relação ao total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{Quantidade de capinadores de frentes de trabalho temporário}}{\text{Quantidade total de empregados no manejo RSU}}$	$\frac{Cp07 \times 100}{Ge15 + Ge16 + Ge17}$	%	- Calculado somente para aqueles que têm frentes de trabalho temporário.  - NP: municípios que não tiveram frentes de trabalho temporário.





