

Ministério das Cidades
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Programa de Modernização do Setor Saneamento - PMSS

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2006

***Parte 1 - Texto
Visão Geral da Prestação
de Serviços***





Programa de Modernização do Setor Saneamento

www.cidades.pmss.gov.br

Assistência técnica a Estados e Municípios para a reforma institucional
do setor saneamento brasileiro

Estudos, pesquisas e publicações técnicas

Capacitação e desenvolvimento tecnológico



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

www.snis.gov.br

Informações e indicadores sobre os serviços de abastecimento de água,
esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos urbanos no Brasil

Apoio:



Banco
Mundial



Ministério das Cidades
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Programa de Modernização do Setor Saneamento - PMSS

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS

Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2006

Parte 1 – Texto

Visão Geral da Prestação de Serviços

Brasília, Julho de 2008

Ministro de Estado das Cidades
Marcio Fortes de Almeida

Secretário Executivo do Ministério das Cidades
Rodrigo José Pereira-Leite Figueiredo

Secretário Nacional de Saneamento Ambiental
Leodegar da Cunha Tiscoski

Diretor do Departamento de Desenvolvimento e Cooperação Técnica - Substituto
Manoel Renato Machado Filho

Diretor do Departamento de Articulação Institucional
Sergio Antonio Gonçalves

Diretor do Departamento de Água e Esgotos
Márcio Galvão Fonseca

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

Gerente do Projeto de Resíduos Sólidos Urbanos
Nadja Limeira Araújo

Equipe

Cynthia Regina Araújo Melo, Ernani Ciríaco de Miranda, Francisco Ítalo Lopes França, Jordelan Gabriel, Jorge Henrique Lapa dos Santos, José Alberto da Mata Mendes, Leonardo Rodrigues Marques, Marcio de Oliveira Miranda Lopes, Maurício Lima Reis.

Programa de Modernização do Setor Saneamento
Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos – 2006.
– Brasília: MCIDADES.SNSA, 2008.

246 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. Título: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2006 Parte 1 – Texto - Visão Geral da Prestação de Serviços.

PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR SANEAMENTO – PMSS
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA – UGP
SCN Quadra 01, Bloco F, 8º andar, salas 801 a 810
70.711-905 – Brasília – Distrito Federal
Fones (61) 3329.1400; (61) 3329.1416; Fax (61) 3329.1404
e-mail: snis@cidades.pmss.gov.br
Página na Internet: <http://www.snis.gov.br>

APRESENTAÇÃO

Ao criar a política federal de saneamento básico, de aplicação da União, por meio do Ministério das Cidades, a Lei 11.445/2007 estabeleceu as regras de atuação do Governo federal, determinando os passos para o fomento ao desenvolvimento do setor, o estímulo à reestruturação dos serviços e a revitalização dos prestadores.

Fixou também instrumentos complementares de regulamentação sob responsabilidade do Governo federal, como o Plano Nacional de Saneamento Básico, os Programas de investimentos que utilizam recursos de responsabilidade da União e o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, com o papel não só de dispor informações como também de avaliar programas e ações.

A complexidade da organização do setor, dos arranjos institucionais e das soluções técnicas, repercutiu na própria lei, que se tornou extensa e em muitas passagens de compreensão não muito clara. Essa situação exige um regulamento próprio para a lei com vistas a esclarecer a sua aplicação e determinar referências para a sua implementação, como forma de se assegurar o atendimento aos princípios fundamentais estabelecidos na própria lei, tais como:

- a universalização do acesso,
- a integralidade dos serviços abrangendo os quatro componentes do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo das águas pluviais),
- a articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante, e
- a eficiência e sustentabilidade econômica.

Nesse contexto, compete à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades (SNSA/MCIDADES), no exercício de sua missão, além de criar e implementar Programas contínuos de investimentos, prestar assistência técnica; qualificar o setor saneamento; apoiar estados e municípios na estruturação da gestão dos serviços; dispor ferramentas, instrumentos e tecnologias para o desenvolvimento do setor; administrar o sistema nacional de informações sobre saneamento; promover e fortalecer a capacitação

dos profissionais do setor; realizar estudos e pesquisas; manter linha editorial; fomentar pesquisas científicas; apoiar iniciativas da sociedade em especial das entidades do setor saneamento; dentre outros temas relevantes.

No Governo federal, sob a liderança da SNSA/MCIDADES, parte significativa dessas ações tem sido desenvolvida pelo Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS), que busca contribuir para a melhoria dos serviços no país, atuando junto aos estados e municípios, bem como aos prestadores e reguladores dos serviços públicos de saneamento, sobretudo com vistas ao estabelecimento de novos modelos de gestão, objetivando o aumento da eficiência e da capacidade de financiamento do setor, tendo como meta maior a universalização dos serviços.

O PMSS consolidou-se, ao longo de seus quinze anos, como um instrumento permanente de apoio à instância executiva da política de saneamento do Governo federal, atualmente a SNSA/MCIDADES, em sua missão de contribuir para a criação das condições propícias a um ambiente de desenvolvimento do setor saneamento no país.

O Programa tem, dentre seus projetos relevantes, o Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento – GSAN; a participação na ReCESA – Rede Nacional de Capacitação e Extensão Tecnológica em Saneamento; os Estudos e Pesquisas técnico-institucionais sobre temas importantes do setor saneamento; a Cooperação Brasil-Itália em Saneamento; o Projeto Editorial em que se destaca a série de publicações e revistas Saneamento para Todos; o Projeto COM + ÁGUA; e o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), no âmbito do qual se insere o presente Diagnóstico.

O SNIS é um sistema administrado pelo Governo federal, no âmbito da SNSA/MCIDADES, via PMSS, que conta com doze anos de atualização consecutiva e de publicação do diagnóstico relativo aos serviços de água e esgotos, assim como, cinco anos das mesmas atividades na área de manejo de resíduos sólidos.

Neste contexto, cabe destacar a indispensável contribuição do SNIS, institucionalizado na Lei 11.445/2007 por meio do futuro SINISA, ainda mais abrangente que o Sistema atual, com os objetivos de (i) coletar e sistematizar dados relativos às condições dos serviços públicos de saneamento básico; (ii) disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da

demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico; (iii) permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia dos serviços de saneamento básico; e (iv) apoiar a criação de sistemas nos níveis local e regional.

Assim, é com satisfação que o Ministério das Cidades apresenta o quinto volume do Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, com a base de dados do ano de referência 2006. O Diagnóstico constitui-se no documento de divulgação anual do SNIS, contendo informações coletadas e indicadores calculados a partir delas, referentes a uma amostra de municípios do país, que atenderam, voluntariamente, à solicitação para participar do sistema. Além dos dados, o documento apresenta algumas análises preliminares sobre o desempenho da prestação dos serviços. Tais análises buscam ilustrar as possibilidades de utilização da massa de dados apresentada, relacionando-as aos indicadores.

Nesta oportunidade, mais uma vez, o Ministério das Cidades agradece a colaboração de todos que contribuíram para a realização deste trabalho, em especial aos municípios que forneceram seus dados, esperando contar com esse indispensável apoio nas próximas atualizações do SNIS.

Brasília, julho de 2008

MARCIO FORTES DE ALMEIDA
Ministro das Cidades

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. RESUMO METODOLÓGICO	4
2.1 Aspectos da amostra.....	4
2.2 Preparação e coleta das informações.....	10
2.3 Configuração das informações e indicadores.....	10
2.4 Organização dos dados para divulgação	11
3. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA	14
3.1 Coleta regular de resíduos sólidos domiciliares e públicos – RDO e RPU..	15
3.2 Coleta regular de resíduos sólidos de serviços de atenção à saúde - RSS .	39
3.3 Coleta regular de resíduos sólidos da construção civil - RCD.....	44
3.4 Coleta seletiva de resíduos sólidos e triagem de materiais recicláveis	46
3.5 Varrição de vias e outros logradouros públicos	60
3.6 Capina	66
4. PESSOAL E VEÍCULOS	68
4.1 Pessoal	68
4.2 Veículos usados na coleta de RDO + RPU	75
5. DESEMPENHO FINANCEIRO DAS ENTIDADES GESTORAS DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	83
6. UNIDADES DE PROCESSAMENTO	93
6.1 Unidades de processamento de todos os tipos.....	94
6.2 Unidades de processamento de resíduos sólidos domiciliares e públicos por disposição no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários) .	120
7. CONCLUSÕES	125

ANEXOS

ANEXO A – Elementos Metodológicos do SNIS-RS

ANEXO B – Municípios Convidados para a Amostra 2006

ANEXO C – Glossário de Informações

ANEXO D – Relação de Indicadores

1. INTRODUÇÃO

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento-SNIS vem conseguindo bons resultados na busca de diminuir a profunda carência de dados sobre o setor saneamento no Brasil.

O sistema entrou em operação em 1996, com uma pequena coleção de dados sobre abastecimento de água e esgotamento sanitário, referentes ao ano de 1995, para uma amostra de 27 municípios.

Seguindo seu princípio de evolução gradual e permanente, buscando a todo custo evitar a interrupção do funcionamento, tem já doze anos de existência em seu componente água e esgotos e cinco em seu componente resíduos sólidos.

Fornecidos pelos órgãos responsáveis pela gestão do manejo de resíduos sólidos urbanos, os dados do componente SNIS-RS vêm de municípios que formam uma amostra, crescente a cada ano.

Como não há obrigatoriedade legal, a participação dos municípios é voluntária, alguns deles não enviam os dados e outros os enviam incompletos ou com valores inconsistentes.

Após esforços –nem sempre bem sucedidos– para completar e dar consistência a toda a massa de dados, os mesmos e mais os indicadores calculados são publicados, respeitando-se, assim, o que foi indicado pelas fontes.

Com isto mantém-se a possibilidade do usuário dos dados, de acordo com suas necessidades, seu conhecimento, seu bom senso e seu rigor, eliminar da sua consideração tal ou qual dado, o que não seria possível se os dados fossem alterados ou descartados pela administração do sistema.

A partir dos dados, aos quais aplica seus critérios de filtragem, o SNIS produz o Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos.

O Diagnóstico, elaborado pela Unidade de Gerenciamento do Programa de Modernização do Setor Saneamento (UGP/PMSS), é uma publicação regular utilizada para a divulgação dos dados anuais do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

Além da massa de dados, o Diagnóstico apresenta algumas análises, com o objetivo de retratar as características e a situação dos serviços de manejo de resíduos sólidos, em várias das suas faces, no ano de 2006.

Essas análises têm pretensão indicativa, sem pretender esgotar a ampla possibilidade de avaliações que o conjunto de informações e indicadores do Sistema permite, sobretudo considerando a série histórica de dados. Ao contrário, o objetivo do Diagnóstico é, além de apresentar um dos vários retratos possíveis da situação do setor de resíduos sólidos no Brasil, mostrar a riqueza de informações nas coleções disponíveis, dar uma indicação das possibilidades de análise e estimular o uso dos dados e a produção de outros retratos.

Esta é a quinta edição anual consecutiva do Diagnóstico. O texto analítico busca deter-se nos aspectos mais gerais da situação e funcionamento do manejo de resíduos sólidos, apresentando uma análise global e deixando a cada usuário dos dados a exploração do seu potencial em níveis de detalhe que lhe sejam necessários ou convenientes.

A amostra de municípios, embora ainda frágil quanto aos municípios de pequeno porte, que existem em grande quantidade no Brasil, apresenta, contudo, algumas dimensões significativas:

- contempla municípios em todos os Estados e mais o Distrito Federal;
- contempla todos os municípios com mais de 850.000 habitantes; correspondendo a 40,5 milhões de habitantes urbanos;
- contempla 86% dos municípios com mais de 500.000 habitantes;
- diz respeito a mais de 74,5 milhões de habitantes urbanos e a 57,2 milhões de habitantes urbanos metropolitanos.

Nos capítulos seguintes são realizadas algumas análises sobre o manejo dos resíduos sólidos urbanos no Brasil ao tempo em que nas tabelas de dados abrem-se inúmeras possibilidades de avaliação de outros aspectos do setor.

No capítulo 2 é feito um resumo das características metodológicas que orientaram o trabalho, as quais estão detalhadas no Anexo A.

O capítulo 3 enfoca os serviços de limpeza urbana em seus aspectos operacionais.

No capítulo 4 são tratados a força de trabalho e os veículos atuantes nos serviços.

No capítulo 5 o tema são as receitas e despesas.

No capítulo 6 cuida-se do destino dos resíduos sólidos urbanos, as unidades de processamento.

No capítulo 7 apresenta-se as conclusões, com uma síntese das informações e indicadores relevantes deste Diagnóstico.

2. RESUMO METODOLÓGICO

Aqui resume-se as principais características metodológicas do SNIS-RS. Uma descrição com detalhes pode ser encontrada no Anexo A – Elementos Metodológicos.

A atualização anual dos dados do SNIS-RS segue um ciclo anual de três fases: preparação e coleta de dados; verificação da consistência e correção dos dados; e produção e publicação do Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos.

2.1. Aspectos da Amostra

Os dados são coletados anualmente, em órgãos municipais encarregados da gestão do manejo de resíduos sólidos nos municípios.

Os municípios convidados compõem uma amostra, selecionada a cada ano, de modo a manter os presentes nas edições anteriores e, simultaneamente, crescer progressivamente o conjunto.

Não há obrigatoriedade de participação, o que traz grandes dificuldades para que se obtenha boas taxas de respostas e, sobretudo, para que se mantenha a continuidade da série histórica.

As amostras anuais do SNIS não apresentam a aleatoriedade e a estratificação exigidas para que se tenha uma representatividade garantida estatisticamente, devido, sobretudo, a:

- a) a impossibilidade de se executar a coleta de dados em uma quantidade de municípios tal que possibilite uma taxa amostral significativa;
- b) uma diferença não controlada entre a amostra convidada e a amostra publicada, originada na não garantia da resposta, ao tempo em que se tem a impossibilidade de se fazer coletas complementares; e
- c) o propósito de se constituir uma série histórica de dados, o que conflita com uma seleção aleatória.

Para a seleção da amostra do ano base 2006 foi levada em conta a continuidade dos seguintes critérios utilizados nos anos anteriores:

- a) inclusão dos municípios presentes nos quatro anos anteriores do SNIS-RS, com a finalidade de prosseguir na construção de uma série histórica;

- b) inclusão de alguns municípios importadores ou exportadores de resíduos, com a intenção de continuar a investigação sobre o fluxo intermunicipal de resíduos, principalmente no caso de aterros sanitários consorciados ou que poderão vir a sê-lo;
- c) inclusão de mais municípios de regiões metropolitanas, buscando completá-las a médio prazo, devido aos grandes contingentes de população concentradas nessas áreas e ao compartilhamento de soluções para o manejo de resíduos sólidos; e
- d) compatibilização dos critérios acima com a busca do equilíbrio por porte e distribuição espacial dos municípios, impondo a inclusão de municípios de pequeno porte e situados a Oeste da concentração costeira que caracteriza a ocupação territorial brasileira.

O quadro a seguir apresenta as características da amostra convidada para a atualização do SNIS-RS em 2006.

Os municípios convidados estão relacionados no Anexo B.

QUADRO 2.1

Quantidades e populações dos municípios na amostra convidada
Brasil, municípios selecionados, 2006

	Brasil	Amostra convidada	Participação da amostra no total
Quantidade (municípios)	5.564	344	6,2%
População urbana ¹ (habitantes)	152.762.669	81.205.257	53,2%

Fonte: SNIS

Apesar de todo o esforço realizado, contudo, não se consegue que todos os municípios convidados enviem os dados solicitados, devido a razões que vão do desinteresse às dificuldades internas que têm muitos municípios para obter seus dados.

¹ Estimativa da população urbana tomando por base a população total estimada pelo IBGE no ano 2006, para cada município, multiplicada pela taxa de urbanização de cada município no Censo 2000.

Dos 344 municípios convidados foram obtidas respostas válidas de 247, resultando numa taxa de adesão de 71,8% e, por outro lado, num crescimento de 55 (28,6%) municípios na base de dados, quando comparada ao ano de 2005.

O quadro a seguir e a figura adiante apresentam as características da amostra publicada para este ano-base 2006.

QUADRO 2.2
Quantidades e populações dos municípios na amostra publicada
Brasil, municípios selecionados, 2006

	Brasil	Amostra publicada	Participação da amostra no total
Quantidade (municípios)	5.564	247	4,4%
População urbana ¹ (habitantes)	152.762.669	74.478.803	48,8%

Fonte SNIS

Com respeito à distribuição por Estado, constata-se um bom encaminhamento quanto à distribuição estadual da amostra publicada, embora seja difícil de alcançar um bom equilíbrio, em virtude das expressivas diferenças entre as quantidades de municípios nos diversos Estados e, sobretudo, devido às diferenças de portes de municípios.

QUADRO 2.3
Quantidades e populações dos municípios na amostra publicada,
segundo Estados
Brasil, municípios selecionados, 2006

Estado (sigla)	Municípios		Populações urbanas ¹	
	Amostra (municípios)	Participação(*) (%)	Amostra (habitantes)	Participação(*) (%)
AC	1	4,5	280.908	61,3
AL	4	3,9	1.099.200	52,1
AM	3	4,8	1.724.696	69,2
AP	1	6,3	351.880	64,2
BA	17	4,1	4.495.315	47,3
CE	6	3,3	2.911.065	49,1
DF	1	100,0	2.279.599	100,0
ES	5	6,4	1.249.575	44,9
GO	10	4,1	2.321.070	45,6

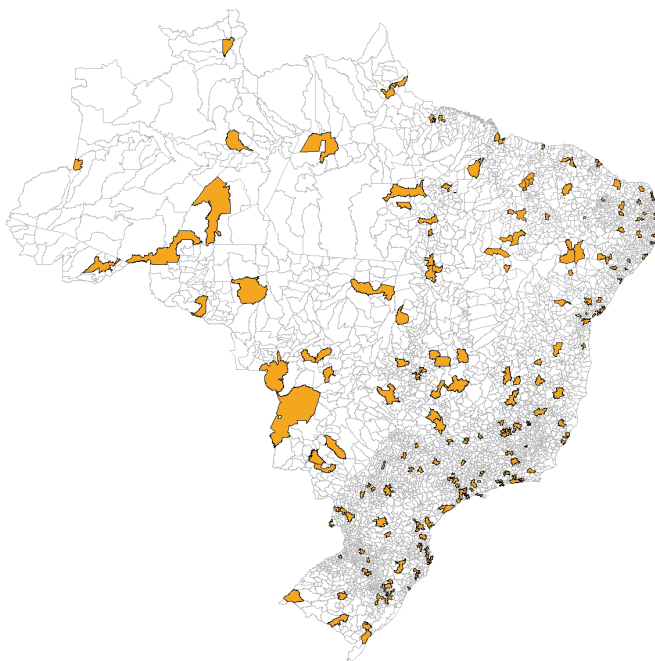
QUADRO 2.3 (CONTINUAÇÃO)
Quantidades e populações dos municípios na amostra publicada,
segundo Estados
Brasil, municípios selecionados, 2006

Estado (sigla)	Municípios		Populações urbanas ¹	
	Amostra (municípios)	Participação(*) (%)	Amostra (habitantes)	Participação(*) (%)
MA	7	3,2	1.412.415	38,3
MG	35	4,1	6.980.062	43,3
MS	4	5,1	1.039.853	53,6
MT	6	4,3	821.663	35,7
PA	6	4,2	1.950.413	41,3
PB	6	2,7	1.182.072	45,3
PE	9	4,9	2.978.591	45,5
PI	11	4,9	1.083.599	56,1
PR	19	4,8	4.029.796	47,0
RJ	9	9,8	9.074.866	60,8
RN	9	5,4	1.307.370	58,5
RO	2	3,8	325.078	32,7
RR	1	6,7	245.336	79,8
RS	23	4,6	4.003.669	44,2
SC	15	5,1	2.271.853	47,6
SE	5	6,7	739.317	51,4
SP	27	4,2	17.890.657	46,6
TO	5	3,6	428.885	42,5
Total	247	4,4	74.478.803	48,8%

Fonte: SNIS

(*) Em relação ao total existente no estado.

MAPA 2.1
Distribuição espacial da amostra publicada



Para fins da análise dos dados obtidos, neste Diagnóstico os municípios foram agrupados em seis faixas de porte populacional (considerando a população total de cada município):

Faixa 1 – até 30.000 habitantes

Faixa 2 – de 30.001 até 100.000 habitantes

Faixa 3 – de 100.001 a 250.000 habitantes

Faixa 4 – de 250.001 a 1.000.000 habitantes

Faixa 5 – de 1.000.001 a 3.000.000 habitantes

Faixa 6 – mais de 3.000.000 de habitantes

Comparativamente ao ano de 2005, observa-se um bom crescimento da amostra, igual a 28,6%, sendo que na faixa 1 esse crescimento é bastante expressivo, igual a 74,4%, seguido da faixa 3, também com um crescimento maior que o do conjunto da amostra, igual a 30,4%. No total a amostra saltou de 192 para 247 municípios, na faixa 1 de 39 para 68 e na faixa 3, de 46 para 60.

A participação da amostra publicada nos totais brasileiros é dada pelo Quadro 2.4, abaixo.

Quadro 2.4
Quantidades e populações dos municípios na amostra publicada, segundo porte do município
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Brasil		Amostra publicada		Participação (%)	
	Quantidade de municípios	População total ²	Quantidade de municípios	População total ²	Quantidade de municípios	População total
1	4.538	46.735.621	68	1.330.901	1,5	2,8
2	759	38.801.980	49	2.691.154	6,5	6,9
3	168	25.394.804	60	9.889.105	35,7	38,9
4	85	37.345.633	56	25.670.524	65,9	68,7
5	12	21.339.169	12	21.339.169	100,0	100,0
6	2	17.153.355	2	17.153.355	100,0	100,0
Total	5.564	186.770.562	247	78.074.208	4,4	41,8

Fonte: IBGE e SNIS

² População total estimada pelo IBGE para o ano de 2006.

2.2. Preparação e coleta das informações

Nesta fase são realizadas várias tarefas de preparação, que vão desde o planejamento geral para o ano até organização de espaços, lógicos e físicos.

É nesta oportunidade que são definidas duas importantes características do Diagnóstico do ano: a magnitude da ampliação da amostra e a inserção de novos campos de dados.

As informações para o SNIS são então coletadas com o uso de programa de computador desenvolvido especificamente para esta função. Para atender aos convidados que não desejem ou não podem utilizar o programa, são fornecidos também formulários impressos.

Após recebidos, os dados são verificados e os municípios questionados quando à sua consistência e, uma vez corrigidos, são substituídos no banco de dados. Nos casos em que o município não se manifesta ou confirma o valor original, os dados são mantidos.

Em seguida, uma versão preliminar das tabelas contendo as informações recebidas e os indicadores que integram o presente Diagnóstico é distribuída a todos os municípios participantes da amostra, com o intuito de obter correções de dados, críticas e sugestões. Os comentários e correções são processados e as alterações pertinentes efetivadas.

2.3. Configuração das informações e indicadores

As informações coletadas referem-se a inúmeros aspectos dos vários serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos existentes nos municípios, os quais são tratados separadamente:

- Ge – informações de caráter geral;
- Co – informações sobre o serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos;
- Cc – informações sobre a coleta dos resíduos sólidos da construção civil;
- Cs – informações sobre a coleta seletiva e processos de triagem;
- Rs – informações sobre a coleta de resíduos sólidos de serviços de atenção à saúde;

- Va – informações sobre serviços de varrição;
- Cp – informações sobre serviços de capina e roçada;
- Os – informações sobre outros serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos;
- Up – informações sobre unidades de processamento de resíduos sólidos urbanos.

Além da sua importância destacada em termos ambientais e de gestão, as unidades de processamento de resíduos sólidos são tratadas como entidades desvinculadas dos municípios, podendo ser ligadas a eles por vários dos seus atributos: a localização, a operação, a importação e a exportação de resíduos.

As unidades de processamento são tratadas individualmente, segundo os seus processos. Assim, uma vala para aterramento de resíduos de serviços de saúde, por exemplo, é tratada como uma unidade de processamento distinta de um aterro sanitário, embora possa estar situada na mesma área administrativa e operacional ocupada por este.

Com base no conjunto de informações coletadas são calculados indicadores, os quais são também agrupados por tema:

- 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 de vias e logradouros públicos.

2.4. Organização dos dados para divulgação

O conjunto total de informações publicadas pelo Diagnóstico 2006 é composto de:

- texto analítico sobre o resultado do levantamento de dados;

- grupo de tabelas contendo informações primárias por município;
- grupo de tabelas contendo indicadores, calculados a partir das informações primárias, por município;
- descrição metodológica dos procedimentos realizados (Anexo A);
- relação dos órgãos responsáveis pelo manejo de resíduos sólidos urbanos, convidados e presentes na amostra (Anexo B);
- glossário, dividido por modalidade de serviço de manejo, apresentando a definição de cada uma das informações solicitadas (Anexo C); e
- relação dos indicadores e suas respectivas expressões de cálculo (Anexo D).

São utilizados três meios para disseminação do Diagnóstico, contendo a totalidade do material (texto, tabelas, anexos):

- a) volumes impressos: sob esta forma são distribuídos aproximadamente 3 mil exemplares;
- b) disponibilização na Internet, na página www.snis.gov.br, onde estão, também, todos os demais Diagnósticos de resíduos sólidos e do componente água e esgotos do SNIS; e
- c) Aplicativo SNIS Série Histórica.

FIGURA 2.1
 Página inicial do sítio do SNIS na Internet
 Endereço: <http://www.snis.gov.br>

Ministério das Cidades
cidades.gov.br
snis.gov.br

MINISTÉRIO DAS CIDADES
 Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
 Programa de Modernização do Setor Saneamento - PMSS
 Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

04 de Julho de 2008. Institucional | PMSS | FAQ | Mapa do Site | Contatos

PÁGINA INICIAL

BANCO DE DADOS

Aplicativo Série Histórica

DIAGNÓSTICOS

Água e Esgotos

Resíduos Sólidos

Visão Geral Água e Esgotos

MAPAS

Água e Esgotos - Municípios

Água e Esgotos - Bacias

COLETA DE DADOS

Coleta de Dados

PUBLICAÇÕES

Publicações do Setor

Destaques

Links [Http://WWW](http://www.snis.gov.br)

AGÊNCIAS REGULADORAS
 ASSOCIAÇÕES DO SETOR
 DIVERSOS
 INSTITUIÇÕES FEDERAIS
 INSTITUIÇÕES INTERNACIONAIS
 PRESTADORES DE SERVIÇOS LOCAIS
 PRESTADORES DE SERVIÇOS PRIVADOS
 PRESTADORES DE SERVIÇOS REGIONAIS (COMPANHIAS ESTADUAIS)

Mapas *Geoprocessamento*

Distribuição Espacial de Índices
 Agrupamento por faixas percentuais
 Ano de Referência 2005

Ver mais detalhes

Diagnóstico 2006 *Água e Esgotos*

Transferir Arquivo

GLOSSÁRIO E
 RELAÇÃO DOS INDICADORES
 2006

Água e Esgotos

1 1995	2 1996	3 1997
4 1998	5 1999	6 2000
7 2001	8 2002	9 2003
10 2004	11 2005	

Resíduo Sólidos

1 2002	2 2003	3 2004
--------	--------	--------

SCN Quadra 01 - Bloco F - Ed. America Office Tower - 8º andar - Salas 801 a 810 - CEP: 70.711-905 - Brasília/DF
 Fone: (61) 3329-1400 - Fax: (61) 3329-1404 - snis@cidadess.mss.gov.br

3. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA

Este capítulo apresenta considerações sobre o manejo de resíduos sólidos nos municípios da amostra, com base nos dados do SNIS no ano de 2006.

Seus objetivos são retratar a situação dos serviços e seus executores nos municípios e, principalmente, demonstrar o imenso potencial de aproveitamento que apresentam as informações e indicadores publicados neste Diagnóstico.

A análise não esgota as possibilidades de avaliação dos serviços de manejo de resíduos sólidos nem tampouco traz inferências ou conclusões de caráter regional ou nacional.

Cabe a cada interessado em estudar e aprofundar o conhecimento sobre o setor, utilizar os dados que sejam pertinentes e úteis ao seu enfoque.

O SNIS coleta, trata, armazena e disponibiliza dados a respeito de oito componentes do manejo de resíduos sólidos urbanos:

- coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos;
- coleta de resíduos sólidos de serviços de atenção à saúde;
- coleta de resíduos sólidos da construção civil;
- coleta seletiva e processos de triagem;
- serviços de varrição;
- serviços de capina;
- outros serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos;
- unidades de processamento de resíduos sólidos urbanos.

Cabe destacar que os valores médios por faixa e também média geral apresentados nos quadros deste capítulo são calculados como valores médios do grupo e não como média dos valores do grupo. Assim, para cada grandeza componente do indicador, são somados os valores correspondentes a cada um dos municípios do grupo em pauta e então processado o cálculo do valor médio.

Em decorrência dessa forma de cálculo, o processamento de cada um dos valores médios considera somente os municípios que apresentam todas as informações necessárias para o cálculo, ou seja, se no cálculo de um determinado indicador um município apresenta

uma informação não disponível (campo em branco), ele é desconsiderado para o cálculo da média do indicador em pauta.

Num próximo indicador, se este mesmo município tiver fornecido todas as informações primárias necessárias, ele é considerado.

As entidades consultadas são os órgãos públicos gestores do manejo de resíduos sólidos urbanos nos municípios, predominantemente órgãos da administração direta (85,4%), como revela o Quadro 3.1, a seguir.

QUADRO 3.1

Natureza jurídica dos órgãos gestores do manejo de RSU presentes na amostra, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Natureza jurídica dos órgãos gestores			
	Administração pública direta	Autarquia	Empresa pública	Sociedade de economia mista com administração pública
	(%)	(%)	(%)	(%)
1	27,6	0,0	0,0	0,0
2	18,7	1,2	0,0	0,0
3	20,7	1,6	0,8	1,2
4	16,2	2,4	2,4	1,6
5	2,0	1,6	0,8	0,4
6	0,4	0,0	0,0	0,4
Total	85,6	6,8	4,0	3,6

Fonte: SNIS

Nota: Os municípios que se enquadram em cada natureza jurídica podem ser vistos na informação Ge054.

3.1. Coleta regular de resíduos sólidos domiciliares e públicos – RDO e RPU

É o conjunto de procedimentos referentes ao recolhimento de resíduos de origem domiciliar ou comercial com características domiciliares, que são previamente acondicionados e oferecidos à coleta pública pelo usuário, e resíduos de origem pública, ou seja, provenientes da limpeza de logradouros.

Na amostra 2006 o atendimento da população por serviços de coleta regular apresenta razoável cobertura, com a média da amostra chegando a quase 100%.

QUADRO 3.2

Taxas de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Taxa de cobertura da coleta domiciliar (I_{016})		
		Mínima (%)	Máxima (%)	Média (%)
1	63	67,8	100,0	97,7
2	47	58,8	100,0	97,4
3	50	78,4	100,0	98,5
4	52	86,6	100,0	97,9
5	12	90,0	100,0	98,0
6	2	100,0	100,0	100,0
Total	226	67,8	100,0	98,5

Fonte SNIS

Cabe destacar algumas preocupações em relação às taxas de cobertura, em virtude de que: (i) as estimativas de população atendida realizadas pelos municípios possuem imprecisões; (ii) como se sabe, existem divergências entre áreas consideradas urbanas pelos municípios em relação àquelas definidas pelo IBGE; (iii) há também imprecisões nos critérios adotados pelo SNIS para estimar a população urbana existente em cada município, qual seja: população total do município estimada pelo IBGE em 2006 multiplicada pela taxa de urbanização de cada município obtida no censo 2000 do IBGE.

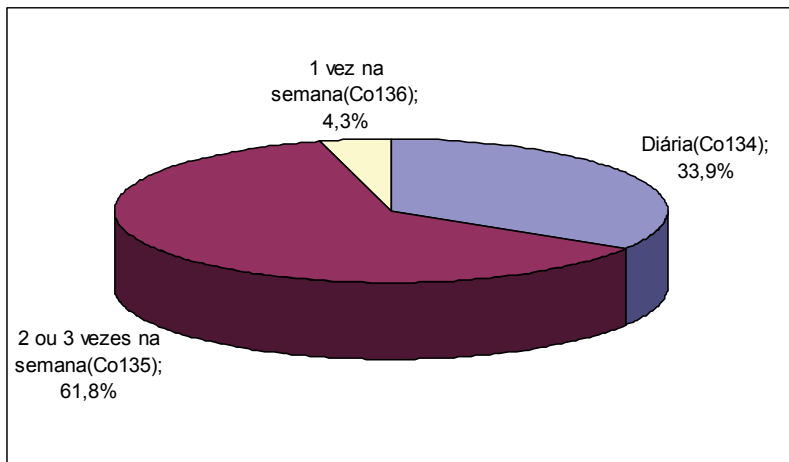
Em decorrência disso, os dados do ano base 2006 apontam nada menos que 142 municípios em que a faixa de cobertura é superior a 100%. Nesses casos, o SNIS-RS adotou para os municípios uma cobertura igual a 100%. No cálculo dos valores médios, em cada faixa e no geral, nas informações primárias sobre população foram igualados os valores da população atendida e população existente no município, sempre que a taxa superou 100%.

Nos Mapas 3.1 a 3.5, a seguir, apresenta-se a representação espacial da taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana (indicador I_{016}) nos municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador. Cada mapa refere-se a uma das regiões geográficas brasileiras.

A frequência de coleta que predomina é de duas ou três vezes semanais (61,8%) com uma considerável taxa de população atendida com coleta diária (33,9%) e uma taxa residual de população atendida com coleta de frequência semanal (4,3%) como indicam o Quadro 3.3 e o Gráfico 3.1, a seguir.

GRÁFICO 3.1

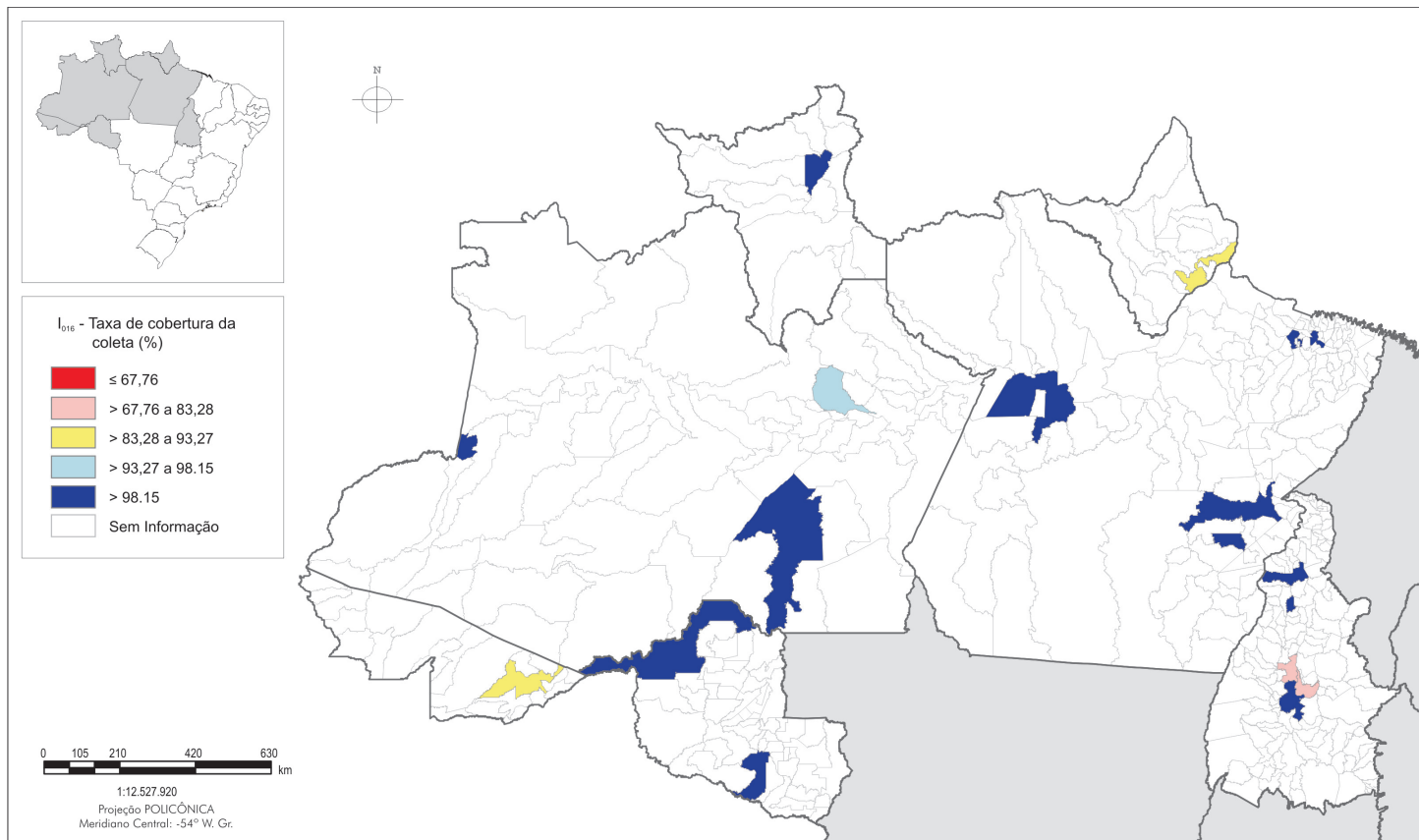
População atendida com coleta de RDO,
por tipo de frequência da coleta
Brasil, municípios selecionados, 2006



O agrupamento segundo o porte dos municípios indica uma queda das situações extremas – coleta diária e coleta semanal – com o crescimento do porte populacional do município.

Correspondentemente, cresce junto com o crescimento do porte do município a execução da coleta na frequência de duas ou três vezes na semana.

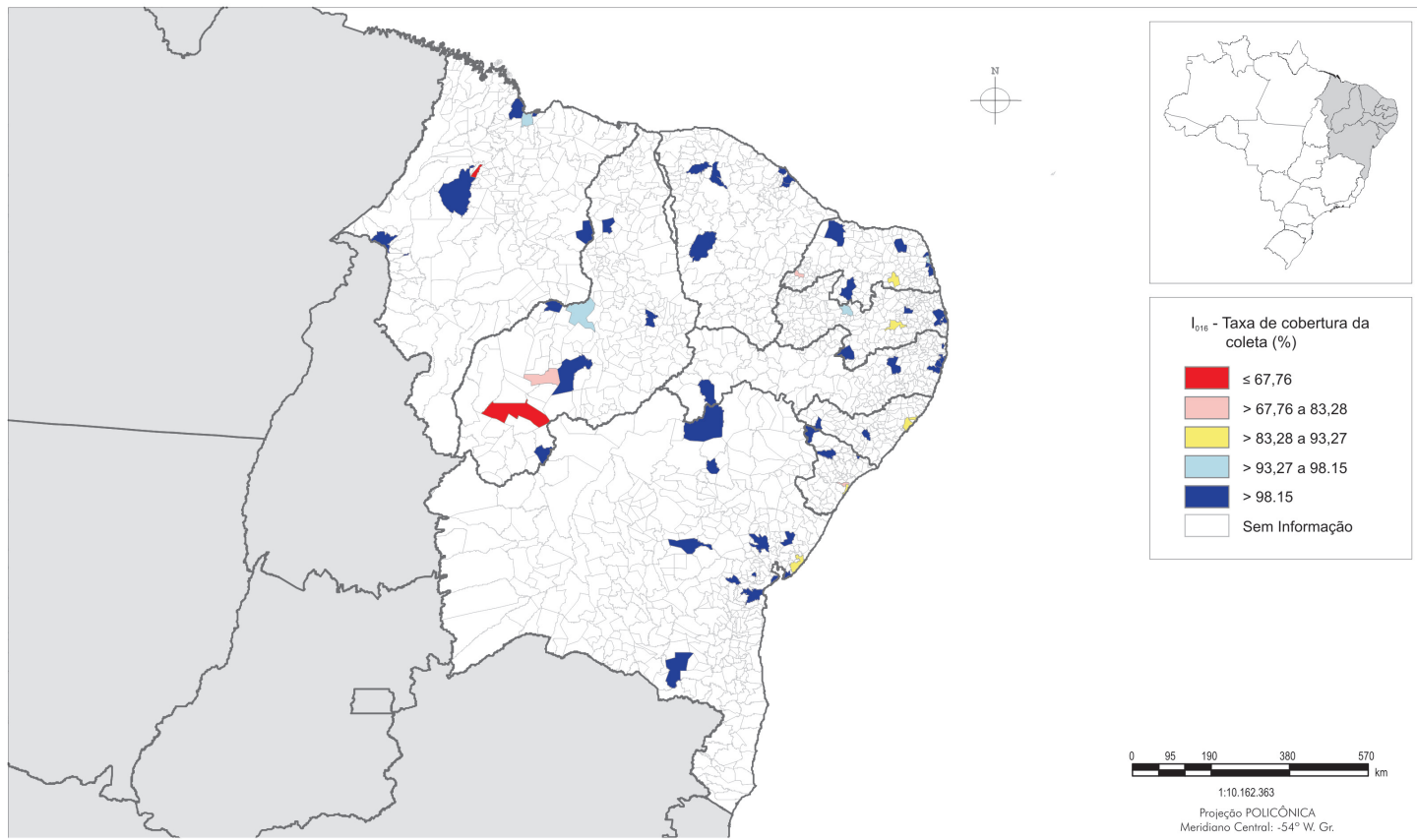
Escapam deste comportamento as grandes cidades da faixa 5 (de 1 a 3 milhões de habitantes) nas quais, se aceita a tendência, é alto o percentual de população atendida com coleta diária.



MAPA 3.1 - Representação espacial da taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana - Indicador I016 (%), região Norte

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

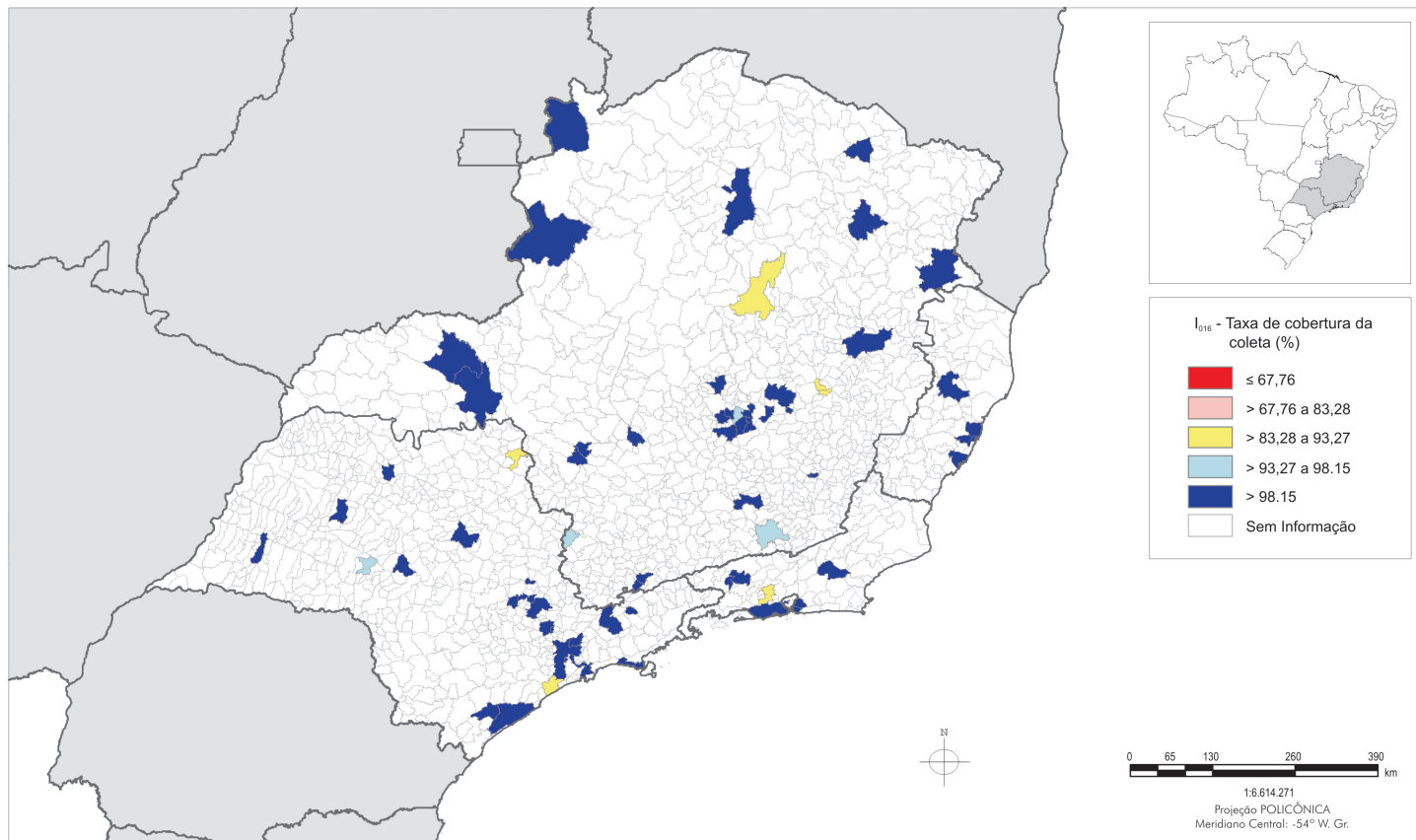
Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 3.2 - Representação espacial da taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana - Indicador I016 (%), região Nordeste

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

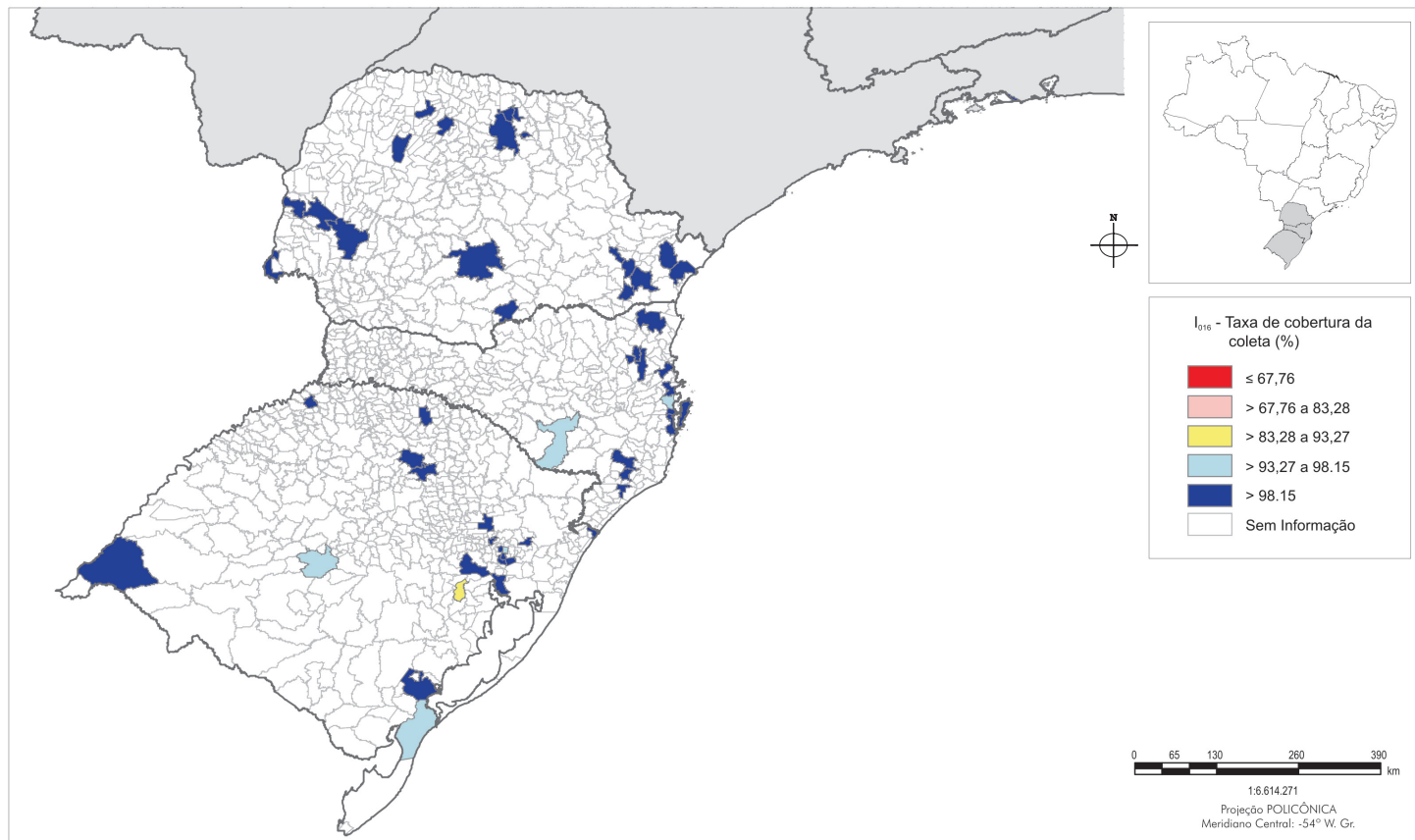
Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 3.3 - Representação espacial da taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana - Indicador I016 (%), região Sudeste

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

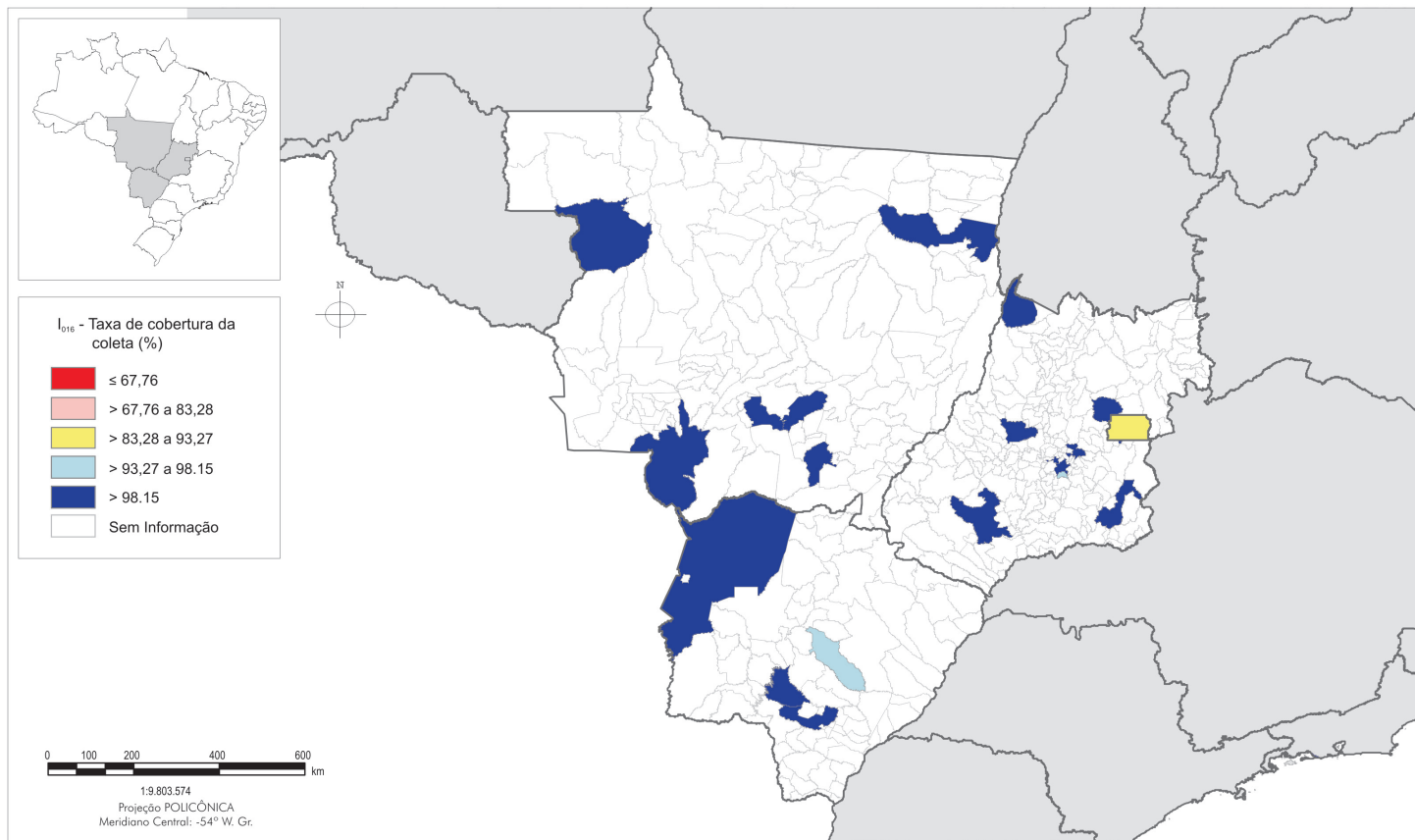
Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 3.4 - Representação espacial da taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana - Indicador IO16 (%), região Sul

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 3.5 - Representação espacial da taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana - Indicador I016 (%), região Centro-Oeste

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).

QUADRO 3.3

Média dos percentuais de população urbana atendida com coleta de RDO, por tipo de freqüência da coleta, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	População urbana atendida * (Co014) (habitantes)	Freqüência da coleta de RDO		
			Diária (Co134) (%)	2 ou 3 vezes na semana (Co135) (%)	1 vez na semana (Co136) (%)
1	68	894.644	47,4	42,5	10,1
2	49	2.160.118	44,5	48,4	7,1
3	60	8.857.631	36,4	59,6	3,9
4	56	24.290.525	27,7	68,0	4,3
5	12	20.701.747	39,7	60,2	0,2
6	2	16.497.621	7,0	93,0	0,0
Total	247	73.402.286	33,9	61,8	4,3

Fonte SNIS

(*) Municípios em que a população atendida foi informada como sendo superior à população urbana existente, adotou-se o valor desta última.

QUADRO 3.4

Execução da coleta de RDO e RPU, em percentual de municípios, por agente executor, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Agente executor		
		Somente prefeitura (Co001) (%)	Somente empresa (Co002) (%)	Prefeitura e empresa *
1	63	63,5	20,6	15,9
2	48	37,5	37,5	25,0
3	58	20,7	46,6	32,8
4	54	11,1	57,4	31,5
5	12	8,3	25,0	66,7
6	2	0,0	50,0	50,0
Total	237	32,5	39,2	28,3

Fonte SNIS

(*) Considera-se que o agente executor é "prefeitura e empresa" quando os campos Co001 e Co002 foram respondidos afirmativamente.

Nos municípios desta amostra a execução da coleta de resíduos sólidos domésticos e públicos é realizada, na maior parte dos municípios, por empresas de modo exclusivo (39,2%), seguida da atuação exclusiva da prefeitura (32,5%) e pelo trabalho conjunto da prefeitura e empresas (28,3%) (Quadro 3.4).

Desagregando-se os dados sobre o agente executor da coleta segundo as faixas de porte dos municípios, constata-se que a atuação exclusiva da prefeitura cai com o crescimento do tamanho do município, apontando para a entrada de outro agente executor. Na faixa 6 nenhum dos municípios presentes na amostra apontou a atuação exclusiva da prefeitura.

Com respeito à atuação exclusiva de empresa, porém, não ocorre comportamento complementar, de sempre crescer com o tamanho dos municípios, mostrando que a saída das prefeituras da atuação exclusiva dá-se pela entrada de outro agente não exclusivamente, mas em conjunto com a prefeitura.

Medindo-se a profundidade dessa terceirização por meio da massa coletada (I_{017}) constata-se que, em havendo terceirização, ela chega próximo dos 100% da massa coletada.

Isto dá outra cor aos 28,3% de municípios com atuação conjunta de prefeitura e empresa expostos pelo Quadro 3.4, uma vez que indica a possibilidade de ser pequena a participação efetiva das prefeituras nos casos de atuação conjunta com empresas.

QUADRO 3.5

Taxa de terceirização do serviço de coleta de RDO e RPU, em relação à quantidade coletada, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Taxa de terceirização (I ₀₁₇)		
		Mínima (%)	Máxima (%)	Média (%)
1	14	74,4	100,0	98,2
2	25	13,9	100,0	86,3
3	39	24,8	100,0	84,5
4	41	78,0	100,0	95,5
5	11	54,8	100,0	92,7
6	2	97,5	100,0	98,9
Total	132	13,9	100,0	94,4

Fonte SNIS

Nota: 1) Este quadro refere-se aos municípios que declararam haver alguma terceirização, excluídos, desses, os casos em que não se informou a massa coletada ou que se informou para ela valor zero. 2) Excluídos da coluna de valor mínimo e do cálculo da média os valores dos municípios de Paracatu/MG (0,7%) e Goiânia/GO (4,5%) por apresentarem valores muito inferiores aos demais municípios da amostra.

QUADRO 3.6

Valores contratuais da coleta de RDO terceirizada, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Valor contratual médio na faixa (Co012) (R\$/t)
1	7	59,88
2	18	75,43
3	39	62,48
4	47	63,73
5	10	64,24
6	-	-
Total	121	64,89

Fonte SNIS

Com respeito ao preço dos serviços, agrupando-se os valores das terceirizações da coleta de RDO segundo o porte dos municípios, tem-se valores médios contratuais para a coleta terceirizada que vão de R\$ 59,88/t, na faixa 1, dos municípios pequenos, a R\$ 64,24/t, na faixa 5, de municípios grandes. Os preços unitários sobem continuamente até a faixa 5. Os dois municípios da faixa 6 não informaram o valor contratual médio da terceirização.

Mostrando grande vinculação ao agente executor, a propriedade dos veículos utilizados na coleta segue um comportamento similar ao da atuação exclusiva da prefeitura (ver Quadro 3.4), caindo segundo cresce o porte do município, enquanto aumenta a atuação compartilhada de prefeitura com empresas.

QUADRO 3.7

Propriedade dos veículos utilizados na coleta de RDO e RPU, por agente executor, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2005

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Agente executor		
		Somente prefeitura (%)	Somente empresa (%)	Prefeitura e empresa (%)
1	61	50,8	19,7	29,5
2	46	34,8	28,3	37,0
3	57	8,8	42,1	49,1
4	55	10,9	54,5	34,5
5	12	16,7	33,3	50,0
6	2	0,0	50,0	50,0
Total	233	25,8	36,1	38,2

Fonte: SNIS

Nota: As informações sobre quantidades de veículos segundo o agente executor correspondem aos códigos Co054 a Co107. Para agente públicos, agentes privados e outros agentes.

O cálculo do indicador I_{021} – Massa coletada (RDO+RPU) per capita em relação à população urbana apresentou valores médios que vão de 0,74Kg/hab./dia, na faixa 2, a 1,07 Kg/hab./dia, na faixa 6.

QUADRO 3.8

Massa coletada (RDO+RPU) *per capita* em relação à população urbana, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Massa coletada <i>per capita</i> (l_{021})		
		Mínima Kg/hab./dia	Máxima Kg/hab./dia	Média Kg/hab./dia
1	54	0,24	2,98	0,83
2	39	0,43	2,04	0,74
3	50	0,38	2,89	0,92
4	48	0,39	1,68	0,82
5	12	0,55	1,66	0,95
6	2	0,96	1,25	1,07
Total	205	0,24	2,98	0,93

Fonte SNIS

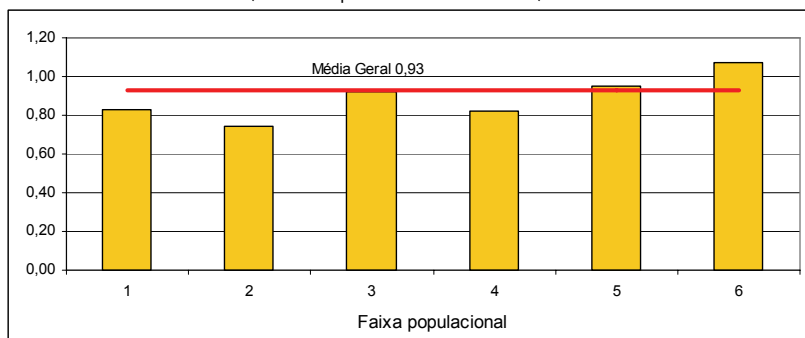
Nota: Excluídos das colunas de valor mínimo e máximo, bem como do cálculo da média, aqueles valores muito baixos ou altos, num total de 3 municípios na primeira situação e 4 na segunda (ver nomes dos municípios e respectivos valores na nota do Quadro 3.9, a seguir).

O Gráfico 3.2, reproduzindo os dados do Quadro 3.8, aponta uma tendência de crescimento do *per capita* de coleta com o aumento do porte do município. Com o crescimento da amostra, nas próximas edições do SNIS, espera-se uma melhor definição no comportamento das faixas mais baixas.

GRÁFICO 3.2

Média da massa coletada (RDO+RPU) *per capita* em relação à população urbana (l_{021}), segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006



Fonte SNIS

O Quadro 3.9 apresenta o indicador I_{021} , Massa coletada (RDO+RPU) *per capita* em relação à população urbana, calculado para os conjuntos de municípios de cada Estado para os quais tem-se dados aproveitados. Já o Mapa 3.6 ilustra a distribuição das faixas *per capita* nos estados do Brasil.

QUADRO 3.9

Média da massa coletada (RDO+RPU) *per capita* em relação à população urbana para grupos selecionados de municípios, por Estado
Brasil, municípios selecionados, 2005

Estado		Quantidade de municípios (municípios)	Valor médio de I_{021} (kg/hab.dia)
Nome	Sigla		
Alagoas	AL	3	1,54
Amapá	AP	1	0,51
Amazonas	AM	2	1,20
Bahia	BA	12	0,76
Ceará	CE	3	0,91
Distrito Federal	DF	1	1,66
Espírito Santo	ES	4	0,61
Goiás	GO	8	0,80
Maranhão	MA	7	1,06
Mato Grosso	MT	4	0,62
Mato Grosso do Sul	MS	3	0,80
Minas Gerais	MG	32	0,70
Pará	PA	6	0,57
Paraíba	PB	6	1,33
Paraná	PR	19	0,75
Pernambuco	PE	6	1,18
Piauí	PI	9	0,71
Rio de Janeiro	RJ	7	1,13
Rio Grande do Norte	RN	8	1,60
Rio Grande do Sul	RS	18	0,73
Rondônia	RO	2	0,81
Roraima	RR	1	2,89
Santa Catarina	SC	11	0,70
São Paulo	SP	22	0,86
Sergipe	SE	5	0,84
Tocantins	TO	5	0,58
Total		205	0,93

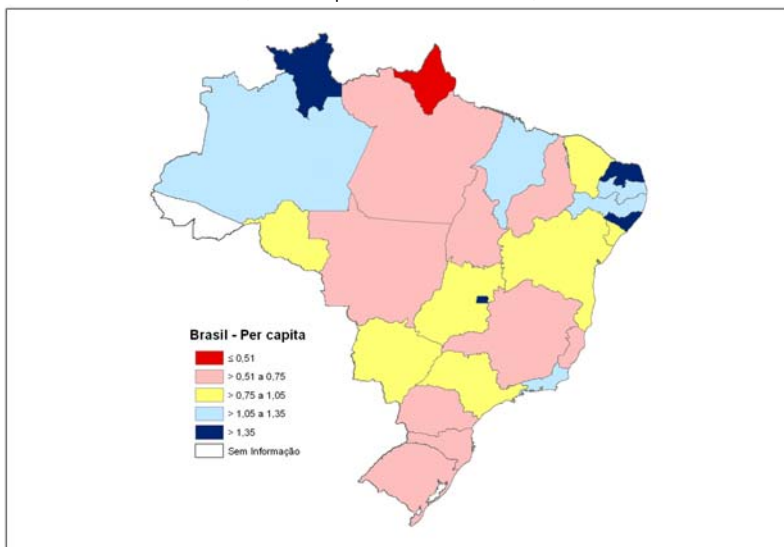
Fonte: SNIS

Nota: Excluídos do cálculo da média os valores muito baixos ou altos, referentes aos seguintes municípios: Piranhas/AL (9,94 Kg/hab./dia); São Miguel do Araguaia/GO (0,19 Kg/hab./dia) ; Paço do Lumiar/MA (61,06 Kg/hab./dia); Carlos Chagas/MG (0,03 Kg/hab./dia); Benevides/PA (0,08 Kg/hab./dia); Canaã dos Carajás/PA (6,16 Kg/hab./dia); Nísia Floresta/RN (3,97 Kg/hab./dia).

MAPA 3.6

Média da massa coletada (RDO+RPU) *per capita* em relação à população urbana (I_{021}) para grupos selecionados de municípios, por Estado

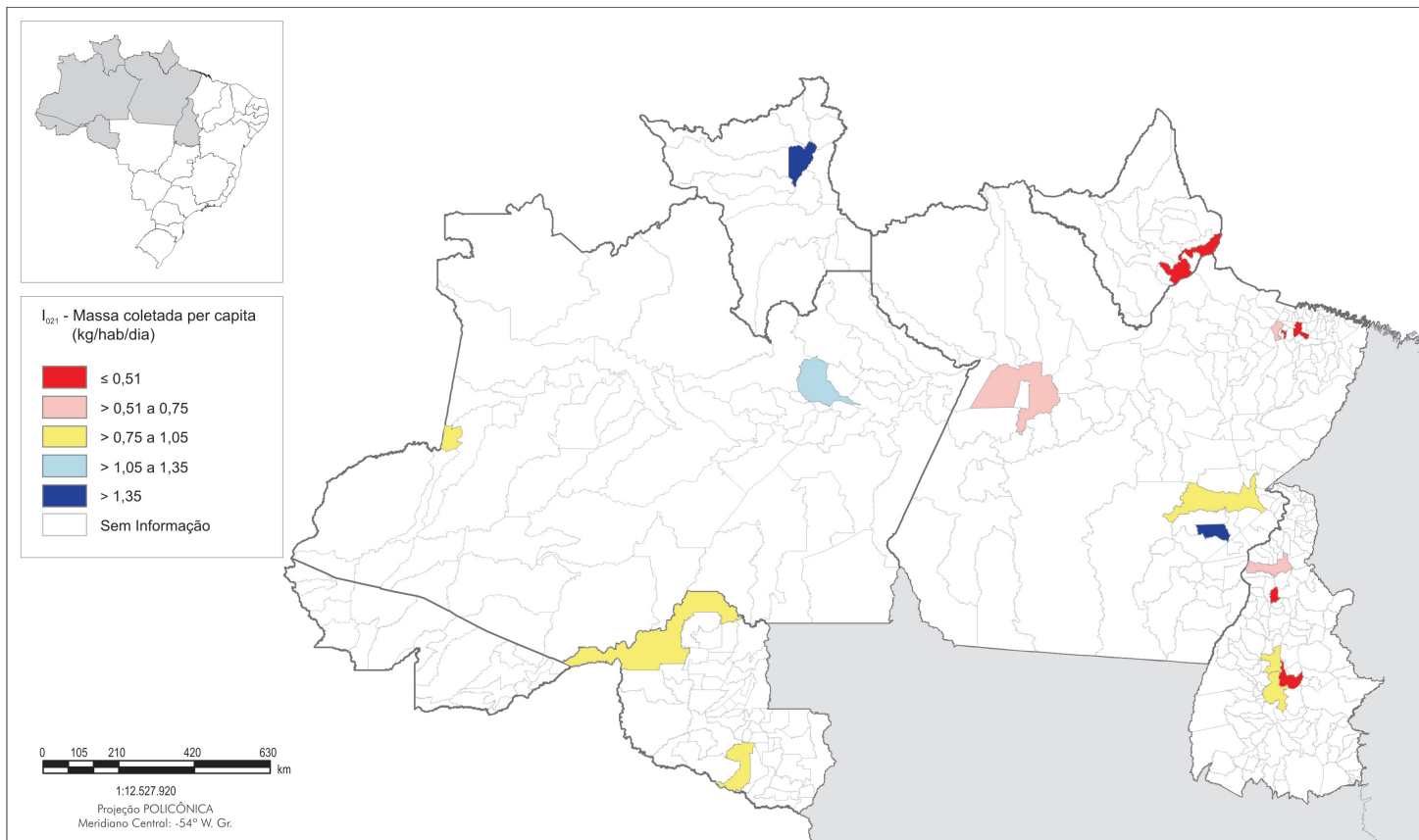
Brasil, municípios selecionados, 2006



Fonte SNIS

Nos Mapas 3.7 a 3.11, a seguir, apresenta-se a representação espacial da massa coletada (RDO+RPU) *per capita* em relação à população urbana (indicador I_{021}) nos municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador (total de 205 municípios). Cada mapa refere-se a uma das regiões geográficas brasileiras.

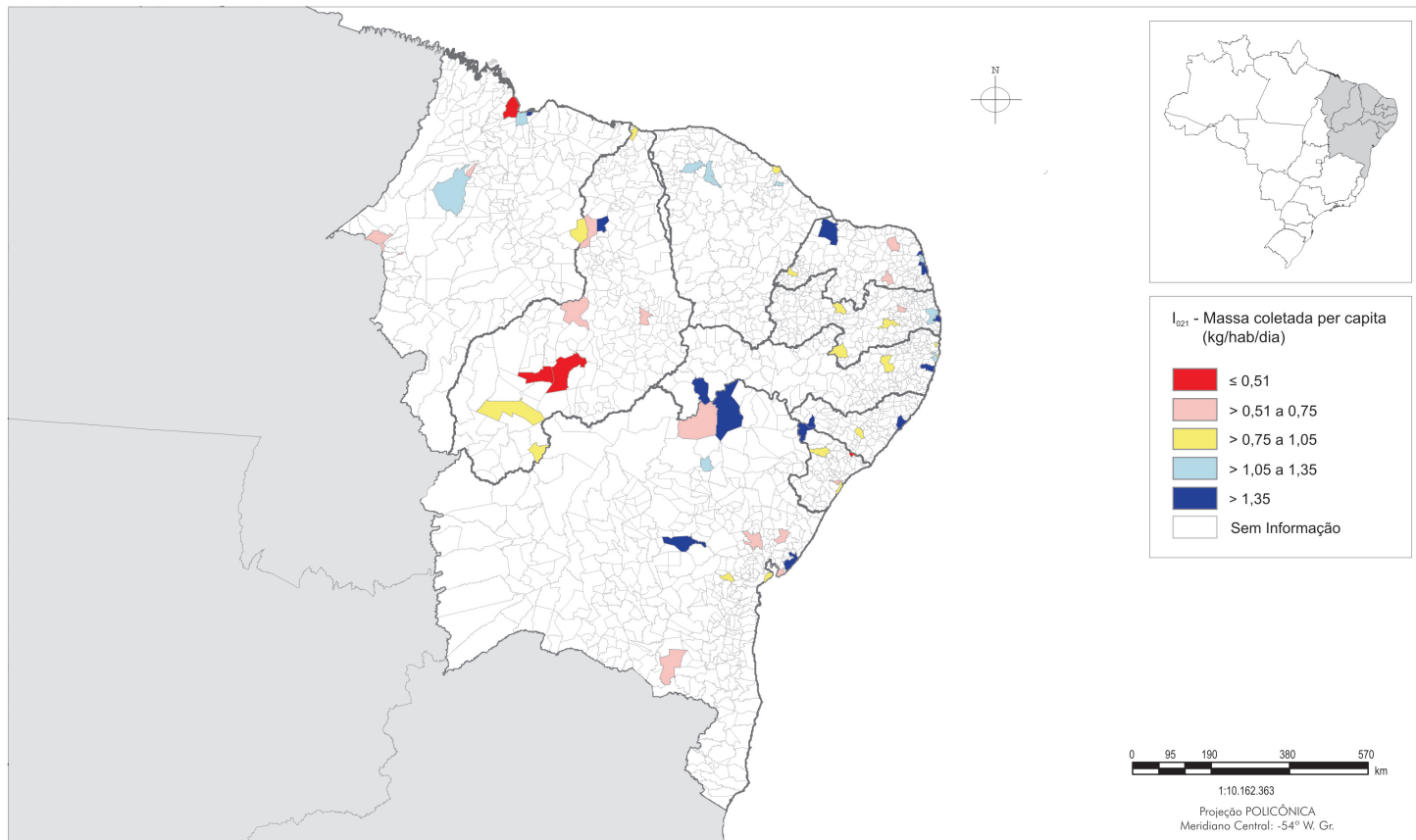
Calculando-se, para os municípios que conseguem separar as massas de RDO e RPU, o indicador *Massa coletada (RDO) per capita* em relação à população atendida com o serviço de coleta (I_{022}), tem-se valores médios que vão de 0,56 Kg/hab./dia, na faixa 2, a 0,79 Kg/hab./dia, na faixa 6, com tendência de crescimento segundo cresce o tamanho do município, ainda que as faixas 2 e 3 apresentem valores não convergentes para essa tendência, como aponta o Quadro 3.10, a seguir.



MAPA 3.7 - Representação espacial da massa coletada (RDO+RPU) per capita em relação à população urbana - Indicador I021 (kg/hab/dia), região Norte

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

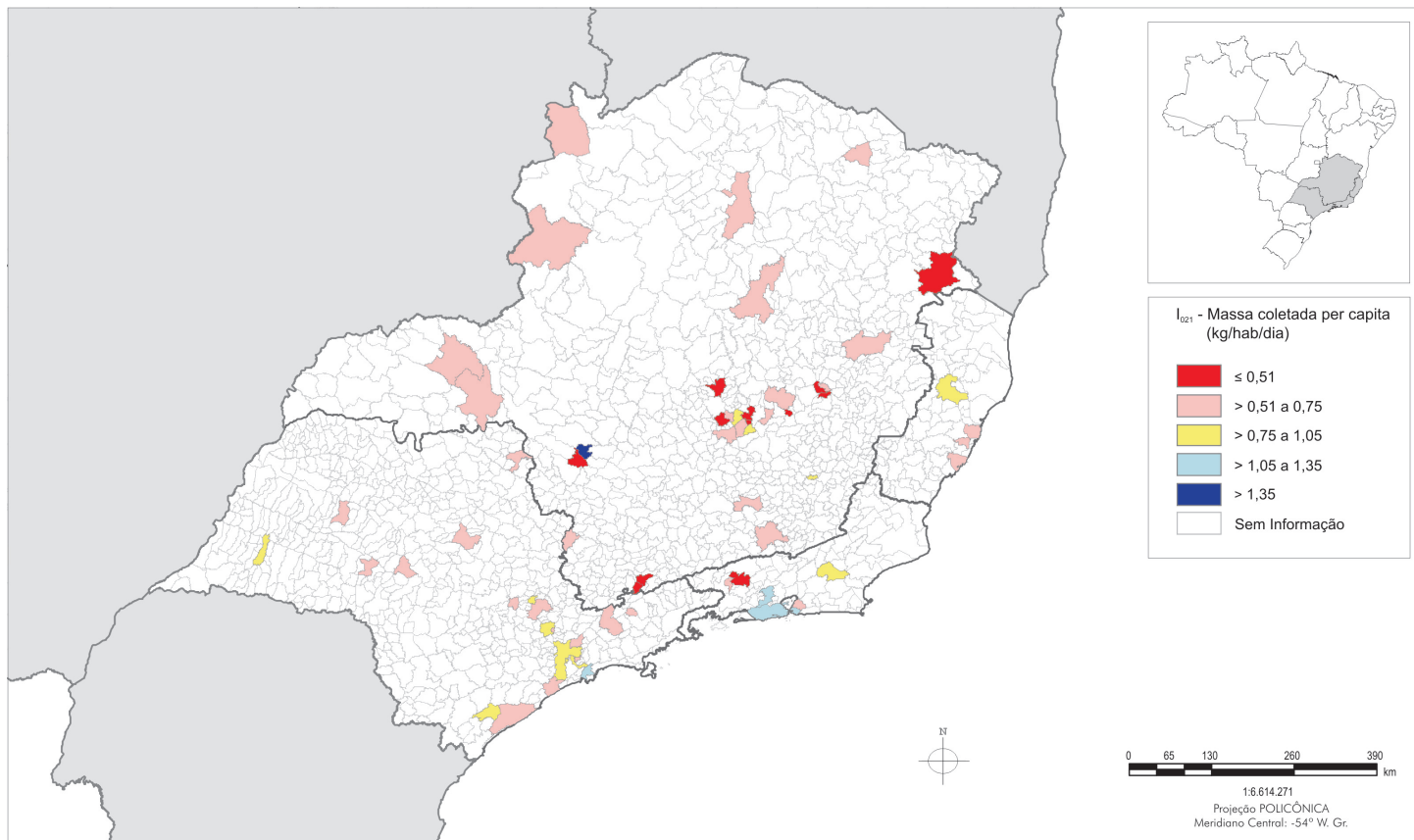
Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 3.8 - Representação espacial da massa coletada (RDO+RPU) per capita em relação à população urbana - Indicador I021 (kg/hab/dia), região Nordeste

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

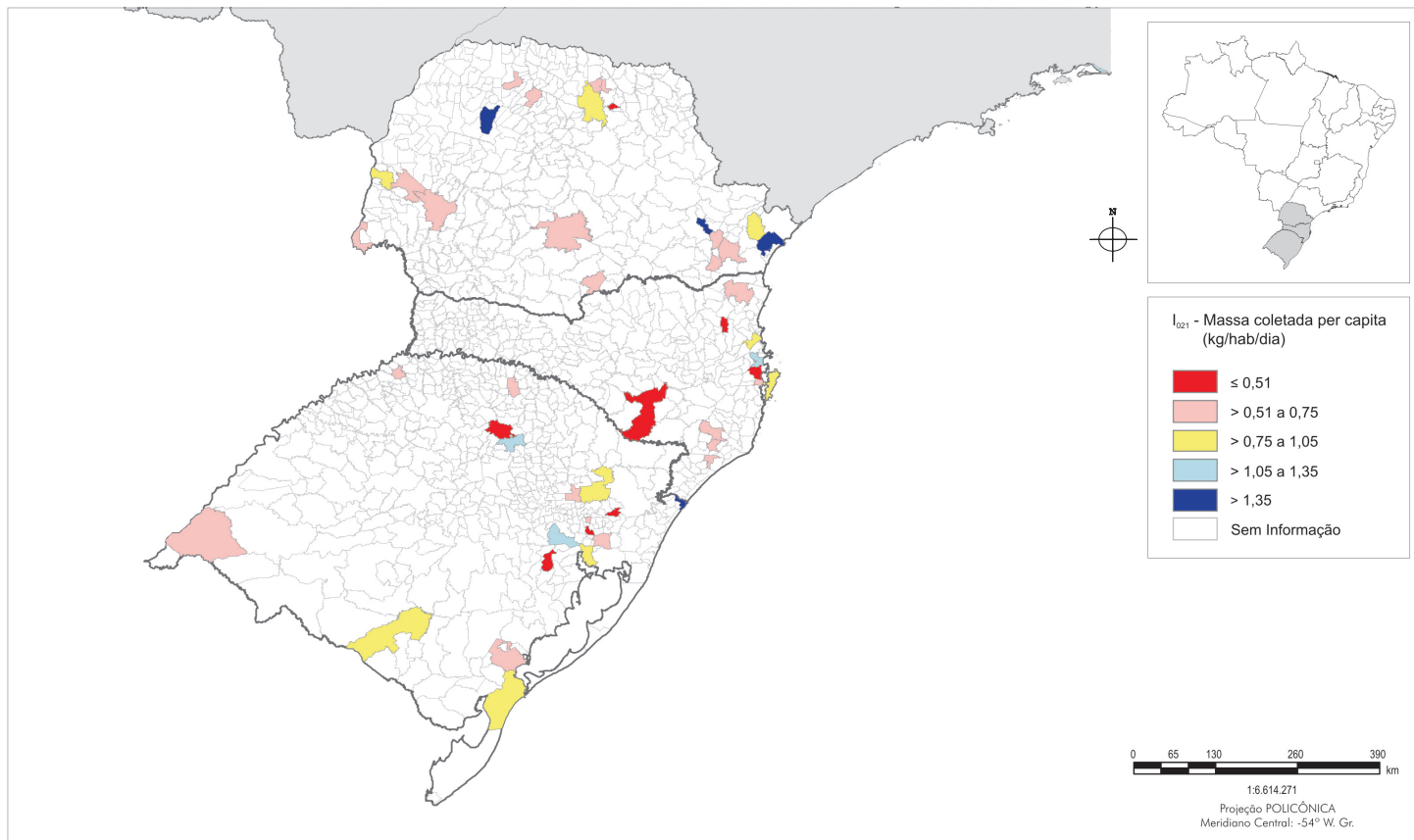
Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 3.9 - Representação espacial da massa coletada (RDO+RPU) per capita em relação à população urbana - Indicador I021 (kg/hab/dia), região Sudeste

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

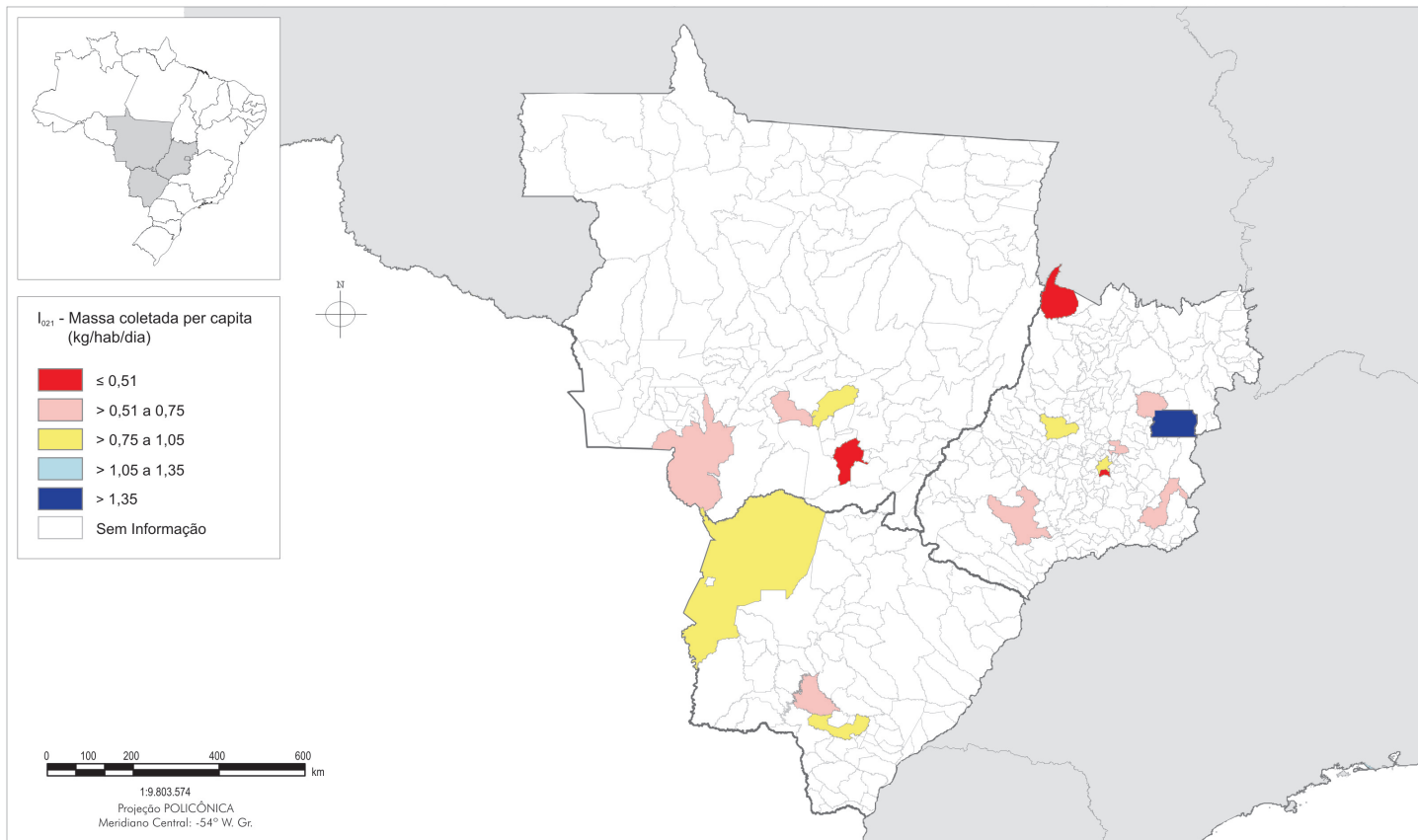
Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 3.10 - Representação espacial da massa coletada (RDO+RPU) per capita em relação à população urbana - Indicador I021 (kg/hab/dia), região Sul

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 3.11 - Representação espacial da massa coletada (RDO+RPU) per capita em relação à população urbana - Indicador I021 (kg/hab/dia), região Centro-Oeste

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).

QUADRO 3.10

Massa coletada (RDO) *per capita* em relação à população atendida com o serviço de coleta, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Massa de RDO coletada <i>per capita</i> (I_{022})		
		Mínima (Kg/hab./dia)	Máxima (Kg/hab./dia)	Média (Kg/hab./dia)
1	36	0,26	1,52	0,61
2	23	0,30	1,39	0,56
3	24	0,37	1,53	0,71
4	29	0,47	0,86	0,66
5	11	0,51	0,93	0,69
6	2	0,68	0,85	0,79
Total	125	0,26	1,53	0,71

Fonte SNIS

A produtividade média do pessoal da coleta (coletadores e motoristas) (I_{018}) é de 2.735 Kg/empregado/dia, apresentando o valor máximo de 2.949 Kg/empregado/dia na faixa 6 e o mínimo de 955 Kg/empregado/dia na faixa 1.

Quadro 3.11

Produtividade média do pessoal (coletadores e motoristas) em relação à massa coletada, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Produtividade (I_{018})		
		Mínima (Kg/empreg./dia)	Máxima (Kg/empreg./dia)	Média (Kg/empreg./dia)
1	50	174	6.530	955
2	34	426	4.669	1.467
3	43	644	7.679	2.673
4	47	1.016	8.789	2.818
5	12	1.909	5.440	2.799
6	2	2.673	3.204	2.949
Total	188	174	8.789	2.735

Fonte SNIS

Nota: Excluído da coluna de valor mínimo e do cálculo da media um valor da faixa 1, referente ao município de Carlos Chagas/MG, igual a 48 Kg/empregado/dia, por ser muito baixo relativamente aos demais municípios.

A tendência de crescimento da produtividade média com o porte é clara, sendo quebrada na faixa 5.

Em todas os dados e indicadores a respeito de massa que são analisados, estão considerados tanto os municípios que afirmaram pesar os resíduos coletados (58,3%) como os que informaram não utilizar balança (41,7%), os quais, portanto, apresentaram o valor da massa coletada estimado e, em decorrência, sujeito a alguma imprecisão.

O uso de balança cresce segundo cresce o tamanho do município. O Quadro 3.12, a seguir, apresenta quanto dos municípios em cada faixa utilizam balança.

Destaca-se a primeira faixa, municípios com até 30.000 habitantes, na qual apenas 22,1% utiliza o equipamento de pesagem. Na faixa 4, ou seja, acima de 250 mil habitantes, mais de 94% dos municípios indicaram utilizar balança em suas atividades de manejo de resíduos sólidos urbanos, sendo que nas faixas 5 e 6 esse percentual atinge 100%.

QUADRO 3.12

Incidência do uso de balança, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

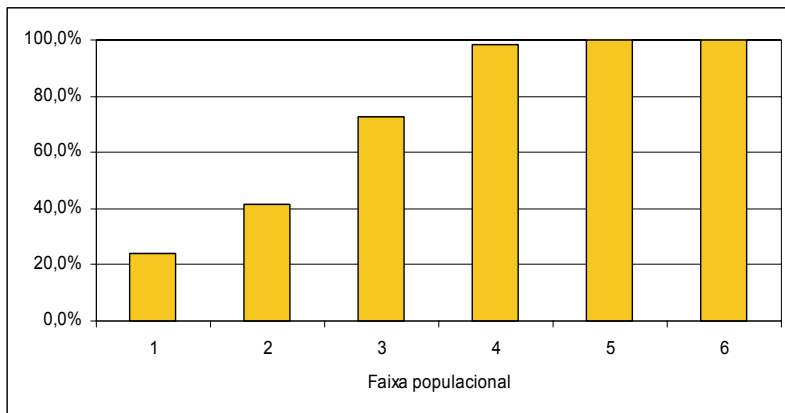
Faixa populacional	Quantidade de municípios		Uso de balança (%)
	Na faixa (municípios)	Com balança (Co021) (municípios)	
1	68	15	22,1
2	49	20	40,8
3	60	42	70,0
4	56	53	94,6
5	12	12	100,0
6	2	2	100,0
Total	247	144	58,3

Fonte: SNIS

O Gráfico 3.3, reproduzindo os dados do Quadro 3.12, aponta a tendência de crescimento do uso de balança com o aumento do porte do município.

GRÁFICO 3.3

Incidência do uso de balança (Co021), segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006



Fonte: SNIS

Por outro lado, o Quadro 3.13 confirma este fato apresentando-o em outra dimensão, ou seja, como se distribuem nas faixas os municípios que não utilizam balança, em relação ao total de municípios da amostra.

Não só cresce o uso de balança com o porte do município, mas os municípios que não utilizam a balança estão fortemente concentrados nas três primeiras faixas, nas quais situam-se nada menos de 97,1% dos municípios que não utilizam balança. Não foram apontados casos de municípios das faixas cinco e seis sem uso de balança. O Quadro 3.13 aponta o percentual de municípios sem balança. Foi considerado somente o universo dos municípios que declararam não ter balança.

QUADRO 3.13

Distribuição dos municípios que não usam balança,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	% da faixa entre os municípios sem balança (%)
1	51,4
2	28,2
3	17,5
4	2,9
5	0,0
6	0,0
Total	100,0

Fonte SNIS

Nota: O uso ou não de balança corresponde à informação Co021.

Na coleta de resíduos sólidos domésticos (RDO) já existe considerável quantidade de casos de utilização de contêineres e de coleta noturna, mesmo nos municípios de menor porte, constatando-se o mesmo formato da distribuição para os dois fatos e mais, muita similaridade entre os percentuais em cada faixa.

QUADRO 3.14

Coleta de RDO com elevação de contêineres e coleta noturna,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Elevação de contêineres (Co131) (%)	Coleta noturna (Co008) (%)
1	5,7	3,8
2	12,6	15,9
3	28,7	31,8
4	40,2	37,9
5	10,3	9,1
6	2,3	1,5

Fonte SNIS

Nesta amostra tem-se 20,2% dos municípios informando que deslocam seus resíduos sólidos urbanos para outros municípios,

compartilhando unidades de processamento. O agrupamento desses municípios segundo o tamanho é retratado no quadro a seguir. Nos Mapas 6.2 a 6.6, apresentados no capítulo 6, há uma representação espacial da localização dos municípios com compartilhamento de unidades de processamento por disposição no solo.

QUADRO 3.15
Incidência de exportação de resíduos (RDO+RPU),
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Municípios com exportação de resíduos (Co019)	
	Absoluto	Relativo (%)
1	20	40,0
2	3	6,0
3	12	24,0
4	9	18,0
5	4	8,0
6	2	4,0
Total	50	100,0

Fonte: SNIS

3.2. Coleta regular de resíduos sólidos de serviços de atenção à saúde - RSS

Este serviço corresponde ao conjunto de procedimentos referentes ao recolhimento de resíduos infectantes ou perfurocortantes 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.

Quase a totalidade (95,1%) dos municípios da amostra afirmou realizar coleta diferenciada de resíduos sólidos de serviços de atenção à saúde.

Agrupando-se segundo o porte esses 235 municípios, verifica-se que só nas faixa 1 e 4, há casos de não execução de coleta específica de RSS.

QUADRO 3.16

Existência de coleta diferenciada de resíduos sólidos de serviços de atenção à saúde (RSS), segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios		
	Na faixa (municípios)	Com coleta de RSS (Rs020)	
		Absoluto	Relativo (%)
1	68	58	85,3
2	49	49	100,0
3	60	60	100,0
4	56	54	96,4
5	12	12	100,0
6	2	2	100,0
Total	247	235	95,1

Fonte SNIS

Dos municípios que realizam coleta diferenciada de RSS, em 213 (90,6%) essa coleta é realizada pela prefeitura, só ou em conjunto com os geradores, e, desses casos, considerando aqueles que enviaram dados sobre a cobrança, tem-se que apenas 13,1% cobram pela execução do serviço, constatando-se que cresce o percentual dos que cobram com o crescimento do porte do município, com um pequeno desvio na faixa 4.

QUADRO 3.17

Existência de cobrança específica pelos serviços de coleta de RSS, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2005

Faixa populacional	Quantidade de Municípios		
	Com coleta de RSS* (Rs021) (municípios)	Com cobrança (Rs004)	
		(municípios)	(%)
1	55	3	5,5
2	46	4	8,7
3	53	10	18,9
4	47	6	12,8
5	10	4	40,0
6	2	1	50,0
Total	213	28	13,1

Fonte SNIS

*Com coleta de RSS feita pela prefeitura ou empresa contratada.

O principal agente executor dessa coleta de RSS é a prefeitura, atuando de forma exclusiva, seguida pela atuação simultânea dela com os próprios geradores. A atuação exclusiva dos geradores apareceu em somente 9,0% dos municípios com dados válidos.

O agrupamento dos municípios com coleta de RSS em faixas de porte e por agente executor do serviço indica um crescimento, com o tamanho do município, da execução simultânea por ambos os agentes, prefeitura e geradores.

QUADRO 3.18

Execução de serviços de coleta de RSS, em percentual de municípios, por agente executor, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Agente executor		
		Somente Prefeitura (Rs021) (%)	Somente Geradores (Rs003) (%)	Ambos * (%)
1	52	76,9	3,8	19,2
2	48	72,9	6,3	20,8
3	54	68,5	11,1	20,4
4	53	50,9	13,2	35,8
5	12	16,7	16,7	66,7
6	2	50,0	0,0	50,0
Total	221	64,3	9,0	26,7

Fonte SNIS

(*) Municípios em que o agente executor é a prefeitura e os geradores simultaneamente.

Os veículos utilizados são predominantemente exclusivos para esse tipo de serviço, crescendo essa característica segundo cresce o porte do município e caindo, correspondentemente, a participação de veículos da coleta de RDO utilizados na coleta de resíduos de saúde (há uma quebra dessa tendência na faixa 2).

QUADRO 3.19

Formas de coleta de RSS, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Formas de coleta de RSS	
		Veículos exclusivos (Rs038) (%)	Veículos da coleta de RDO em viagem exclusiva (Rs036) (%)
1	49	67,3	32,7
2	53	60,4	39,6
3	56	92,9	7,1
4	53	96,2	3,8
5	12	100,0	0,0
6	2	100,0	0,0
Total	225	80,9	19,1

Fonte: SNIS

O Quadro 3.20 apresenta os valores do indicador I_{036} -Massa de RSS coletada *per capita* em relação à população urbana, por faixa de tamanho do município. Também neste caso estão considerados tanto os municípios que afirmaram pesar os resíduos coletados como os que informaram não utilizar balança, os quais, portanto, apresentaram o valor da massa coletada estimado e, em decorrência, sujeito a alguma imprecisão.

QUADRO 3.20

Massa de RSS coletada *per capita* em relação à população urbana,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (I_{036})		
		Mínima Kg/1000hab./dia	Máxima Kg/1000hab./dia	Média Kg/1000hab./dia
1	35	0,21	29,14	7,67
2	34	0,29	30,79	4,90
3	38	0,32	49,81	5,48
4	38	0,51	33,91	5,41
5	6	4,31	11,36	6,84
6	2	6,59	8,33	7,68
Total	153	0,21	49,81	6,45

Fonte: SNIS

Nota: Excluídos das respectivas colunas os municípios cujo resultado do indicador é muito baixo ou muito elevado em relação aos demais municípios, sendo 6 municípios da coluna de valor mínimo e 2 da coluna de valor máximo. Os valores desses municípios foram também excluídos do cálculo das médias por faixa e média geral.

O indicador médio apresenta valores que vão de 4,90 Kg/1000 hab./dia, na faixa 2, a 7,68 Kg/1000 hab./dia, na faixa 6, com média, para o conjunto de municípios considerado, de 6,45 Kg/1000 hab./dia.

O comportamento aparente é de queda do indicador, da faixa 1 até a faixa 4 e então subida, até a faixa 6, com quebra desta lógica ocorrendo na faixa 2.

Já o indicador I_{037} - Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total coletada (RDO + RPU) não apresenta um comportamento lógico da taxa com o crescimento do tamanho do município, não se percebendo configuração de tendência, conforme quadro a seguir.

QUADRO 3.21

Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total coletada (RDO + RPU), segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Taxa de RSS coletada (I_{037})		
		Mínima	Máxima	Média
		(%)	(%)	(%)
1	32	0,02	4,94	1,07
2	30	0,03	8,75	0,74
3	38	0,02	5,15	0,50
4	34	0,02	3,85	0,66
5	6	0,38	1,11	0,64
6	2	0,53	0,87	0,72
Total	142	0,01	3,20	0,66

Fonte: SNIS

Nota: Excluído da coluna de valor mínimo o município de Araguaína/TO, cujo valor encontrado é de 0,0%, bem como da coluna de valor máximo, o município de Monteiro/PB, com valor de 26,89%. Em ambos os casos os valores desses municípios foram também excluídos do cálculo do valor médio das faixas e da média geral.

Quanto ao encaminhamento para o destino, 29,5% dos municípios informaram que desloca seus resíduos de serviços de saúde para outro município, estando este fato presente em todas as faixas de porte de município.

Cruzando-se os dados de exportação de RSS com os de exportação de RDO constatam-se algumas situações de interesse nas 233 respostas obtidas, apresentadas no Quadro 3.22:

- a) há 48 casos de exportação de RDO;

- b) há 82 casos de exportação de RSS ;
- c) há 40 casos de municípios que exportam RSS e não exportam RDO ; e
- d) há 6 casos de municípios que exportam RDO e não exportam RSS .

QUADRO 3.22

Remessa de resíduos sólidos, por tipo de resíduo
Brasil, municípios selecionados, 2005

Remessa de resíduos para outro município		RDO (Co119) (municípios)		Total RSS
		Sim	Não	
RSS (Rs030) (municípios)	Sim	42	40	82
	Não	6	145	151
Total RDO		48	185	

Fonte: SNIS

3.3. Coleta regular de resíduos sólidos da construção civil – RCD

A coleta diferenciada de resíduos sólidos da construção civil – RCD é o conjunto de procedimentos referentes ao recolhimento de resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras e os resíduos resultantes de escavações e preparação de terrenos para implantação de edificações. Incluem-se nesta categoria de resíduos: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e componentes, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica e outros, classificados conforme normas da ABNT em classes A, B, C e D.

Em 64,4% dos municípios a prefeitura executa, só ou em conjunto com outros agentes, a coleta de RCD. Desses, contudo, somente em 14,5% o serviço é cobrado.

Desagregando-se a execução da coleta de RCD por agente com atuação exclusiva, tem-se ainda destaque para a prefeitura (34,1%) seguida de empresas especializadas (17,0%).

A combinação de todos os quatro agentes trabalhando simultaneamente alcança 42,0% das respostas.

O Quadro 3.23 apresenta a participação, segundo as faixas de porte, dos agentes executores no serviço de coleta de RCD.

QUADRO 3.23

Execução de coleta de resíduos sólidos de serviços de construção civil (RCD), em percentual de municípios, por agente executor, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Agente executor				
	Somente prefeitura (Co027)	Somente empresas (Co028)	Somente autônomos com caminhões (Cc017)	Somente carroceiros (Cc018)	Todos os agentes
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
1	76,0	4,0	8,0	0,0	12,0
2	40,0	20,0	13,3	0,0	26,7
3	17,4	30,4	4,3	0,0	47,8
4	5,3	15,8	5,3	0,0	73,7
5	0,0	20,0	0,0	0,0	80,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Total	34,1	17,0	6,8	0,0	42,0

Fonte SNIS

Vê-se no quadro anterior que, tal como nos outros tipos de resíduos, também para os RCD a prefeitura vai-se afastando da execução exclusiva da coleta segundo cresce o porte do município, compartilhando-a com empresas.

O registro de dados a respeito da operação dessas empresas, contudo, parece ser mais precário do que nos casos de RDO e RSS, não permitindo que se perceba a existência de comportamentos característicos, havendo sinais de um crescimento com o crescimento do porte do município.

QUADRO 3.24

Massa de RCD coletada pela prefeitura, média municipal e *per capita*, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade coletada pela prefeitura (Cc013) (t/ano)	Quantidade de municípios (municípios)	Média municipal (t/mun./ano)	População urbana (Ge002) (habitantes)	Média <i>per capita</i> (t/1000hab./ano)
1	90.297	37	2.440,4	486.980	185,4
2	113.839	21	5.420,9	961.299	118,4
3	699.115	25	27.964,6	4.037.845	173,1
4	1.637.367	29	56.460,9	12.885.303	127,1
5	815.918	4	203.979,6	7.744.349	105,4
6	805.015	2	402.507,6	16.497.621	48,8
Total	4.161.552	118	35.267,4	42.613.397	97,7

Fonte SNIS

Foram obtidos dados sobre quantidades coletadas em 118 municípios da amostra. Para estes o *per capita* médio resultou em 97,7 t/1000hab./ano, destacando-se um valor baixo, relativamente às demais, na faixa 6, dos dois maiores municípios do país.

3.4. Coleta seletiva de resíduos sólidos e triagem de materiais recicláveis

É o conjunto de procedimentos referente ao recolhimento diferenciado de resíduos recicláveis (papéis, plásticos, metais, vidros, etc.) e até de resíduos orgânicos compostáveis, desde que tenham sido previamente separados dos demais resíduos considerados não reaproveitáveis, nos próprios locais em que tenha ocorrido sua geração.

A coleta seletiva é praticada em 72,3% dos municípios da amostra, constatando-se que cresce claramente a proporção dos que fazem coleta seletiva segundo cresce o porte do município (a menos de uma quebra desta lógica na faixa 2). Vale ressaltar que não se tem informações sobre a abrangência dessa coleta seletiva em cada município, podendo a mesma ocorrer somente em uma pequena parte como também em parte significativa do município.

QUADRO 3.25

Realização de coleta seletiva, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios	
	Na faixa (*)	Com coleta seletiva (%) (Cs001)
1	38	65,8
2	42	54,8
3	46	71,7
4	51	84,3
5	12	100,0
6	2	100,0
Total	191	72,3

Fonte SNIS

(*) Excluídos os municípios que não responderam à questão.

A forma predominante de realização da coleta seletiva é porta-a-porta, com 71,7% das iniciativas.

Interessante destacar, entretanto, que na faixa 5, onde concentram-se municípios de grande porte, o uso de postos de entrega voluntária não só é expressivo, como tem uma taxa bem próxima da modalidade porta-a-porta.

QUADRO 3.26

Forma de realização de coleta seletiva, em percentual de municípios,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios com coleta seletiva (*) (municípios)	Forma da coleta	
		Porta a porta, em dias específicos (Cs027 a Cs030) (%)	Postos de entrega voluntária (Cs031 a Cs034) (%)
1	25	56,0	20,0
2	23	78,3	39,1
3	33	69,7	57,6
4	43	74,4	67,4
5	12	83,3	75,0
6	2	100,0	100,0
Total	138	71,7	52,9

Fonte SNIS

(*) Somente municípios que informaram a forma de coleta.

Observando-se os dados de quais os agentes que realizam essa coleta seletiva, constata-se a força das associações ou cooperativas de catadores que tem apoio da prefeitura, sendo este agente com maior participação nas duas formas de coleta, seguido pelo agente prefeitura.

Quadro 3.27

Forma de realização da coleta seletiva, segundo agente executor
Brasil, municípios selecionados, 2006

Agente executor	Forma de coleta			
	Porta a porta, em dias específicos (%)		Postos de entrega voluntária (%)	
Prefeitura Municipal ou empresa contratada	Cs027	47,3	Cs031	34,2
Empresa(s) privada(s) do ramo	Cs028	18,9	Cs032	6,9
Cooperativa/Assoc.catadores com parceria da Prefeitura	Cs029	51,2	Cs033	38,8

Fonte SNIS

Foram aproveitados dados sobre massas coletadas de apenas 47,1% dos municípios com coleta seletiva, os quais implicam valores médios de *per capita* que vão de 1,7 Kg/hab/ano, na faixa 6, a 18,3 Kg/hab/ano, na faixa 2, com média, para esses 65 casos, de 4,6 Kg/hab/ano.

Observa-se um comportamento escalonado em três níveis: municípios até 100 mil habitantes atingiram *per capita* de massa coletada da ordem de 18,0 kg/hab/ano, municípios com mais de 100 mil a 1 milhão atingiram ordem de 8,0 kg/hab/ano e os grandes, com mais de 1 milhão, 1,7 a 4,1Kg/hab/ano, o que sinaliza uma maior eficácia da coleta seletiva em municípios de pequeno porte.

QUADRO 3.28

Massa de resíduos sólidos coletada pela coleta seletiva, média municipal e *per capita*, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade coletada (Cs026) (t/ano)	Quantidade de municípios (municípios)	Média municipal (t/mun./ano)	População urbana (Ge002) (habitantes)	Média <i>per capita</i> (Kg/hab./ano)
1	809	5	161,8	61.432	13,2
2	9.147	10	914,7	500.034	18,3
3	23.824	15	1.588,2	2.629.701	9,1
4	87.089	25	3.483,5	11.213.274	7,8
5	54.345	8	6.793,1	13.356.919	4,1
6	28.198	2	14.098,8	16.497.621	1,7
Total	203.411	65	3.129,4	44.258.981	4,6

Fonte SNIS

Desagregando-se a quantidade coletada pela coleta seletiva segundo agentes executores da coleta, observa-se que a participação das associações ou cooperativas de catadores é a menor de todos (25,3%) ao contrário do que ocorre com a participação em termos da quantidade de municípios (Quadro 3.27). Seguindo esta desagregação cresce bastante a participação da coleta feita por empresas, conforme se vê no Quadro 3.29 quando comparado aos dados do Quadro 3.27.

QUADRO 3.29

Massa de resíduos sólidos coletada pela coleta seletiva, por agente executor, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Quantidade coletada		
		Pela prefeitura (Cs023) (t/ano)	Por empresas (Cs024) (t/ano)	Por catadores com apoio da prefeitura (Cs048) (t/ano)
1	7	4.154	6.285	200
2	10	2.239	2.432	3.876
3	11	1.664	4.017	3.701
4	19	17.504	10.139	13.985
5	7	20.508	16.782	6.444
6	2	5.635	14.862	7.700
Total	56	51.703	54.517	35.906
		36,4%	38,4%	25,3%

Fonte SNIS

A ausência de muitos dos dados, fazem ver que, da execução de alguma forma de coleta seletiva ao seu acompanhamento há muito a fazer.

Em 91 municípios (47,4%) existem catadores na(s) unidade(s) de processamento (lixões ou aterros).

Os catadores, sejam os dos lixões e aterros, sejam os demais dispersos na cidade, estão organizados em associações ou cooperativas em 131 (53,0%) dos municípios da amostra.

Por sua vez, em 121 municípios (49,0% da amostra) a prefeitura realiza algum tipo de trabalho de assistência social com os catadores.

QUADRO 3.30

Quantidade de municípios com existência, organização e assistência social aos catadores, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Existência de catadores nos lixões ou aterros (Ca001) (municípios)	Existência de organizações de catadores no município (Ca005) (municípios)	Existência de trabalho de assistência social aos catadores realizado pela prefeitura (Ca008) (municípios)
1	27	17	17
2	20	19	23
3	23	33	28
4	17	48	41
5	3	12	10
6	1	2	2
Total	91 47,4%	131 53,0%	121 49,0%

Fonte SNIS

A massa total recuperada pelos 106 municípios que responderam à questão e cujos dados foram aproveitados no Quadro 3.31 chega a 144.109 toneladas no ano.

Considerando-se os valores unitários por município verifica-se um forte crescimento segundo cresce o porte do município, à exceção da faixa 6 em que ocorre uma queda acentuada. A média por município é de 1.360 toneladas por município, claramente enviesada pelos grandes municípios das faixa 5 e 6. De outro lado, trabalhando-se com o *per capita*, constata-se uma considerável queda desse valor com o crescimento dos municípios. O valor médio do *per capita* para toda a coleção de dados é de 2,8 Kg/hab./ano de material recuperado.

As médias por habitante, medida que homogeneiza os dados, mostram uma alta taxa de reaproveitamento nos municípios pequenos, destacando-se as faixas 1 e 2, embora seja preciso ponderar os resultados destas faixas levando-se em consideração a possibilidade de existência de usinas de triagem, principalmente nos municípios da faixa 1, para as quais toda a massa de resíduos coletados (coleta não seletiva) é encaminhada e processada com fins de recuperação.

QUADRO 3.31

Massa de resíduos sólidos recuperada, total e *per capita*, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidades de municípios (municípios)	Massa recuperada		
		Total (Cs009) (t/ano)	Média Municipal (t/munc/ano)	Média Per capita (I ₀₃₂) (kg/hab/ano)
1	15	1.647	110	9,2
2	21	8.462	403	8,4
3	22	14.795	672	4,2
4	37	46.017	1.244	2,9
5	9	54.087	6.010	3,8
6	2	19.103	9.551	1,2
Total	106	144.109	1.360	2,8

Fonte SNIS

Nota: Foram expurgados, em todas as colunas do quadro, os valores dos municípios que informaram massa recuperada excessivamente elevada quando comparada aos demais municípios da amostra, um total de 13 municípios.

Embora com alguma perda na quantidade de respostas, porque nem todos os municípios que informaram a quantidade total recuperada conseguiram desagregar as quantidades por tipo de material, os dados obtidos possibilitam constatações interessantes.

As atividades de triagem resultam, nos 99 municípios que tiveram informações para fornecer, um aproveitamento de 153,5 mil toneladas de recicláveis, cujas distribuições por tipo de material e segundo o porte do município estão apresentadas no Quadro 3.32 a seguir.

Quanto aos materiais destacam-se, em quantidade, os papéis e os plásticos, predominando os papéis e papelões, que chegam a 44,3% do total coletado.

Os plásticos, com 27,6%, passam da dupla metais + vidros, com 25,1% em conjunto.

QUADRO 3.32

Massa de materiais recicláveis recuperados (exceto matéria orgânica e rejeitos), por tipo de material, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidades de municípios (municípios)	Quantidades de materiais recuperados					
		Papéis e papelões (Cs010) (t/ano)	Plásticos (Cs011) (t/ano)	Metais (Cs012) (t/ano)	Vidros (Cs013) (t/ano)	Outros materiais (Cs014) (t/ano)	Totais (Cs009) (t/ano)
1	19	1.544	804	645	342	229	3.564
2	17	3.000	2.525	1.837	1.417	1.321	10.100
3	20	11.377	7.507	8.601	2.654	3.800	33.938
4	33	17.864	12.962	4.964	3.261	2.712	41.763
5	8	25.390	12.689	5.928	4.794	2.292	51.092
6	2	8.844	5.935	1.503	2.566	255	19.103
Total	99	68.018	42.421	23.477	15.034	4.524	153.474
		44,3%	27,6%	15,3%	9,8%	2,9%	100,0%

Fonte SNIS

Avaliando-se a quantidade de materiais recicláveis recuperados em relação aos habitantes urbanos dos municípios (*per capita*) vê-se que, para qualquer dos

materiais, cai significativamente o *per capita* segundo cresce o porte do município.

QUADRO 3.33

Massa *per capita* de materiais recicláveis recuperados (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana, por tipo de material, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

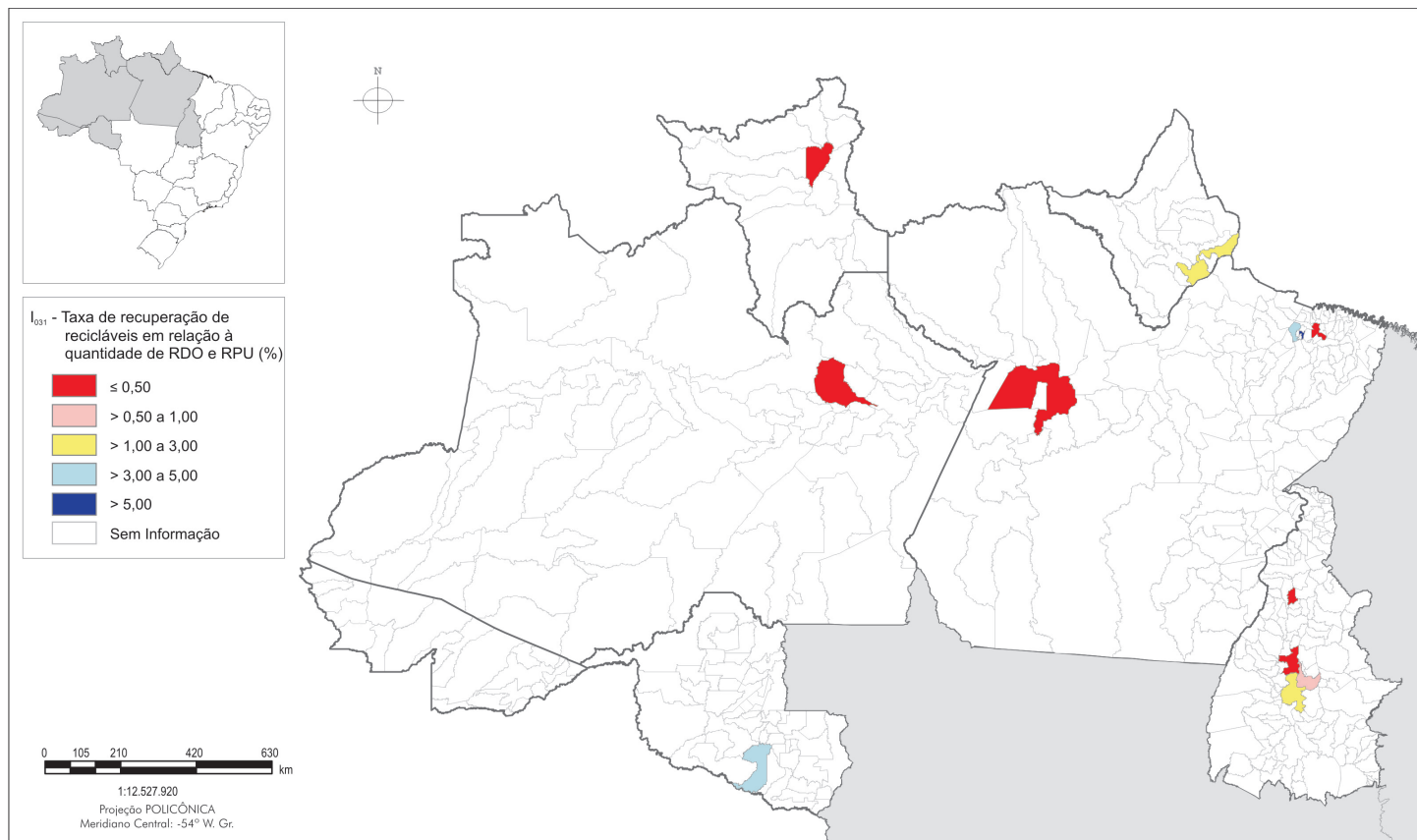
Faixa populacional	Quantidades de municípios (municípios)	Quantidades <i>per capita</i> de materiais recuperados				
		Papéis e papelões (kg/hab./ano)	Plásticos (kg/hab./ano)	Metais (kg/hab./ano)	Vidros (kg/hab./ano)	Outros (kg/hab./ano)
1	19	7,0	3,7	2,9	1,6	1,0
2	17	3,9	3,3	2,4	1,8	1,7
3	20	3,6	2,4	2,7	0,8	1,2
4	33	1,2	0,9	0,3	0,2	0,2
5	8	1,9	1,0	0,5	0,4	0,2
6	2	0,5	0,4	0,1	0,2	0,0
Total	99	1,4	0,9	0,5	0,3	0,2

Fonte

SNIS

Nos mapas 3.12 a 3.16 a seguir, apresenta-se a representação espacial da taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total (RDO+RPU) coletada (indicador I_{031}) nos municípios cujos

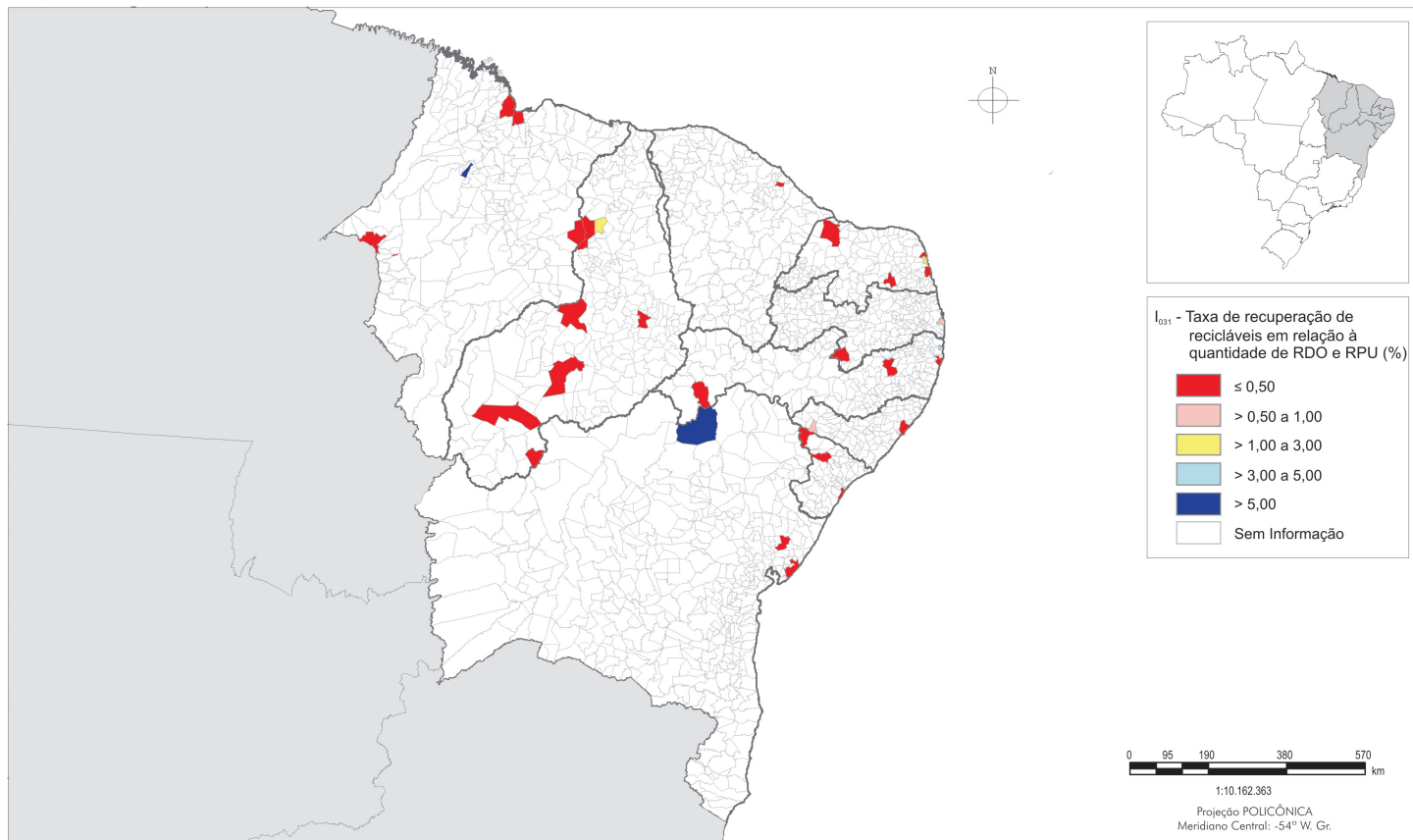
dados permitiram o cálculo do indicador (total de 119 municípios). Cada mapa refere-se a uma das regiões geográficas brasileiras.



MAPA 3.12 - Representação espacial da taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total (RDO+RPU) coletada - Indicador I031 (%), região Norte

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

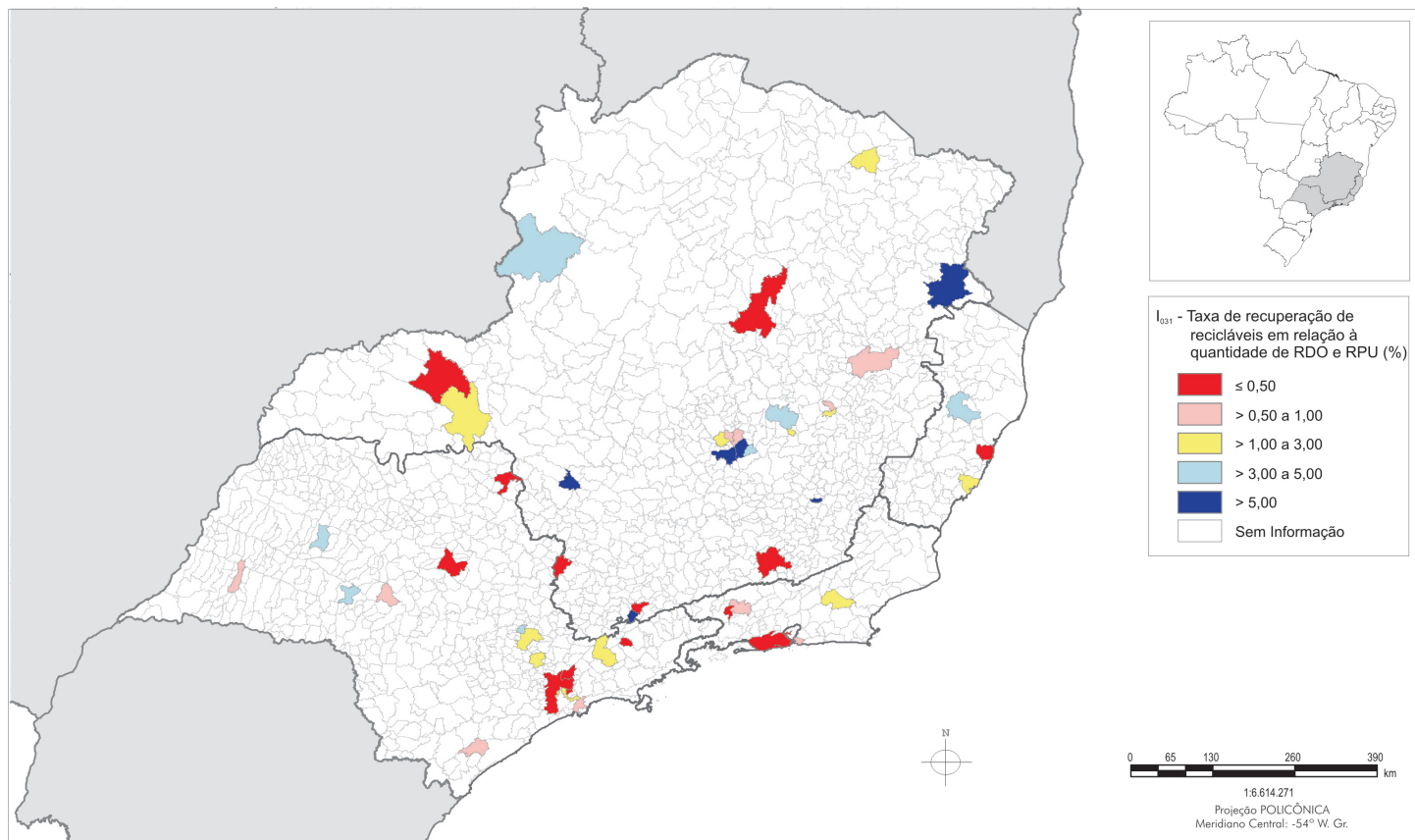
Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 3.13 - Representação espacial da taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total (RDO+RPU) coletada - Indicador I031 (%), região Nordeste

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

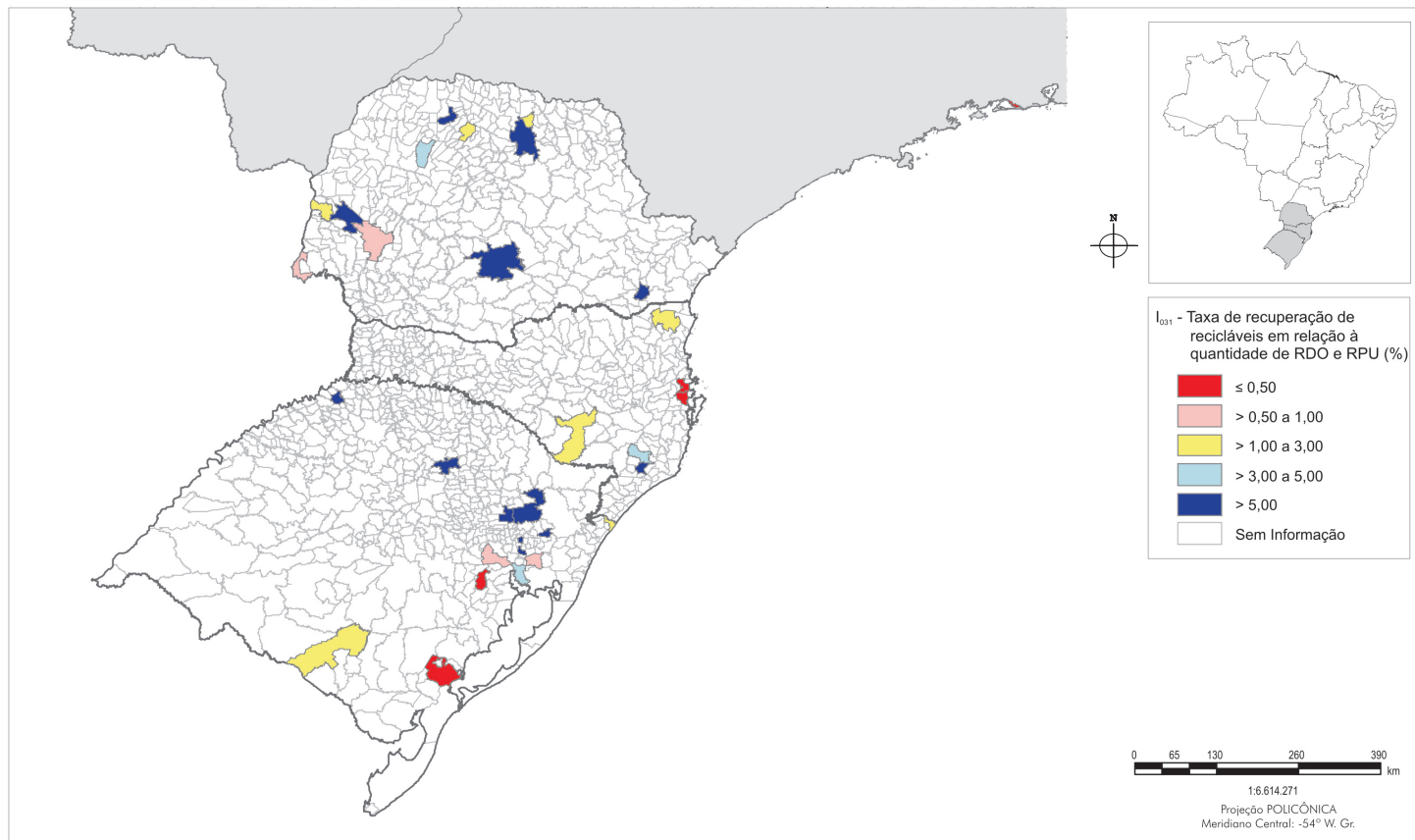
Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 3.14 - Representação espacial da taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total (RDO+RPU) coletada - Indicador IO31 (%), região Sudeste

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

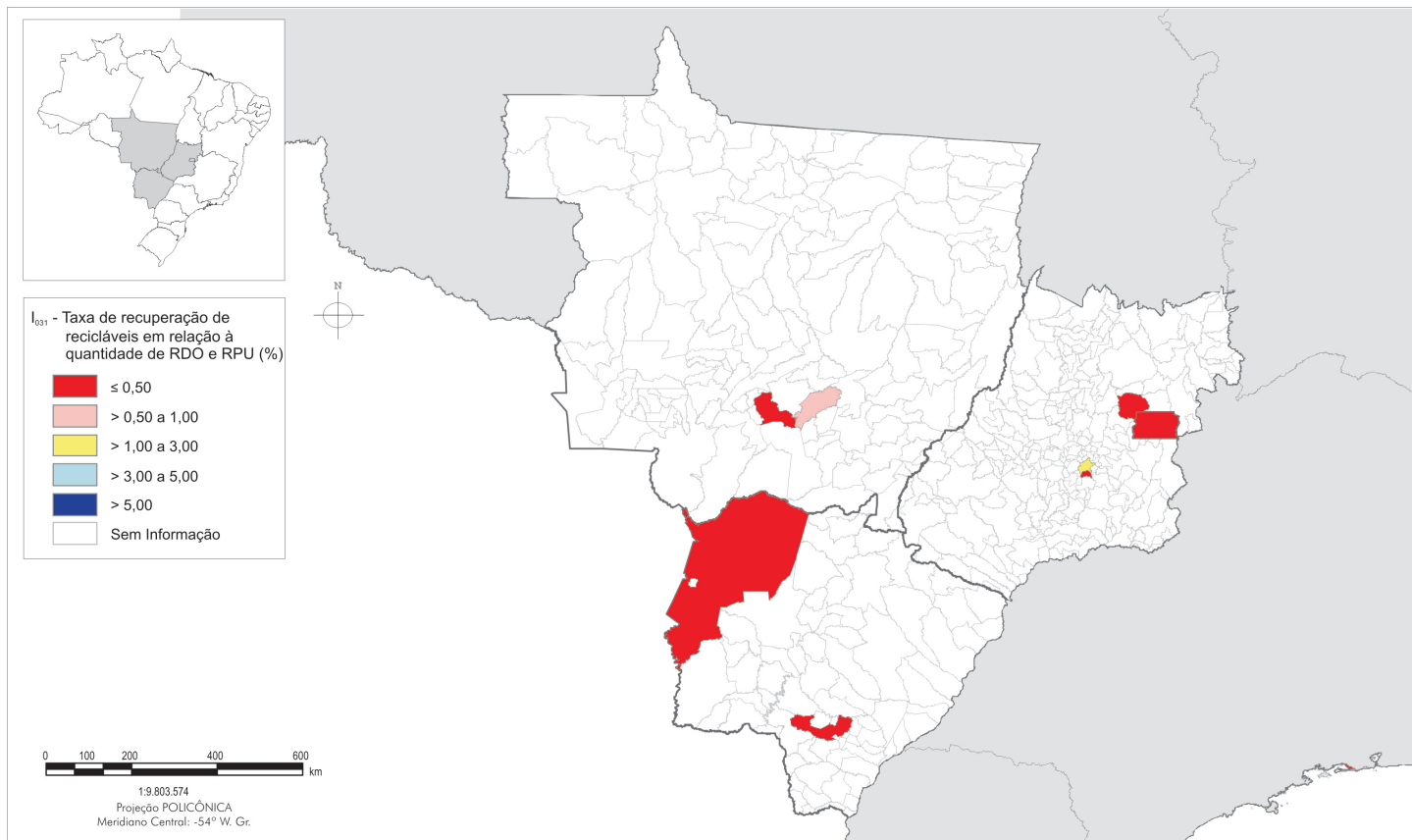
Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 3.15 - Representação espacial da taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada - Indicador I031 (%), região Sul

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 3.16 - Representação espacial da taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total (RDO+RPU) coletada - Indicador I031 (%), região Centro-Oeste

Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).

O Quadro 3.34, adiante, mostra as incidências de cada material no total recuperado, em cada faixa de porte municipal.

Parece firme o comportamento das quantidades de cada material na composição do total. Mesmo com oscilações diferentes segundo as faixas populacionais, sempre os papéis contribuem mais para o total do que os plásticos e estes mais do que os metais.

No caso dos vidros e dos outros materiais aparecem algumas turbulências nesse padrão, deixando abertas, até aumentos da amostra e constituição de série de dados, as possibilidades tanto de que o padrão se esclareça, como que se desenhe uma nova situação.

QUADRO 3.34

Incidências de materiais recicláveis recuperados, por tipo de material, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidades de municípios (municípios)	Incidência de recicláveis recuperados				
		Papéis e papelões (I ₀₃₄) (%)	Plásticos (I ₀₃₅) (%)	Metais (I ₀₃₈) (%)	Vidros (I ₀₃₉) (%)	Outros materiais (I ₀₄₀) (%)
1	19	37,5	23,9	17,6	10,2	10,8
2	17	38,5	25,3	14,7	11,8	9,7
3	20	44,9	24,6	15,4	6,9	8,2
4	33	50,5	24,2	11,6	9,1	4,6
5	8	52,6	23,4	9,6	11,3	3,2
6	2	40,3	36,1	9,3	10,9	3,5

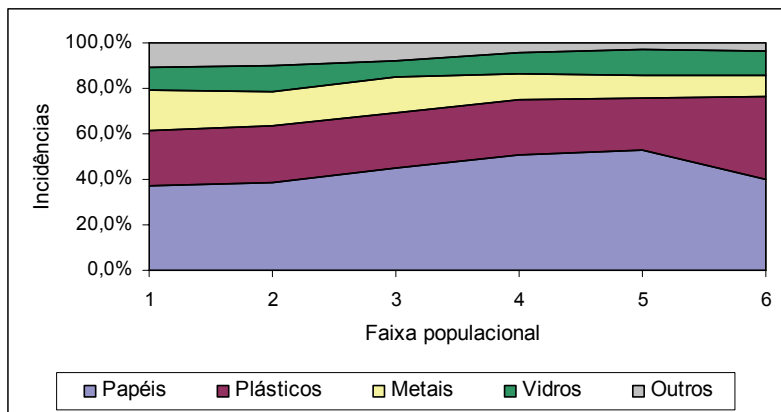
Fonte SNIS

Nota: As incidências para o total da amostra pode ser vista no Quadro 3.32.

O Gráfico 3.4 auxilia a visualização de como se compõe o total pela participação de cada um dos materiais recuperados.

GRÁFICO 3.4

Incidências de materiais recicláveis recuperados, por tipo de material, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006



Fonte SNIS

3.5. Varrição de vias e outros logradouros públicos

Varrição é o conjunto de procedimentos concernentes à limpeza manual ou mecanizada que se desenvolve em vias e logradouros públicos, abrangendo o arraste, o acondicionamento e o recolhimento ou a sucção dos resíduos comumente presentes numa faixa de aproximadamente 1 metro de largura a partir das sarjetas.

As prefeituras são o agente executor de maior presença na tarefa de varrição, chegando a 49,0% dos casos em atuação exclusiva e mais 16,3% em atuação conjunta com empresas. Já as empresas trabalham com exclusividade em 34,4% dos municípios da amostra, aos quais se somam os 16,3% em que atuam em conjunto com as prefeituras.

Como no caso da coleta de resíduos sólidos, a atuação exclusiva das prefeituras na varrição, embora presente em todas as faixas de porte populacional, cai fortemente com o crescimento do tamanho dos municípios, exceto na faixa 6, dando lugar para a atuação de empresas, quer exclusivamente, quer em conjunto com a prefeitura, indicando uma junção dos dois serviços na trajetória de terceirização.

QUADRO 3.35

Execução de varrição de vias e outros logradouros públicos, em percentual de municípios, por agente executor, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Agente executor		
		Somente prefeitura (Va001) (%)	Somente empresas (Va002) (%)	Ambos* (%)
1	64	78,1	14,1	7,8
2	48	56,3	31,3	12,5
3	58	39,7	46,6	13,8
4	55	25,5	49,1	25,5
5	12	16,7	33,3	50,0
6	2	50,0	50,0	0,0
Total	239	49,0	34,7	16,3

Fonte SNIS

(*) Municípios em que o agente executor é a prefeitura e a empresa, simultaneamente.

A extensão varrida média do conjunto é de 0,29 Km por habitante por ano, com variação de 0,19 Km/hab/ano (faixa 4) a 0,46 Km/hab/ano (faixa 6).

QUADRO 3.36

Extensão varrida, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidades de municípios (municípios)	Extensão total varrida (Va010 a Va012) (Km/ano)	População urbana (Ge002) (hab.)	Extensão varrida per capita (Km/hab./ano)
1	42	228.308	603.497	0,38
2	33	500.403	1.590.564	0,31
3	44	1.685.407	6.721.436	0,25
4	43	3.418.030	17.896.709	0,19
5	11	4.446.791	18.701.348	0,24
6	2	7.643.017	16.497.621	0,46
Total	175	17.921.956	62.011.175	0,29

Fonte SNIS

Uma característica adicional da terceirização dos serviços na varrição aparece ao se analisar a propriedade dos veículos utilizados, quando se constata que os percentuais de participação exclusiva das prefeituras na propriedade dos veículos (Quadro 3.37), são sistematicamente menores que os correspondentes na execução dos serviços (Quadro 3.35), indicando que em muitos casos a atuação exclusiva da prefeitura dá-se com veículos de terceiros, ou seja, trata-se de mão-de-obra da prefeitura na execução do serviço.

QUADRO 3.37.

Propriedade dos veículos utilizados na varrição,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Agente executor		
		Somente prefeitura (Va003) (%)	Somente empresas (Va004) (%)	Ambos (*) (%)
1	40	62,5	25,0	12,5
2	34	44,1	41,2	14,7
3	52	32,7	46,2	21,2
4	48	16,7	62,5	20,8
5	11	18,2	45,5	36,4
0	2	0,0	50,0	50,0
Total	187	35,8	44,9	19,3

Fonte SNIS

(*) Municípios que utilizam veículos de propriedade da prefeitura e das empresas, simultaneamente.

Entre os municípios que informaram as quantidades de varredores da prefeitura (Va007) e de empresas (Va008), num total de 199 municípios, 94 deles somente utilizam trabalhadores da prefeitura, ou seja, a taxa de terceirização (I_{041}) é igual a zero. De outro lado, 75 municípios estão em situação oposta, com todos varredores pertencendo aos quadros de empresas, numa taxa de terceirização de 100%.

Realizando uma análise somente com os municípios que possuem terceirização dos serviços de varrição, encontra-se a situação mostrada no Quadro 3.38, em que se verifica uma terceirização média de 79,5%, com os valores variando de 71,8% na faixa 5 a 95% na faixa 1. Observe que, em havendo terceirização, não há uma

tendência clara em relação ao porte, sendo surpreendente o fato da maior média pertencer à faixa 1 e a menor à faixa 5.

QUADRO 3.38
Taxa de terceirização de varredores,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Terceirização de varredores (1 041)		
		Mínima (%)	Máxima (%)	Média (%)
1	10	37,5	100,0	95,0
2	19	16,7	100,0	79,5
3	29	35,9	100,0	89,4
4	36	9,5	100,0	72,6
5	10	23,9	100,0	74,0
6	1	-	100,0	100,0
Total	105	3,7	100,0	79,5

Fonte SNIS

Essa profundidade da terceirização da varrição, entre os municípios que contratam empresas, é confirmada pelo indicador I_{042} , que mede a terceirização do produto da varrição, a extensão varrida.

Tal como no caso da terceirização dos varredores, tem-se altas taxas de extensão varrida por terceiros e, similarmente ao caso anterior, pelo menos um município com 100% da varrição executada por terceiros.

A taxa média de terceirização da extensão varrida para o conjunto chegou a 85,1%.

QUADRO 3.39

Taxa de terceirização da extensão varrida,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Terceirização da extensão varrida (I ₀₄₂)		
		Mínima (%)	Máxima (%)	Média (%)
1	9	56,6	100,0	96,1
2	12	16,7	100,0	85,2
3	31	57,2	100,0	96,8
4	35	57,1	100,0	92,7
5	9	29,9	100,0	87,5
6	2	50,8	100,0	79,4
Total	98	29,9	100,0	85,1

Fonte SNIS

Os quadros seguintes apresentam informações sobre os valores contratuais dessas terceirizações, que indicam valores médios de R\$43,89 e R\$44,10 por Km, para contratos sem e com coleta dos resíduos, respectivamente, com uma dispersão muito alta nos valores, em ambos os casos.

QUADRO 3.40

Valores contratuais do serviço de varrição terceirizado, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

a) contratos que não incluem coleta dos resíduos

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Valores contratuais (Va020)		
		Mínima (R\$/Km)	Máxima (R\$/Km)	Média (R\$/Km)
1	1	23,76	23,76	23,76
2	3	16,60	52,06	30,94
3	4	9,50	51,08	37,25
4	11	20,34	76,89	49,35
5	7	21,36	67,00	47,52
6	0	-	-	-
Total	26	9,50	76,89	43,89

Fonte SNIS

b) contratos que incluem coleta dos resíduos

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Valores contratuais (Va021)		
		Mínima (R\$/Km)	Máxima (R\$/Km)	Média (R\$/Km)
1	7	15,03	70,00	46,23
2	7	22,62	55,20	34,53
3	21	14,90	82,72	39,42
4	25	25,43	79,03	48,90
5	2	42,93	68,55	55,74
6	1	43,91	43,91	43,91
Total	63	14,90	82,72	44,10

Fonte SNIS

Nota: Excluído da coluna de valor mínima o dado de Itajaí/SC, igual a R\$ 4,14/Km, bem como da coluna de valor máximo os dados de Três Coroas/RS, igual a R\$ 110,00/Km, e de Parnaíba/PI, igual a R\$ 621,55, todos eles por apresentarem grande diferença em relação aos demais valores das faixas. Os valores foram também excluídos do cálculo das médias nas faixas e na média geral.

A produtividade do pessoal da varrição (varredores) é medida pelo indicador I_{044} e apresentada no Quadro 3.41.

O valor médio vai de 1,0 Km/empregado/dia (na faixas 1) até 2,0 Km/empregado/dia (na faixa 3).

A tendência de crescimento da produtividade com o porte é anunciada nas primeiras faixas, mas volta a cair nas faixas 4 e 5.

Não houve dado fornecido pelos municípios da faixa 6.

QUADRO 3.41
Produtividade do pessoal (varredores),
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Produtividade do pessoal da varrição (I_{044})		
		Mínima	Máxima	Média
	(municípios)	(Km/empregado/dia)		
1	41	0,2	4,6	1,0
2	24	0,3	3,7	1,4
3	34	0,2	4,9	2,0
4	32	0,4	3,4	1,4
5	7	0,7	1,3	1,2
6	0	-	-	-
Total	138	0,2	4,9	1,4

Fonte SNIS

Nota: Expurgados da coluna de valor mínimo, da média da faixa e da média geral os valores dos municípios de Santa Luzia/MA (0,04 Km/empregado/dia) e Picos/PI (0,12 Km/empregado/dia), ambos da faixa 2, por apresentarem valores muito pequenos quando comparados aos demais valores da faixa.

3.6. Capina

Capina é o conjunto de procedimentos concernentes ao corte, manual ou mecanizado; ou à supressão, por agentes químicos, 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.

Nos municípios que realizam capina (244) predomina largamente a capina manual (95,5%).

A capina manual apresenta valores elevados, acima de 90%, para todos os portes dos municípios. Já a presença de capina mecânica está presente em uma boa parcela de municípios, variando de 45,8 a 100,0%, no entanto sem que se verifique tendência associada ao porte do município.

QUADRO 3.42

Execução de capina de vias e outros logradouros públicos, em percentual de municípios, por modalidade, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Modo de execução da capina		
	Manual (Cp002) (%)	Mecânica (Cp003) (%)	Química (Cp004) (%)
1	93,9	53,0	28,8
2	97,9	45,8	39,6
3	95,0	81,7	28,3
4	96,4	78,6	32,1
5	91,7	75,0	8,3
6	100,0	100,0	0,0
Total	95,5	66,0	30,3

Fonte: SNIS

É bastante freqüente o uso conjunto das três modalidades nos municípios das quatro primeiras faixas. Entretanto, entre os maiores municípios, faixa 5, este uso conjunto é muito pequeno e na faixa 6 não existe.

QUADRO 3.43

Execução de capina de vias e outros logradouros públicos com uso das três modalidades, em percentual de municípios, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Uso das três modalidades (%)
1	25,5%
2	20,0%
3	29,1%
4	23,6%
5	1,8%
6	0,0%
Total	100,0%

Fonte SNIS

4. PESSOAL E VEÍCULOS

Este capítulo apresenta considerações sobre a força de trabalho e os veículos atuantes no manejo de resíduos sólidos retratado pela amostra.

Cabe destacar que os valores médios por faixa e também média geral apresentados nos quadros deste capítulo são calculados como valores médios do grupo e não como média dos valores do grupo. Assim, para cada grandeza componente do indicador, são somados os valores correspondentes a cada um dos municípios do grupo em pauta e então processado o cálculo do valor médio.

Em decorrência dessa forma de cálculo, o processamento de cada um dos valores médios considera somente os municípios que apresentam todas as informações necessárias para o cálculo, ou seja, se no cálculo de um determinado indicador um município apresenta uma informação não disponível (campo em branco), ele é desconsiderado para o cálculo da média do indicador em pauta.

Num próximo indicador, se este mesmo município tiver fornecido todas as informações primárias necessárias, ele é considerado.

4.1. Pessoal

O pessoal atuante no manejo dos resíduos sólidos urbanos nos municípios da amostra chega a um valor médio de 1,7 trabalhadores por 1000 habitantes (indicador I_{001}). A média sai de um máximo na faixa 1 e diminui gradualmente até a faixa 4 quando volta a subir de forma gradual. Ocorre uma quebra desta lógica na faixa 2, com valor superior à faixa 1.

QUADRO 4.1

Taxa de trabalhadores em relação à população urbana, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Taxa de empregados em relação à população urbana (1001)		
		Mínima	Máxima	Média
		(empregados/1000hab.)		
1	38	1,0	8,3	2,7
2	25	0,3	9,6	3,0
3	40	0,4	4,7	1,7
4	44	0,3	4,8	1,6
5	11	1,3	2,2	1,7
6	2	1,1	2,9	1,8
Total	160	0,3	9,6	1,7

Fonte: SNIS

Nota: Foram expurgados da coluna de valor máximo e do cálculo da média da faixa e média geral, os valores dos municípios de Itabira//MG (21,6 empr./1000 hab.), Canaã dos Carajás/PA (16,1 empr./1000 hab.), e Guadalupe/PI (14,3 empr./1000 hab.), todos da faixa 1, por apresentarem valores excessivamente altos quando comparados aos demais municípios da faixa.

Do contingente, 11,5% dedicam-se a atividades gerenciais e administrativas, como mostra o Quadro 4.2, adiante.

Nota-se uma tendência de crescimento dos valores médios com o porte dos municípios, a menos de uma quebra nesta lógica na faixa 2. Cabe ressaltar que dois municípios na faixa 1 (Jataizinho/PR e Areia/PB), um na faixa 2 (Diamantina/MG) e um na faixa 4 (Porto Velho/RO) informaram não possuir trabalhadores dedicados às atividades gerenciais e administrativas, demonstrando clara fragilidade na organização dos serviços, sobretudo, no caso de Porto Velho/RO que é uma capital de estado.

QUADRO 4.2

Incidência de trabalhadores gerenciais e administrativos no total de trabalhadores no manejo de RSU, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Incidência de empregados (I ₀₁₀)		
		Mínima (%)	Máxima (%)	Média (%)
1	25	0,0	20,0	5,2
2	23	0,0	42,4	7,4
3	33	0,8	14,9	6,2
4	42	0,0	38,6	10,6
5	9	3,0	22,0	11,9
6	2	6,6	19,2	14,3
Total	134	0,0	42,4	11,5

Fonte SNIS

QUADRO 4.3

Taxas de trabalhadores em relação à população urbana, por tipo de serviço, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Taxas médias de trabalhadores		
	Coletadores + motoristas (I ₀₁₉)	Varredores (I ₀₄₅)	Capinadores (I ₀₅₁)
	(empregados por 1000 habitantes)		
1	1,0	1,2	0,7
2	0,6	0,8	0,8
3	0,4	0,5	0,3
4	0,3	0,5	0,4
5	0,4	0,6	0,4
6	0,4	0,5	0,2
Total	0,4	0,5	0,3

Fonte SNIS

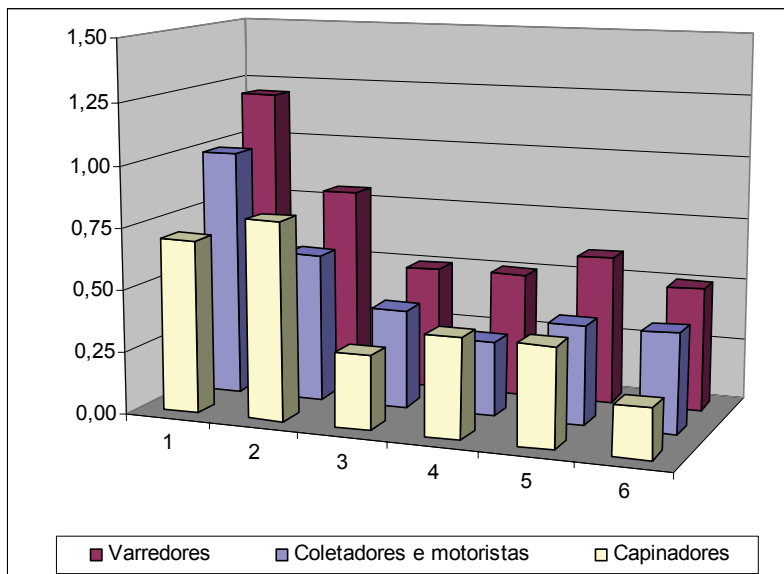
O quadro 4.3 mostra as relações trabalhadores por população urbana para os serviços mais comuns de limpeza urbana. Vê-se ali que as taxas no serviço de varrição sempre são as maiores, seguidas do serviço de coleta e por último o serviço de capina.

O Gráfico 4.1 ilustra essas relações.

Com respeito ao comportamento relacionado com o porte populacional dos municípios, vê-se uma tendência de valores relativamente estáveis entre as faixas, com pequena queda conforme cresce o porte dos municípios.

GRÁFICO 4.1

Taxas de trabalhadores em relação à população urbana, por tipo de serviço (I_{019} , I_{045} , I_{051}), segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006



Fonte SNIS

Relacionando-se as quantidades de trabalhadores nos mesmos serviços (coleta, varrição e capina) com a quantidade total de trabalhadores no manejo de RSU, tem-se os indicadores I_{025} , I_{047} e I_{052} , respectivamente, apresentados no quadro 4.4 a seguir.

QUADRO 4.4

Taxas de trabalhadores nos serviços em relação ao total de trabalhadores no manejo de RSU, por tipo de serviço, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Taxas médias de trabalhadores		
	Coletadores + motoristas (I ₀₂₅) (%)	Varredores (I ₀₄₇) (%)	Capinadores (I ₀₅₂) (%)
1	32,1	30,5	19,7
2	26,4	32,6	24,2
3	29,8	32,3	22,1
4	27,2	30,2	23,0
5	24,1	31,0	20,2
6	25,2	32,3	5,9
Total	27,5	31,4	19,2

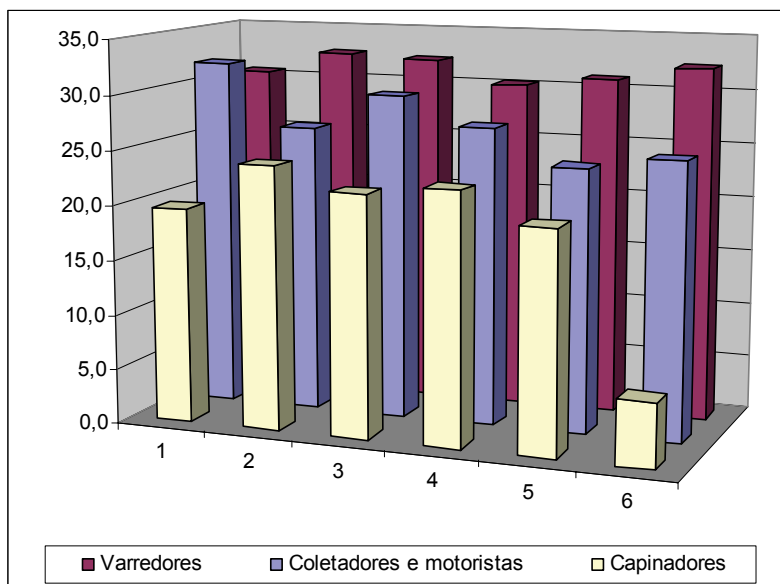
Fonte: SNIS

Comparados com os indicadores calculados em relação à população urbana, verifica-se, primeiramente, um comportamento similar dos dois tipos de indicadores, quanto às distâncias que os serviços guardam entre si. O serviço de varrição apresenta os maiores valores, o serviço de coleta alcança aproximadamente 85% do serviço de varrição e o serviço de capina chega próximo à metade do de varrição.

Na mesma comparação, o comportamento relativo ao porte dos municípios mostra-se semelhante, com valores relativamente estáveis entre as faixas e com tendência de queda conforme cresce o porte dos municípios.

GRÁFICO 4.2

Taxas de trabalhadores nos serviços em relação ao total de trabalhadores no manejo de RSU, por tipo de serviço (I_{025} , I_{047} , I_{052}), segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006



Fonte SNIS

O contingente de trabalhadores no setor, no conjunto de municípios com dados aproveitados (160) alcança 108.447 pessoas.

Nos Quadros 4.5 e 4.6 foram admitidos apenas os municípios que responderam integralmente às duas opções de contratação de trabalhadores –o campo dos públicos e o campo de empresas– e, simultaneamente, aqueles que não tiveram incidência de frentes de trabalho temporárias no ano de referência.

Acompanhando a divisão existente na execução dos serviços, tem-se um pouco menos da metade a divisão dos trabalhadores contratados pelas prefeituras (43,8%), com superioridade da contratação por empresas (56,2%).

Percebe-se, entretanto, pelo Quadro 4.5, a seguir, que enquanto se configura uma pequena distância entre a média geral e os valores das faixas 3 a 6, verifica-se uma significativa diferença para as faixas 1 e 2, na qual incide uma alta taxa de trabalhadores de agentes públicos.

QUADRO 4.5

Incidência de trabalhadores da prefeitura e de empresas no total de trabalhadores no manejo de RSU,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Incidência de empregados por agente executor	
		Prefeitura (I ₀₀₇) (%)	Empresas (I ₀₀₈) (%)
1	38	43,0	57,0
2	25	5,3	94,7
3	40	0,7	99,3
4	44	0,2	99,8
5	11	0,1	99,9
6	2	0,3	99,7
Total	160	0,5	99,5

Fonte SNIS

QUADRO 4.6

Quantidades de trabalhadores, por contratante,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Quantidade de trabalhadores		
		Prefeitura (Ge015) (trabalhadores)	Empresas (Ge016) (trabalhadores)	Total (trabalhadores)
1	38	1.271	374	1.645
2	25	1.524	1.813	3.337
3	40	4.094	6.603	10.697
4	44	12.170	16.778	28.948
5	11	11.434	23.049	34.483
6	2	16.973	12.364	29.337
Total	160	47.466	60.981	108.447
		43,8%	56,2%	100,0%

Fonte SNIS

A essa força de trabalho regular adiciona-se o efetivo contratado como frentes de trabalho ou contratação temporária.

Como mostra o Quadro 4.7 adiante, só não acontece o uso de frentes de trabalho em serviços de limpeza urbana nos dois grandes municípios da faixa 6.

A média por habitante, em torno de 0,3 trabalhadores por habitante por ano, apresenta comportamento regular nas faixas 3, 4 e 5, com variações para mais nas faixas 1 e 2.

QUADRO 4.7

Quantidades de trabalhadores temporários contratados e quantidade anual equivalente, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios	População total	Quantidade de empregados		Média por habitante
			Contratados (Ge030, Ge034, Ge038)	Equivalentes*	
	(municípios)	(habitantes)	(trabalhadores)	(trabalhadores)	(trabalhadores) / 1.000 hab.
1	24	460.692	1.582	775	1,7
2	16	882.916	1.194	566	0,6
3	16	2.676.761	2.045	884	0,3
4	11	6.357.523	2.270	1.141	0,2
5	1	1.283.253	350	350	0,3
6	0	-	-	-	
Total	68	11.661.145	7.441	3.716	0,3

Fonte: SNIS

*As quantidades de trabalhadores e respectivas durações foram homogeneizadas em trabalhadores por ano, de modo a possibilitar comparações

4.2. Veículos usados na coleta de RDO + RPU

Os caminhões compactadores compõem 44,0% da frota informada, seguidos dos caminhões do tipo basculante, baú ou carroceria, que chegam a 45,7% do total.

QUADRO 4.8

Taxa de incidência na frota de coleta de RDO+RPU, por tipo de veículo, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Incidência do tipo de veículo na frota de coleta de RDO+RPU				
	Caminhão compactador ⁽¹⁾	Caminhão basculante, baú ou carroceria ⁽²⁾	Caminhão poliguindaste (brook) ⁽³⁾	Trator agrícola com reboque ⁽⁴⁾	Tração animal ⁽⁵⁾
	%	%	%	%	%
1	26,2	49,2	2,3	18,1	4,2
2	37,1	42,5	4,8	12,0	3,6
3	41,6	40,9	4,1	3,9	9,4
4	46,4	41,5	5,0	3,8	3,3
5	49,4	46,6	3,4	0,7	0,0
6	41,5	54,3	3,1	1,1	0,0
Total	44,0	45,7	4,0	3,5	2,8

Fonte SNIS

(1) Co054 a Co059

(2) Co 063 a Co068

(3) Co072 a Co077

(4) Co081 a Co086

(5) Co090 a Co095

Os veículos usados nos serviços de coleta de resíduos domiciliares e públicos são, nesta amostra, predominantemente de propriedade privada, alcançando 78,2% (Quadro 4.9, seguinte).

Apenas nos pequenos municípios da faixa 1 esta relação inverte-se, detendo as prefeituras 63,8% dos veículos. O crescimento da participação de empresas com o porte dos municípios vai de 50,3% na faixa 2 a 93,0% na faixa 6, dos dois maiores municípios.

De modo similar ao caso dos trabalhadores, há um crescimento da quantidade média de veículos por município segundo cresce o porte do município, com um salto significativo nas faixas 5 e 6.

A média de veículos por habitante tem um comportamento estável, em torno de 0,1 veículo por 1.000 habitantes.

QUADRO 4.9

Quantidade de veículos na frota de coleta de RDO + RPU por proprietário, população e médias, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Quantidade de veículos			População urbana (Ge002) (habitantes)	Média de veículos por município (veículos/município)	Média de veículos por habitante (veículos/1.000hab.)
		Prefeitura ⁽¹⁾ (veículos)	Empresas ⁽²⁾ (veículos)	Total de veículos (veículos)			
1	68	166	94	260	1.330.901	3,8	0,2
2	49	166	168	334	2.691.154	6,8	0,1
3	60	291	697	988	9.889.105	16,5	0,1
4	56	439	1.568	2.007	25.670.524	35,8	0,1
5	12	254	1.245	1.499	21.339.169	124,9	0,1
6	2	98	1.310	1.408	17.153.355	704,0	0,1
Total	247	1.414	5.082	6.496	78.074.208	26,3	0,1
		21,8%	78,2%	100,0%			

Fonte SNIS

(1) Co054 a Co056; Co063 a Co065; Co072 a Co074; Co081 a Co083; Co090 a Co092

(2) Co057 a Co059; Co066 a Co068; Co075 a Co077; Co084 a Co086; Co093 a Co095

Vista pelo lado dos tipos de equipamento, a propriedade privada dos veículos também é majoritária, à exceção do trator agrícola com reboque, sendo que no geral 21,8% dos veículos são da prefeitura e 78,2% são de empresas, como apresenta o quadro 4.10 a seguir.

Interessante observar que nos veículos com tração animal a maioria pertence a privados e não às prefeituras.

QUADRO 4.10

Taxa de incidência na frota de coleta de RDO + RPU, por proprietário, segundo tipo de veículo

Brasil, municípios selecionados, 2006

Tipo de veículo	Quantidade de veículos	
	Prefeitura (%)	Empresas (%)
Caminhão compactador ⁽¹⁾	19,3	80,7
Caminhão basculante, baú ou carroceria ⁽²⁾	18,8	81,2
Caminhão poliguindaste (brook) ⁽³⁾	34,5	65,5
Trator agrícola com reboque ⁽⁴⁾	67,5	32,5
Tração animal ⁽⁵⁾	33,0	67,0
Total	21,8	78,2

Fonte SNIS

(1) Co054 a Co059

(2) Co063 a Co068

(3) Co072 a Co077

(4) Co081 a Co086

(5) Co090 a Co095

O quadro 4.11 mostra a idade da frota, agrupando os veículos por faixa de idade, separadamente para cada agente proprietário.

QUADRO 4.11

Taxa de incidência na frota de coleta de RDO+RPU, por proprietário e idade do equipamento, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa de população	Prefeitura			Empresas		
	Menos de 5 anos ⁽¹⁾ (%)	5 a 10 anos ⁽²⁾ (%)	mais de 10 anos ⁽³⁾ (%)	Menos de 5 anos ⁽⁴⁾ (%)	5 a 10 anos ⁽⁵⁾ (%)	mais de 10 anos ⁽⁶⁾ (%)
1	32,5	21,7	45,8	42,6	28,7	28,7
2	28,9	24,1	47,0	35,7	47,0	17,3
3	13,1	36,1	50,9	42,5	34,9	22,7
4	21,9	29,6	48,5	60,2	18,2	21,6
5	25,2	18,5	56,3	48,2	51,0	0,8
6	25,5	12,2	62,2	98,6	0,8	0,6
Total	23,0	26,2	50,8	63,6	25,2	11,2

Fonte SNIS

(1) Co054; Co063; Co072; Co081; Co090

(2) Co055; Co064; Co073; Co082; Co091

(3) Co056; Co065; Co074; Co083; Co092

(4) Co057; Co066; Co075; Co084; Co093

(5) Co058; Co067; Co076; Co085; Co094

(6) Co059; Co068; Co077; Co086; Co095

Vê-se aqui que a frota dos agentes privados é mais nova que a das prefeituras.

Constata-se, também, que, no caso das prefeituras, conquanto alguma oscilação, esboça-se uma tendência de crescimento da participação dos veículos mais antigos, com mais de 10 anos, com o aumento do porte dos municípios, ao passo que no caso dos agentes privados já se configura uma tendência de queda da participação dos veículos velhos na frota segundo crescem os municípios, com o correspondente crescimento da participação dos veículos mais novos.

Os gráficos 4.3 e 4.4 ilustram a distribuição dos veículos de coleta de RDO+RPU por grupos de idade, para cada um dos agentes proprietários.

GRÁFICO 4.3

Distribuição da frota de coleta de RDO+RPU das prefeituras, por grupo de idade

Brasil, municípios selecionados, 2005

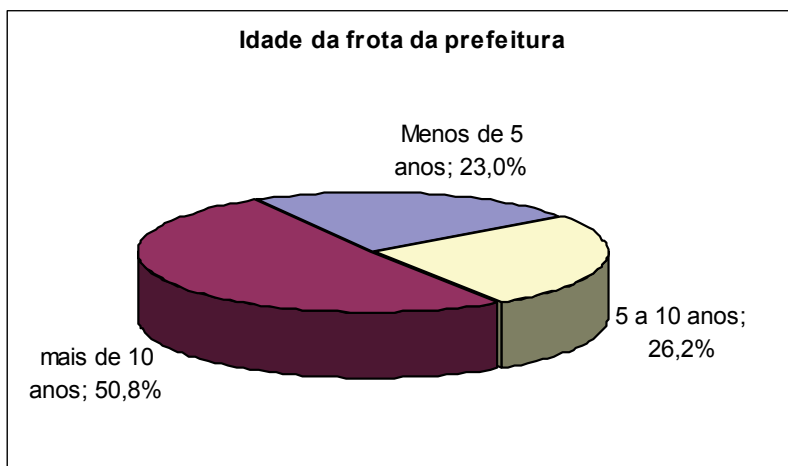
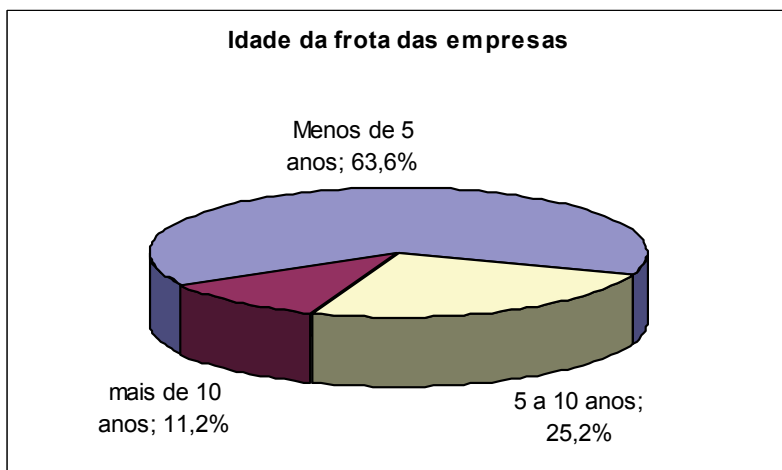


GRÁFICO 4.4

Distribuição da frota de coleta de RDO+RPU das empresas, por grupo de idade

Brasil, municípios selecionados, 2005

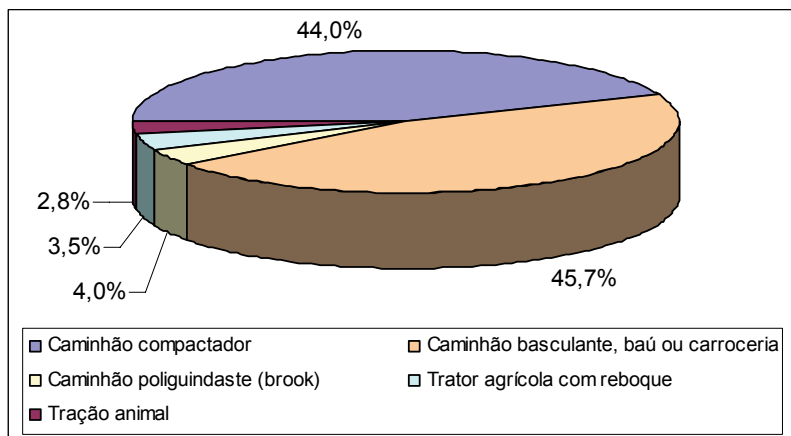


Desagregando-se os dados por tipo de veículo, tem-se o Gráfico 4.5 (que expressa os resultados mostrados nos Quadros 4.8 e

4.12), no qual destaca-se a forte presença dos caminhões compactadores (44,0%) e dos caminhões basculantes, baú ou carroceria (45,7%).

GRÁFICO 4.5

Distribuição da frota de coleta de RDO+RPU, por tipo de veículo
Brasil, municípios selecionados, 2005



Outra desagregação, por tipo e idade dos veículos, mostrada no Quadro 4.12, a seguir, revela que, desprezada a propriedade, a frota apresenta-se atualizada, com predominância do primeiro grupo (de até 5 anos) em todos os tipos de veículo.

Outro ponto de destaque é que nas faixas 4 e 5 aparece uma boa participação do segundo grupo de idade (de 5 a 10 anos) em todos os tipos de equipamento.

QUADRO 4.12
Quantidades de veículos da frota de coleta de RDO+RPU, por tipo e idade, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa pop.	Veículos da frota de coleta de RDO+RPU														
	Caminhão compactador			Caminhão basculante, baú ou carroceria			Caminhão poliguindaste (brook)			Trator agrícola com reboque			Tração animal		
	até 5 anos ⁽¹⁾	5 a 10 anos ⁽²⁾	mais de 10 anos ⁽³⁾	até 5 anos ⁽⁴⁾	5 a 10 anos ⁽⁵⁾	mais de 10 anos ⁽⁶⁾	até 5 anos ⁽⁷⁾	5 a 10 anos ⁽⁸⁾	mais de 10 anos ⁽⁹⁾	até 5 anos ⁽¹⁰⁾	5 a 10 anos ⁽¹¹⁾	mais de 10 anos ⁽¹²⁾	até 5 anos ⁽¹³⁾	5 a 10 anos ⁽¹⁴⁾	mais de 10 anos ⁽¹⁵⁾
1	25	23	20	42	28	58	5	0	1	11	12	24	11	0	0
2	66	44	14	27	49	66	7	3	6	8	11	21	0	12	0
3	199	128	84	91	121	192	13	18	10	10	9	20	21	72	0
4	675	203	53	294	107	432	42	33	25	21	20	36	8	52	6
5	417	267	56	236	391	71	10	24	17	1	0	9	0	0	0
6	564	7	13	705	10	50	36	3	5	12	2	1	0	0	0
Total	1.946	672	240	1.395	706	869	113	81	64	63	54	111	40	136	6
	2.858			2.970			258			228			182		
	44,0%			45,7%			4,0%			3,5%			2,8%		

Fonte: SNIS

(1) Co054; Co057

(2) Co055; Co058

(3) Co056; Co059

(4) Co063; Co066

(5) Co064; Co067

(6) Co065; Co068

(7) Co072; Co075

(8) Co073; Co076

(9) Co074; Co077

(10) Co081; Co084

(11) Co082; Co085

(12) Co083; Co086

(13) Co090; Co093

(14) Co091; Co094

(15) Co092; Co095

5. DESEMPENHO FINANCEIRO DAS ENTIDADES GESTORAS DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Este capítulo apresenta considerações sobre características financeiras do manejo de resíduos sólidos nos municípios da amostra.

Cabe destacar que os valores médios por faixa e também média geral apresentados nos quadros deste capítulo são calculados como valores médios do grupo e não como média dos valores do grupo. Assim, para cada grandeza componente do indicador, são somados os valores correspondentes a cada um dos municípios do grupo em pauta e então processado o cálculo do valor médio.

Em decorrência dessa forma de cálculo, o processamento de cada um dos valores médios considera somente os municípios que apresentam todas as informações necessárias para o cálculo, ou seja, se no cálculo de um determinado indicador um município apresenta uma informação não disponível (campo em branco), ele é desconsiderado para o cálculo da média do indicador em pauta.

Num próximo indicador, se este mesmo município tiver fornecido todas as informações primárias necessárias, ele é considerado.

Vale destacar, também, a melhoria significativa em termos de quantidades de respostas obtidas para os dados financeiros, comparativamente ao ano anterior. Neste ano de 2006 a quantidade de campos em branco reduziu-se significativamente. De outro lado, como aspecto negativo, ressalta-se a falta de vários dados financeiros do município de São Paulo, prejudicando a análise da faixa 6.

A cobrança pelos serviços ainda está longe de ser uma prática geral, uma vez que 40,1% dos municípios afirmaram não realizar cobrança pelos serviços regulares de limpeza urbana.

Esta prática de não cobrar é mais presente nos municípios da faixa 1, em que nada menos de 52,9% deles responderam não cobrar pelos serviços. Observa-se que há um claro comportamento de queda da não cobrança com o aumento do porte dos municípios, à exceção da faixa 6 em que o município de São Paulo, ao contrário do ano anterior, neste ano de 2006 informou que não cobra pelos serviços.

QUADRO 5.1

Cobrança pelos serviços regulares de limpeza urbana, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Há cobrança (%)	Não há cobrança (%)
1	68	47,1	52,9
2	49	53,1	46,7
3	60	65,0	35,0
4	56	73,2	26,8
5	12	75,0	25,0
6	2	50,0	50,0
Total	247	59,9	40,1

Fonte SNIS

A cobrança por meio da inserção de taxa específica no boleto do IPTU é a forma generalizada, alcançando 88% dos casos de cobrança, seguida de outra forma de cobrança, 6,3% e cobrança em boleto específico, com 4,9%, dentre os 142 municípios que responderam a esta informação.

Interessante notar que apenas um município, Joinville/SC, informou cobrança por tarifa.

QUADRO 5.2

Forma da cobrança pelos serviços regulares de limpeza urbana, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2005

Faixa populacional	Taxa em boleto específico (%)	Taxa específica no boleto do IPTU (%)	Tarifa (%)	Outra forma (%)
1	0,0	96,8	0,0	3,2
2	0,0	88,0	0,0	12,0
3	8,1	83,8	0,0	8,1
4	10,3	82,1	2,6	5,1
5	0,0	100,0	0,0	0,0
6	0,0	100,0	0,0	0,0
Total	4,9	88,0	0,7	6,3

Fonte SNIS

Quase a metade da amostra (47,4%) não soube ou não quis informar a receita arrecadada com o manejo de resíduos sólidos urbanos, restando, portanto, 130 municípios que informaram a receita arrecadada.

No conjunto dos que informaram tem-se uma receita média anual por habitante de R\$31,00, com variação de R\$ 8,64, na faixa 1, a R\$ 89,27, na faixa 6.

Observa-se um valor expressivo informado pelo município do Rio de Janeiro/RJ, cuja média é muito desproporcional aos demais municípios. Não considerando os valores deste município, a média geral cai para R\$ 20,80/hab.ano, enquanto que o maior valor médio passa a ser R\$ 27,80/hab.ano.

O Quadro 5.3 a seguir apresenta os valores mínimo, máximo e médio das receitas *per capita*, por tamanho do município.

QUADRO 5.3
Receita arrecadada *per capita* pelos serviços de limpeza urbana,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Receita arrecadada <i>per capita</i>		
		Mínima (R\$/hab./ano)	Máxima (R\$/hab./ano)	Média (R\$/hab./ano)
1	27	3,15	24,69	8,64
2	19	4,38	37,59	15,11
3	38	3,54	55,37	14,26
4	36	3,02	41,02	16,30
5	9	14,57	32,46	27,80
6	1	-	-	89,27
Total	130	3,02	55,37	31,00

Fonte SNIS

Nesse quadro 5.3 foram expurgados do cálculo da média em cada faixa e na média geral, os valores muito baixos comparativamente aos demais municípios, cujo valor médio encontrado foi inferior a R\$ 2,00/hab.ano, num total de 12 municípios. No outro extremo, foram também expurgados valores muito altos cujas médias resultaram superiores a R\$ 60,00/hab.ano, exceto na faixa 6 que possui apenas 1 município (totalizando 4

municípios). Tais valores não foram considerados também nas colunas de valores mínimo e máximo.

A receita tem-se mostrado insuficiente para manter as atividades de manejo de resíduos sólidos, como aponta o indicador I_{005} – Auto-suficiência financeira da prefeitura com o manejo de resíduos sólidos urbanos, que alcançou o valor médio de 50,2%, significando que, na média, a receita arrecadada com os serviços de manejo de resíduos sólidos paga a metade dos gastos para realizar os serviços.

Há, entretanto, 12 municípios em que o indicador mostra auto-suficiência financeira (valor maior ou igual a 100%).

O quadro seguinte mostra os valores mínimo, máximo e médio deste indicador, segundo os agrupamentos dos municípios pelo tamanho da sua população. Na faixa 1 foi desconsiderado o município de Carlos Chagas/MG que apresentou um valor muito elevado (406%) quando comparado com os demais municípios. O valor tão alto decorre da informação sobre receita arrecadada muito superior aos demais municípios da faixa, que resultou em um valor médio de R\$ 180,91/hab.ano.

QUADRO 5.4

Auto-suficiência financeira da prefeitura com o manejo de resíduos sólidos urbanos, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Auto-suficiência financeira (I_{005})		
		Mínima (%)	Máxima (%)	Média (%)
1	23	1,6	144,3	26,2
2	16	0,4	153,0	44,7
3	26	1,4	118,7	35,6
4	28	0,8	100,9	38,9
5	9	1,8	85,2	34,7
6	1	-	-	110,0
Total	103	0,4	153,0	50,2

Fonte: SNIS

Apenas 13,8% dos municípios da amostra não souberam ou não quiseram informar as despesas totais com os serviços de manejo de resíduos sólidos. Chama a atenção o município de São Paulo que,

embora não tenha fornecido o valor da receita arrecadada, informou o valor das despesas.

As despesas com o manejo dos resíduos sólidos tomam, em média, aproximadamente 6% das despesas correntes do município, variando de 3,7% a 6,1%, segundo mostra o Quadro 5.5.

QUADRO 5.5

Incidência das despesas com manejo de resíduos sólidos urbanos na despesa corrente total da prefeitura, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Despesa com RSU na despesa total (l ₀₀₃)		
		Mínima (%)	Máxima (%)	Média (%)
1	43	0,9	35,5	3,7
2	28	1,0	11,9	4,5
3	39	1,1	15,8	5,1
4	40	1,0	14,1	6,1
5	11	3,7	15,5	6,0
6	2	5,8	6,9	6,2
Total	163	0,9	35,5	5,9

Fonte SNIS

Observa-se uma tendência de aumento deste indicador com o aumento do tamanho do município e, também, que nas faixas 1 a 3 a média assume valores menores que a média geral.

A despesa total com o manejo dos resíduos sólidos urbanos, quando rateada pela população urbana, resulta em um valor médio anual de R\$ 62,28 por habitante, apresentando tendência de crescimento com o crescimento do porte do município, quebrada na faixa 3, como mostra o Quadro 5.6 seguinte, com o indicador l₀₀₆.

QUADRO 5.6

Despesa *per capita* com manejo de resíduos sólidos urbanos em relação à população urbana, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

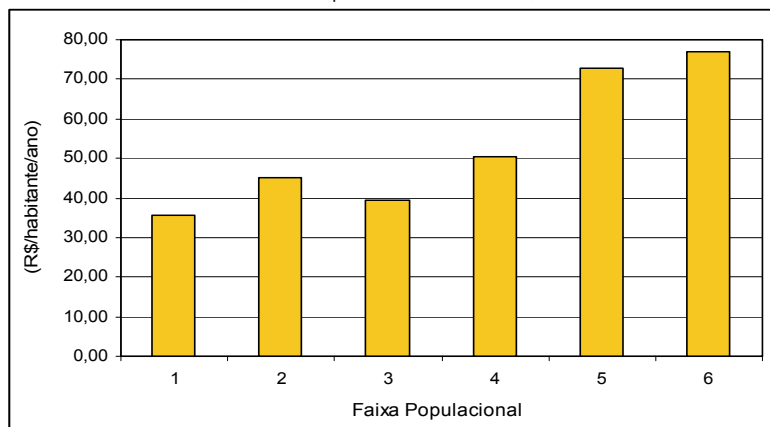
Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Despesa <i>per capita</i> com RSU (l ₀₀₆)		
		Mínima (R\$/hab./ano)	Máxima (R\$/hab./ano)	Média (R\$/hab./ano)
1	53	10,35	145,61	35,78
2	37	11,21	118,47	44,96
3	42	7,29	112,93	39,32
4	43	7,20	171,17	50,40
5	11	45,22	144,45	72,96
6	2	74,40	81,18	76,92
Total	188	7,20	171,17	62,28

Fonte SNIS

Nota: desconsiderados valores máximos muito elevados comparativamente aos demais, sendo três na faixa 1, um na faixa 2 e um na faixa 3.

GRÁFICO 5.1

Despesa *per capita* com manejo de resíduos sólidos urbanos em relação à população urbana (l₀₀₆), segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006



Fonte SNIS

A terceirização de serviços, muito comum no setor, alcançou, na média, 68,9% das despesas totais com manejo de RSU, oscilando de 44,9% a 72,6%.

A média é afetada por 24 dos 189 municípios (12,7%) que apontaram dados que resultam no valor 100% para o indicador I_{004} . No lado oposto, 47 municípios informaram um nível de terceirização igual a zero. Nesses casos, para o Quadro a seguir optou-se por não incluir como mínimo aqueles cujo I_{004} resultaram em valor zero.

QUADRO 5.7

Incidência das despesas com empresas contratadas nas despesas totais com manejo de RSU, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Despesa com empresas nas despesas com RSU (I_{004})		
		Mínima (%)	Máxima (%)	Média (%)
1	53	0,6	100,0	44,9
2	37	6,8	100,0	65,6
3	43	1,9	100,0	71,8
4	43	2,0	100,0	69,9
5	11	37,6	98,0	65,0
6	2	31,8	99,0	72,6
Total	189	0,6	100,0	68,9

Fonte: SNIS

O serviço de coleta custa, em média, R\$61,32 por tonelada de massa coletada, variando de R\$45,33 na faixa 2 a R\$68,75 na faixa 5.

No Quadro a seguir foram expurgados do cálculo da média, em cada faixa e na média geral, os valores muito elevados, comparativamente aos demais municípios, num total de seis valores, que também não foram considerados na coluna de valor máximo.

QUADRO 5.8

Custo unitário médio do serviço de coleta, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Custo unitário da coleta (I ₀₂₃)		
		Mínima (R\$/t)	Máxima (R\$/t)	Média (R\$/t)
1	40	5,18	137,88	47,34
2	28	14,09	127,96	61,45
3	42	10,46	106,68	45,33
4	41	7,56	126,60	60,78
5	8	23,12	160,45	68,75
6	1	-	-	64,91
Total	160	5,18	160,45	61,32

Fonte SNIS

A coleta (RDO e RPU), serviço mais fundamental no manejo de RSU dos municípios, absorve, em média, 36,8% dos custos totais do manejo nos municípios, chegando a 38,9% na faixa 4 e caindo para 33,5% na faixa 1.

QUADRO 5.9

Incidência do custo do serviço de coleta no custo total do manejo de RSU, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Custo da coleta no custo total (I ₀₂₄)		
		Mínima (%)	Máxima (%)	Média (%)
1	38	9,4	66,2	33,5
2	27	8,7	100,0	38,3
3	38	15,3	83,7	38,0
4	37	15,7	81,5	38,9
5	8	16,9	63,8	34,4
6	1	-	-	36,5
Total	149	8,7	100,0	36,8

Fonte SNIS

Ainda não está completamente clara, devido ao valor da faixa 1, mas parece haver uma configuração de queda no comportamento dessa taxa com o crescimento do porte dos municípios.

O conjunto de municípios com dados aproveitados apresentou um custo médio de varrição de R\$52,94 por quilômetro, variando de R\$25,14, na faixa 1, até R\$67,10/Km, na faixa 5.

No Quadro 5.10 foram expurgados do cálculo da média, em cada faixa e na média geral, os valores muito baixos, comparativamente aos demais municípios, num total de dois municípios da faixa 1. No outro extremo, foram também expurgados os valores muito altos, em comparação com os demais municípios, num total de seis municípios distribuídos nas faixas 1 a 5.

QUADRO 5.10

Custo unitário médio do serviço de varrição (I₀₄₃), segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Custo médio da varrição		
		Mínima (R\$/Km)	Máxima (R\$/Km)	Média (R\$/Km)
1	35	7,21	91,20	25,14
2	23	10,06	122,88	34,98
3	37	5,90	128,00	29,42
4	36	11,23	113,12	51,19
5	8	59,91	217,87	67,10
6	1	-	-	57,44
Total	140	5,90	217,87	52,94

Fonte: SNIS

A varrição toma, na média dos municípios considerados, 26,6% das despesas com o manejo de RSU, com os valores médios variando de 22,1% (faixa 1) a 36,9% (faixa 6).

QUADRO 5.11

Incidência do custo do serviço de varrição no custo total do manejo de RSU (I_{046}), segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2006

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Custo da varrição no custo total		
		Mínima (%)	Máxima (%)	Média (%)
1	35	4,6	63,8	22,1
2	27	7,2	63,0	28,6
3	37	6,9	51,5	25,0
4	23	7,2	53,4	27,9
5	22	3,0	53,2	22,7
6	1	-	-	36,9
Total	145	3,0	63,8	26,6

Fonte: SNIS

Admitidos os valores médios das incidências dos custos de coleta e varrição no custo total do manejo de RSU, ainda que sejam diferentes os conjuntos de municípios considerados em cada caso, tem-se que os dois serviços –coleta e varrição– alcançam 63,4% das despesas totais com manejo.

6. UNIDADES DE PROCESSAMENTO

Este capítulo apresenta considerações sobre as unidades de processamento de resíduos sólidos contempladas nesta amostra.

Unidade de processamento de resíduos sólidos é 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.

Assim, enquadram-se nessa designação de caráter geral as seguintes unidades: lixão, aterro controlado, aterro sanitário, vala específica para resíduos de saúde, aterro industrial, unidade de triagem, unidade de compostagem, incinerador, unidade de tratamento por microondas ou autoclave, unidade de manejo de podas, unidade de transbordo, área de reciclagem de resíduos da construção civil, aterro de resíduos da construção civil, área de transbordo e triagem de resíduos da construção civil.

Por apresentarem várias características distintas, cada uma dessas instalações é tratada como uma unidade, ainda que coexistam numa mesma área física-administrativa-operacional, como é usual com as valas específicas para resíduos de saúde e os aterros.

Os serviços de limpeza urbana, a menos de experiências de consórcios em implantação, dizem respeito a cada município em particular. Já as unidades de processamento podem atender a mais de um município, assim como pode um município não ter nenhuma unidade de processamento ou mesmo exportar resíduos para mais de uma unidade, situadas em municípios vizinhos ou não.

Por isso o SNIS trata as unidades separadamente das demais atividades do manejo de RS, sendo sempre possível, no entanto, estabelecer os vínculos de qualquer unidade de processamento com o município onde a mesma está situada ou com os municípios dos quais recebe resíduos.

Na maioria dos casos as unidades são operadas ou estão sob a responsabilidade dos municípios nos quais estão situadas. Nos casos em que uma unidade é operada por um município que não aquele em que se situa, o quadro de informações sobre a unidade foi fornecido pelo município que a gerencia ou opera.

Dada a importância das unidades que destinam os resíduos por disposição no solo (lixões e aterros), o SNIS, seguindo sua diretriz de incremento gradual e controlado, iniciou por esse tipo de unidade de processamento o aumento no grau de detalhamento do quadro de informações.

Ainda quanto às unidades de processamento por disposição no solo, é importante alertar que a classificação em lixão, aterro controlado ou aterro sanitário aqui apresentada é aquela segundo informado pelo órgão gestor que respondeu à coleta de dados.

Tendo em vista que não são uniformes no setor os critérios a considerar para enquadrar uma unidade numa daquelas categorias, o SNIS apresenta as classificações segundo indicadas pelos gestores e, adicionalmente, no item específico sobre as unidades por disposição no solo, comenta uma série de características dessas unidades.

Nas tabelas de dados estão presentes essas informações, relativas a cada uma das unidades, possibilitando ao usuário do sistema realizar o enquadramento segundo a sua própria tábua de critérios.

Neste Diagnóstico 2006, as unidades de processamento referentes a resíduos da construção civil, em especial as antigas unidades de reciclagem de entulhos e aterros de inertes, já incorporam as definições constantes das Normas Técnicas nº. 15.112, 15.113 e 15.114/04.

6.1. Unidades de processamento de todos os tipos

Alheio ao fato de que estiveram ou não em operação, com o levantamento de 2006, alcançou-se 714 unidades de processamento de resíduos sólidos cadastradas no país ao longo das 5 edições do SNIS-RS.

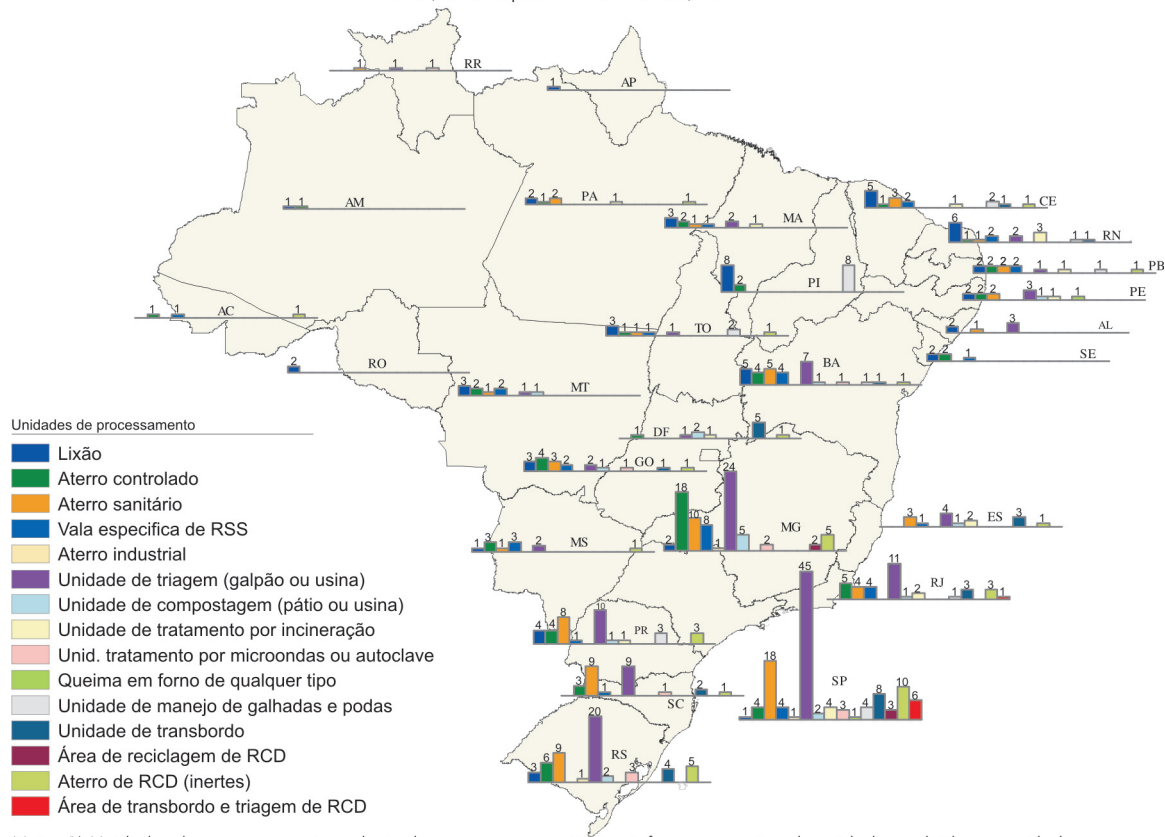
A relação das 714 unidades de processamento cadastradas, com seus principais dados está na Tabela UP05 apresentada na Parte 2 deste Diagnóstico.

A distribuição espacial das unidades segundo os Estados da Federação segue de perto a distribuição da amostra, uma vez que é muito alta a correlação entre a existência de um município e a existência de uma unidade de processamento.

O Mapa 6.1 ilustra essa distribuição espacial.

MAPA 6.1

Quantidade de unidades de processamento de RSU, por tipo, segundo Estado mais Distrito Federal
Brasil, municípios selecionados, 2006



Nota: 1) Unidades de processamento cadastradas em que os municípios informaram o tipo de unidade, excluídas as unidades classificadas como "outro" tipo.

2) A ordem das quantidades de unidades em cada estado da esquerda para a direita obedece à mesma ordem da legenda de cima para baixo

O quadro 6.1 apresenta a distribuição, segundo os Estados, das unidades de processamento cadastradas. Nas colunas ao lado, as quantidades de municípios e respectivas populações urbanas informam sobre o alcance obtido pelo conjunto cadastrado.

QUADRO 6.1

Quantidades de unidades de processamento de RS cadastradas, municípios e habitantes urbanos, segundo Estados mais Distrito Federal
Brasil, municípios selecionados, 2006

Estado	Unidades cadastradas		Municípios		População urbana	
	(unidades)	(%)	(municípios)	(%)	(habitantes)	(%)
ACRE	4	0,6	2	0,7	331.022	0,4
ALAGOAS	6	0,8	3	1,1	1.087.177	1,4
AMAPÁ	3	0,4	2	0,7	358.985	0,5
AMAZONAS	3	0,4	3	1,1	1.724.696	2,2
BAHIA	41	5,7	17	6,3	4.624.429	6,0
CEARÁ	19	2,7	8	3,0	3.224.718	4,2
DISTRITO FEDERAL	12	1,7	1	0,4	2.279.599	3,0
ESPÍRITO SANTO	17	2,4	7	2,6	1.331.674	1,7
GOIÁS	20	2,8	10	3,7	2.309.907	3,0
MARANHÃO	16	2,2	11	4,1	1.588.032	2,1
MATO GROSSO	12	1,7	6	2,2	821.663	1,1
MATO GROSSO DO SUL	13	1,8	4	1,5	1.039.853	1,3
MINAS GERAIS	115	16,1	42	15,6	7.322.032	9,5
PARÁ	10	1,4	8	3,0	2.027.195	2,6
PARAÍBA	15	2,1	5	1,9	1.067.122	1,4
PARANÁ	44	6,2	18	6,7	4.022.418	5,2
PERNAMBUCO	16	2,2	8	3,0	3.009.586	3,9

QUADRO 6.1 (CONTINUAÇÃO)

Quantidades de unidades de processamento de RS cadastradas, municípios e habitantes urbanos, segundo Estados mais Distrito Federal

Brasil, municípios selecionados, 2006

Estado	Unidades cadastradas		Municípios		População urbana	
	(unidades)	(%)	(municípios)	(%)	(habitantes)	(%)
PIAUÍ	21	2,9	13	4,8	1.108.415	1,4
RIO DE JANEIRO	39	5,5	10	3,7	9.926.426	12,9
RIO GRANDE DO NORTE	18	2,5	11	4,1	1.354.304	1,8
RIO GRANDE DO SUL	67	9,4	23	8,6	3.996.603	5,2
RONDÔNIA	6	0,8	4	1,5	458.301	0,6
RORAIMA	3	0,4	1	0,4	245.336	0,3
SANTA CATARINA	33	4,6	12	4,5	2.112.247	2,7
SÃO PAULO	143	20,0	28	10,4	18.560.635	24,1
SERGIPE	7	1,0	6	2,2	783.866	1,0
TOCANTINS	11	1,5	6	2,2	451.258	0,6
Total	714	100,0	269	100,0	77.167.499	100,0

Fonte: SNIS

Por outro lado, embora muitos municípios tenham mais de uma unidade de processamento, há já, em pelo menos metade dos Estados, uma boa aproximação entre a quantidade de unidades de processamento cadastradas e a quantidade de municípios no Estado, como se constata no Quadro 6.2 a seguir.

QUADRO 6.2

Participação, nos valores estaduais, das quantidades de municípios e de habitantes urbanos presentes no cadastro de unidades de processamento segundo Estados mais Distrito Federal

Brasil, municípios selecionados, 2006

Estado	Unidades cadastradas (unidades)	Municípios			População urbana		
		No Estado (municípios)	Com unidades cadastradas (municípios)	Participação (%)	No Estado (habitantes)	Com unidades cadastradas (habitantes)	Participação (%)
ACRE	4	22	2	9,1	458.103	331.022	72,3
ALAGOAS	6	102	3	2,9	2.097.721	1.087.177	51,8
AMAPÁ	3	16	2	12,5	548.017	358.985	65,5
AMAZONAS	3	62	3	4,8	2.493.507	1.724.696	69,2
BAHIA	41	417	17	4,1	9.461.075	4.624.429	48,9
CEARÁ	19	184	8	4,3	5.934.809	3.224.718	54,3
DISTRITO FEDERAL	12	1	1	100,0	2.279.599	2.279.599	100,0
ESPÍRITO SANTO	17	78	7	9,0	2.771.239	1.331.674	48,1
GOIÁS	20	246	10	4,1	5.074.363	2.309.907	45,5
MARANHÃO	16	217	11	5,1	3.686.465	1.588.032	43,1
MATO GROSSO	12	141	6	4,3	2.244.677	821.663	36,6
MATO GROSSO DO SUL	13	78	4	5,1	1.938.360	1.039.853	53,6
MINAS GERAIS	115	853	42	4,9	16.123.510	7.322.032	45,4
PARÁ	10	143	8	5,6	4.720.656	2.027.195	42,9
PARAÍBA	15	223	5	2,2	2.611.431	1.067.122	40,9
PARANÁ	44	399	18	4,5	8.573.247	4.022.418	46,9
PERNAMBUCO	16	185	8	4,3	6.544.887	3.009.586	46,0

QUADRO 6.2 (CONTINUAÇÃO)

Participação, nos valores estaduais, das quantidades de municípios e de habitantes urbanos presentes no cadastro de unidades de processamento segundo Estados mais Distrito Federal

Brasil, municípios selecionados, 2006

Estado	Unidades cadastradas (unidades)	Municípios			População urbana		
		No Estado (municípios)	Com unidades cadastradas (municípios)	Participação (%)	No Estado (habitantes)	Com unidades cadastradas (habitantes)	Participação (%)
PIAUÍ	21	223	13	5,8	1.924.849	1.108.415	57,6
RIO DE JANEIRO	39	92	10	10,9	14.742.265	9.926.426	67,3
RIO GRANDE DO NORTE	18	167	11	6,6	2.232.774	1.354.304	60,7
RIO GRANDE DO SUL	67	496	23	4,6	8.989.751	3.996.603	44,5
RONDÔNIA	6	52	4	7,7	994.068	458.301	46,1
RORAIMA	3	15	1	6,7	307.267	245.336	79,8
SANTA CATARINA	33	293	12	4,1	4.774.959	2.112.247	44,2
SÃO PAULO	143	645	28	4,3	38.392.762	18.560.635	48,3
SERGIPE	7	75	6	8,0	1.437.931	783.866	54,5
TOCANTINS	11	139	6	4,3	1.009.668	451.258	44,7
Total	714	5.564	269	4,8	152.367.960	77.167.499	50,6

Fonte SNIS

Em 2006, a quantidade de unidades cujos dados do cadastro foram revisados somada à quantidade de novas unidades cadastradas totaliza 714. Dessas, foi informado o tipo de unidade em 578 delas. E, com dados simultâneos do tipo e operador, constam 569 unidades. De outro lado, segundo as informações obtidas, no ano de 2006 estiveram em operação 530 unidades. Vale ainda destacar que dos 247 municípios participantes do SNIS-RS em 2006, 23 deles não informaram possuir qualquer unidade de processamento.

Agrupando essas unidades quanto ao tipo, constata-se uma larga predominância quantitativa das unidades de triagem, que chegam a 25,8% do conjunto, como apresenta o Quadro 6.3 a seguir.

Somando-se os três tipos predominantes de disposição dos RSU (lixões, aterros controlados e aterros sanitários) tem-se 216 unidades, que formam, então, 37,4% do total de unidades cadastradas para as quais foi informado o tipo. Há ainda outros 37 aterros de resíduos da construção civil (inertes) e mais 3 aterros industriais

Chamam a atenção, também, as quantidades de unidades específicas para destino de resíduos de serviços de atenção à saúde (RSS) que somente em vala específica totalizam 40, bem como a presença de 5 unidades de reciclagem de entulhos.

QUADRO 6.3

Quantidades de unidades de processamento de RSU, segundo tipo de unidade
Brasil, municípios selecionados, 2006

Tipo de unidade de processamento (*)	Quantidade de unidades de processamento(**)	
	Absoluto	Relativo (%)
Área de reciclagem de resíduos da construção civil	5	0,9
Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos	7	1,2
Aterro controlado	70	12,1
Aterro de resíduos da construção civil (inertes)	37	6,4
Aterro industrial	3	0,5
Aterro sanitário	85	14,7
Lixão	61	10,6
Queima em forno de qualquer tipo	2	0,3
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	12	2,1
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	18	3,1
Unidade de manejo de galhadas e podas	23	4,0
Unidade de transbordo	29	5,0
Unidade de tratamento por incineração	18	3,1
Unidade de triagem (galpão ou usina)	149	25,8
Vala específica de resíduos de serviços de saúde	40	6,9
Outro	19	3,3
Total	578	100,0

* Tipo da unidade informado pelo operador.

** Quantidades de unidades cujos dados do cadastro foram revisados em 2006 mais aquelas cadastradas em 2006.

Fonte SNIS

QUADRO 6.4
Quantidades de unidades de processamento de RSU, por tipo de operador, segundo tipo de unidade
Brasil, municípios selecionados, 2006

Tipo de unidade de processamento (*)	Total	Tipo de agente operador (**)						
		Prefeitura	Empresa privada	Consórcio intermunicipal	Associação de catadores	Outro	Total	
							Absoluto	Relativo(%)
Área de reciclagem de resíduos da construção civil	5	5	0	0	0	0	5	0,9
Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos	7	1	6	0	0	0	7	1,2
Aterro controlado	70	44	22	2	1	1	70	12,3
Aterro de resíduos da construção civil (inertes)	37	20	13	0	0	1	34	6,0
Aterro industrial	3	0	3	0	0	0	3	0,5
Aterro sanitário	85	38	42	3	1	0	84	14,8
Lixão	61	52	4	0	2	2	60	10,5
Queima em forno de qualquer tipo	2	1	1	0	0	0	2	0,4
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	12	1	10	0	0	1	12	2,1
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	18	11	5	0	2	0	18	3,2
Unidade de manejo de galhadas e podas	23	18	4	0	0	0	22	3,9
Unidade de transbordo	29	10	19	0	0	0	29	5,1
Unidade de tratamento por incineração	18	4	13	1	0	0	18	3,2
Unidade de triagem (galpão ou usina)	149	28	14	0	88	18	148	26,0
Vala específica de resíduos de serviços de saúde	40	24	11	0	1	2	38	6,7
Outro	19	13	3	0	1	2	19	3,3
Total	578	270	170	6	96	27	569	100,0
		47,5%	29,9%	1,1%	16,9%	4,7%	100,0%	

* Tipo da unidade informado pelo operador.

** Quantidades de unidades cujos dados de cadastro foram revisados em 2006 mais aquelas cadastradas em 2006.

Fonte SNIS

Do Quadro 6.4 constata-se que, quanto ao agente da operação, destaca-se o poder público (prefeitura), operando 47,5% das unidades, seguido dos operadores privados, atuantes em 29,9% das unidades, e das associações de catadores, que operam 16,9% das unidades de processamento, quase que exclusivamente unidades de triagem. Também vale destacar a presença de consórcios intermunicipais operando 1,1% das unidades.

Para melhor avaliar a distribuição da operação entre os tipos de agentes operadores, o Quadro 6.5 apresenta a participação de cada tipo de agente na operação de cada tipo de unidade de processamento.

Chama a atenção a alta participação das empresas na operação de unidades *Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos*, com (85,7%), bem como na operação de *Unidades de transbordo* com 72,2%.

Uma constatação importante é que, ainda que com cautela em relação à atribuição dos tipos das suas unidades pelos municípios², cai a participação das prefeituras e sobe a das empresas segundo cresce a complexidade da operação das unidades de destino de RSU por disposição no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários).

Situação similar aparece também no conjunto de outros tipos de unidades de processamento, em que se nota, por exemplo, que é mais alta a presença de empresas operando unidades por microondas, autoclave e incineradores.

²- No glossário do SNIS-RS, enviado aos municípios na fase de coleta dos dados, constam as definições de cada tipo de unidade de processamento, cabendo aos municípios enquadrarem suas unidades na tipologia fornecida.

QUADRO 6.5
Participação na operação, por tipo de operador, segundo tipo de unidade
Brasil, municípios selecionados, 2006

Tipo de unidade de processamento (*)	Tipo de agente operador (**)				
	Prefeitura	Empresa privada	Consórcio intermunicipal	Associação de catadores	Outro
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Área de reciclagem de resíduos da construção civil	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos	14,3	85,7	0,0	0,0	0,0
Aterro controlado	62,9	31,4	2,9	1,4	1,4
Aterro de resíduos da construção civil (inertes)	58,8	38,2	0,0	0,0	2,9
Aterro industrial	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
Aterro sanitário	45,2	50,0	3,6	1,2	0,0
Lixão	86,7	6,7	0,0	3,3	3,3
Queima em forno de qualquer tipo	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	8,3	83,3	0,0	0,0	8,3
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	61,1	27,8	0,0	11,1	0,0
Unidade de manejo de galhadas e podas	81,8	18,2	0,0	0,0	0,0
Unidade de transbordo	34,5	65,5	0,0	0,0	0,0
Unidade de tratamento por incineração	22,2	72,2	5,6	0,0	0,0
Unidade de triagem (galpão ou usina)	18,9	9,5	0,0	59,5	12,2
Vala específica de resíduos de serviços de saúde	63,2	28,9	0,0	2,6	5,3
Outro	68,4	15,8	0,0	5,3	10,5
Total	47,5	29,9	1,1	16,9	4,7

* Tipo da unidade informado pelo operador.

** Quantidades de unidades cujos dados de cadastro foram revisados em 2006 mais aquelas cadastradas em 2006.

Fonte SNIS

Com respeito ao licenciamento ambiental, dentre as 532 unidades para as quais há a informação, tem-se 39,5% das unidades sem qualquer tipo de licença e 49,0% com licença de operação.

Admitindo que os 5,5% das unidades que têm licença de instalação evoluam para obter as respectivas licenças de operação, este conjunto de unidade ficará dividido praticamente ao meio: metade com licença de operação e metade sem licença nenhuma.

O Quadro 6.6 e o Gráfico 6.1 apresentam esses valores para o conjunto de unidades com dados, independentemente da distribuição por tipo.

QUADRO 6.6

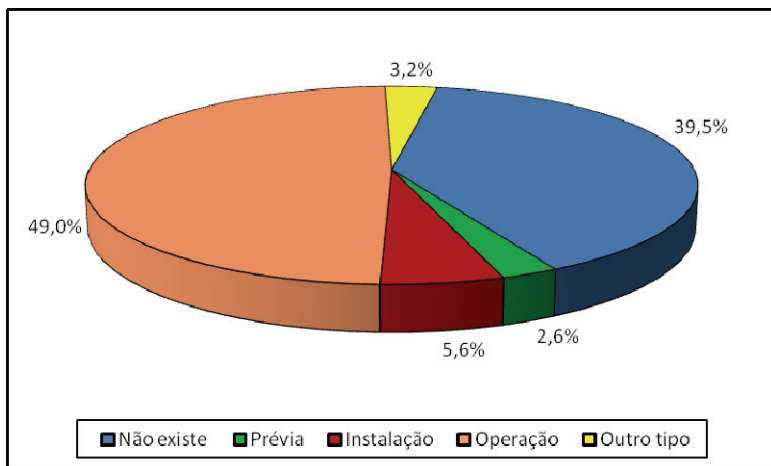
Existência de licença ambiental, por tipo de licença
Brasil, municípios selecionados, 2006

Quantidade de Unidades (unidades)	Tipo de licença				
	Não existe (%)	Prévia (%)	Instalação (%)	Operação (%)	Outro tipo (%)
532	39,5	2,6	5,6	49,0	3,2

Fonte SNIS

GRÁFICO 6.1

Existência de licença ambiental, por tipo de licença
Brasil, municípios selecionados, 2006



Fonte SNIS

Desagregando-se o conjunto por tipo de licença e por tipo de unidade de processamento tem-se o Quadro 6.7 adiante.

Vê-se ali que, quanto aos empreendimentos sem licença, além dos óbvios lixões, com 64,9% deles sem licença, chamam a atenção, também, os casos das unidades de triagem, com 56,6% sem licença, assim como as unidades de manejo de galhadas e podas, com 63,6% também sem licenças.

De outro lado, é relevante a quantidade de unidades para as quais os operadores informam a existência de licença de operação, das quais 49,2% dos aterros controlados e 84,5% dos aterros sanitários. É surpreendente, no entanto, a alta incidência de lixões com licença de operação, ou seja, 21,1% dessas unidades.

QUADRO 6.7

Existência de licença ambiental, por tipo de licença, segundo tipo de unidade

Brasil, municípios selecionados, 2006

Tipo de unidade de processamento(*)	Tipo de licença				
	Não existe (%)	Prévia (%)	Instalação (%)	Operação (%)	Outro (%)
Área de reciclagem de resíduos da construção civil	20,0	0,0	20,0	60,0	0,0
Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos	0,0	0,0	14,3	85,7	0,0
Aterro controlado	34,9	3,2	9,5	49,2	3,2
Aterro de resíduos da construção civil (inertes)	37,1	2,9	8,6	48,6	2,9
Aterro industrial	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
Aterro sanitário	5,6	5,6	2,8	84,5	1,4
Lixão	64,9	7,0	3,5	21,1	3,5
Queima em forno de qualquer tipo	50,0	0,0	0,0	50,0	0,0

QUADRO 6.7 (CONTINUAÇÃO)
Existência de licença ambiental, por tipo de licença, segundo
tipo de unidade
Brasil, municípios selecionados, 2006

Tipo de unidade de processamento(*)	Tipo de licença				
	Não existe (%)	Prévia (%)	Instalação (%)	Operação (%)	Outro (%)
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	37,5	0,0	0,0	62,5	0,0
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	29,4	0,0	17,6	52,9	0,0
Unidade de manejo de galhadas e podas	63,6	4,5	0,0	31,8	0,0
Unidade de transbordo	35,7	0,0	3,6	60,7	0,0
Unidade de tratamento por incineração	18,8	6,3	6,3	68,8	0,0
Unidade de triagem (galpão ou usina)	56,6	0,0	4,9	32,2	6,3
Vala específica de resíduos de serviços de saúde	35,1	2,7	8,1	48,6	5,4
Outro	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
Total	39,5	2,6	5,6	49,0	3,2

* Tipo de unidade informado pelo operador

Fonte: SNIS

Tomando-se o conjunto dos casos em que se tem dados, simultaneamente, do tipo de licença e do tipo do agente operador (528 casos) e desagregando-o segundo essas duas características, tem-se os Quadros 6.8 e 6.9, a seguir, com totalizações por tipo de licença e por agente operador, respectivamente.

QUADRO 6. 8

Existência de licença ambiental, por tipo de licença, segundo agente operador da unidade, com totalização por tipo de licença

Brasil, municípios selecionados, 2006

Tipo de agente operador	Tipo de licença				
	Não existe (%)	Prévia (%)	Instalação (%)	Operação (%)	Outro (%)
Prefeitura	50,2	64,3	72,5	44,3	41,2
Empresa privada	13,3	35,7	3,4	44,0	5,9
Consórcio intermunicipal	0,0	0,0	0,0	1,2	5,9
Associação de catadores	26,5	0,0	24,1	8,6	47,0
Outro	10,0	0,0	0,0	1,9	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: SNIS

QUADRO 6.9

Existência de licença ambiental, por tipo de licença, segundo agente operador da unidade, com totalização por tipo de agente operador

Brasil, municípios selecionados, 2005

Tipo de agente operador	Tipo de licença					
	Não existe (%)	Prévia (%)	Instalação (%)	Operação (%)	Outro (%)	Total (%)
Prefeitura	41,2	3,5	8,2	44,4	2,7	100,0
Empresa privada	18,9	3,4	0,7	76,3	0,7	100,0
Consórcio intermunicipal	0,0	0,0	0,0	75,0	25,0	100,0
Associação de catadores	60,2	0,0	7,5	23,7	8,6	100,0
Outro	80,8	0,0	0,0	19,2	0,0	100,0

Verifica-se nos dados uma presença mais forte das empresas privadas naquelas situações mais finais do licenciamento (licença de operação), enquanto que as prefeituras e as associações de catadores tem presença mais forte nas situações mais indesejadas, de inexistência de licença.

Com respeito às massas recebidas, foram aproveitados dados de 445 unidades, as quais receberam 39,4 milhões de toneladas de resíduos em 2006, como apresenta o Quadro 6.10, a seguir.

Dentre essas, em quantidade de unidades, predominam as unidades de triagem e o grupo de lixões e aterros (controlados e sanitários).

Os lixões e aterros controlados e sanitários (46,3% das unidades sobre as quais se tem informações da massa recebida) receberam 24,5 milhões de toneladas de resíduos (62,1% da massa total) mostrando uma significativa concentração no uso desse tipo de unidade de processamento.

Se abatidas as unidades de transbordo, por não se tratar propriamente de um processamento final, aqueles percentuais passam para 48,8% e 75,3%, respectivamente.

Vale chamar a atenção para a passagem de 522,5 mil toneladas de resíduos (1,3% da massa) por 102 unidades de triagem (22,9% das unidades de processamento sobre as quais se tem informações sobre a massa recebida).

QUADRO 6.10
Quantidade de resíduos recebidos pelas unidades de processamento,
segundo tipo da unidade
Brasil, municípios selecionados, 2006

Tipo de unidade de processamento (*)	Quantidade de unidades (unidades)	Massa recebida (t)	Média (t/unidade)
Área de reciclagem de RCD	5	506.723	101.345
Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos	1	299.130	299.130
Aterro controlado	50	5.157.705	103.154
Aterro de resíduos da construção civil (inertes)	23	5.896.235	256.358
Aterro industrial	1	60.902	60.902
Aterro sanitário	117	17.736.360	151.593
Lixão	39	1.578.048	40.463

Tipo de unidade de processamento (*)	Quantidade de unidades (unidades)	Massa recebida (t)	Média (t/unidade)
Queima em forno de qualquer tipo	1	180	180
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	10	7.019	702
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	7	75.125	10.732
Unidade de manejo de galhadas e podas	4	105.500	26.375
Unidade de transbordo	23	6.917.934	300.780
Unidade de tratamento por incineração	26	15.876	611
Unidade de triagem (galpão ou usina)	102	522.487	5.122
Vala específica de resíduos de serviços de saúde	28	22.359	799
Outro	8	513.315	64.164
Total	445	39.414.901	88.573

* Tipo da unidade informado pelo operador.

Fonte SNIS

Quanto à quantidade de unidades sobre as quais tem informações sobre a massa recebida, os principais agentes operadores são as prefeituras, com 37,1% de participação e as empresas privadas com 39,6%. Vista com respeito às massas processadas, entretanto, os agentes privados ultrapassam as prefeituras em larga escala, chegando a 61,6% da massa processada, como pode ser visto no Quadro 6.11.

QUADRO 6.11

Quantidade de unidades e de resíduos recebidos, segundo agente operador,
Brasil, municípios selecionados, 2006

Tipo de operador	Quantidade de unidades (unidades)	Massa recebida (t)	Participação nas unidades (%)	Participação na massa (%)
Associação de catadores	64	318.200	14,5	0,8
Consórcio intermunicipal	16	1.475.698	3,6	3,9
Empresa privada	175	23.304.070	39,6	61,6
Prefeitura ou SLU	164	12.612.493	37,1	33,4
Outro	23	101.693	5,2	0,3
Total	442	37.812.155	100,0	100,0

Fonte: SNIS

O compartilhamento de unidades de processamento é um fato já consolidado. O Quadro 6.12 mostra que chegam a 14,9%, (83 unidades) nesta amostra, as unidades de processamento que recebem resíduos originados em outro município.

Nos mapas 6.2 a 6.6, a seguir, apresenta-se a representação espacial dos municípios que compartilham unidades de processamento de resíduos domiciliares (RDO), resíduos dos serviços de saúde (RSS) ou ambos os resíduos (válidos para os 83 municípios que forneceram a informação). Cada mapa refere-se a uma das regiões geográficas brasileiras.

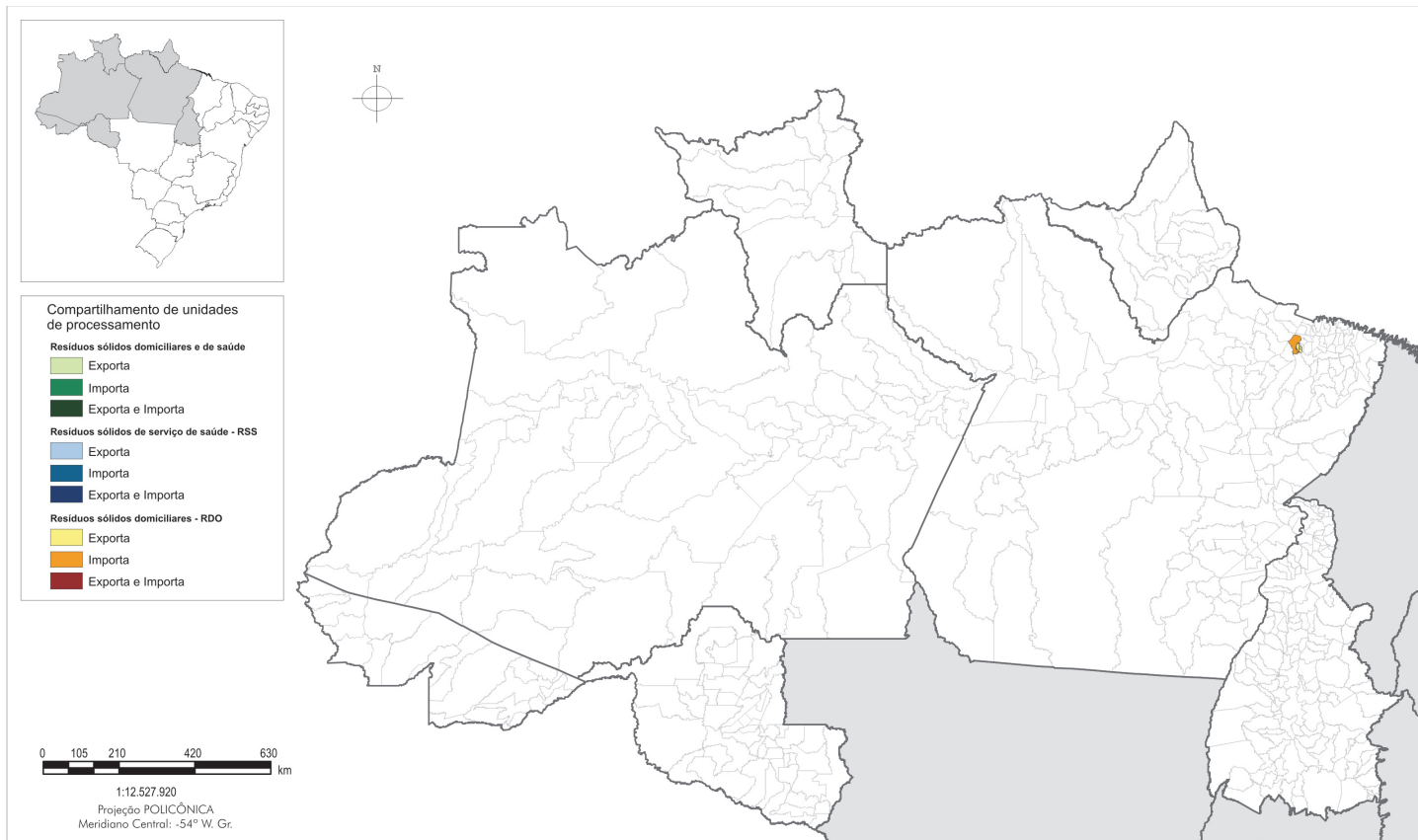
QUADRO 6.12

Recepção de resíduos de outros municípios, segundo tipo de unidade de processamento
Brasil, municípios selecionados, 2006

Tipo de unidade de processamento (*)	Recepção de resíduos de outros municípios				
	Sim		Não		Total
	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo(%)	
Área de reciclagem de resíduos da construção civil	2	40,0	3	60,0	5
Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos	0	0,0	7	100,0	7
Aterro controlado	9	12,9	61	87,1	70
Aterro de resíduos da construção civil (inertes)	5	13,9	31	86,1	36
Aterro industrial	1	33,3	2	66,7	3
Aterro sanitário	30	37,5	50	62,5	80
Lixão	3	5,0	57	95,0	60
Queima em forno de qualquer tipo	0	0,0	2	100,0	2
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	3	27,3	8	72,7	11
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	0	0,0	15	100,0	15
Unidade de manejo de galhadas e podas	2	9,5	19	90,5	21
Unidade de transbordo	2	7,4	25	92,6	27
Unidade de tratamento por incineração	7	41,2	10	58,8	17
Unidade de triagem (galpão ou usina)	10	6,9	134	93,1	144
Vala específica de resíduos de serviços de saúde	8	20,0	32	80,0	40
Outro	1	5,6	17	94,4	18
Total	83	14,9	473	85,1	556

* Tipo da unidade informado pelo operador.

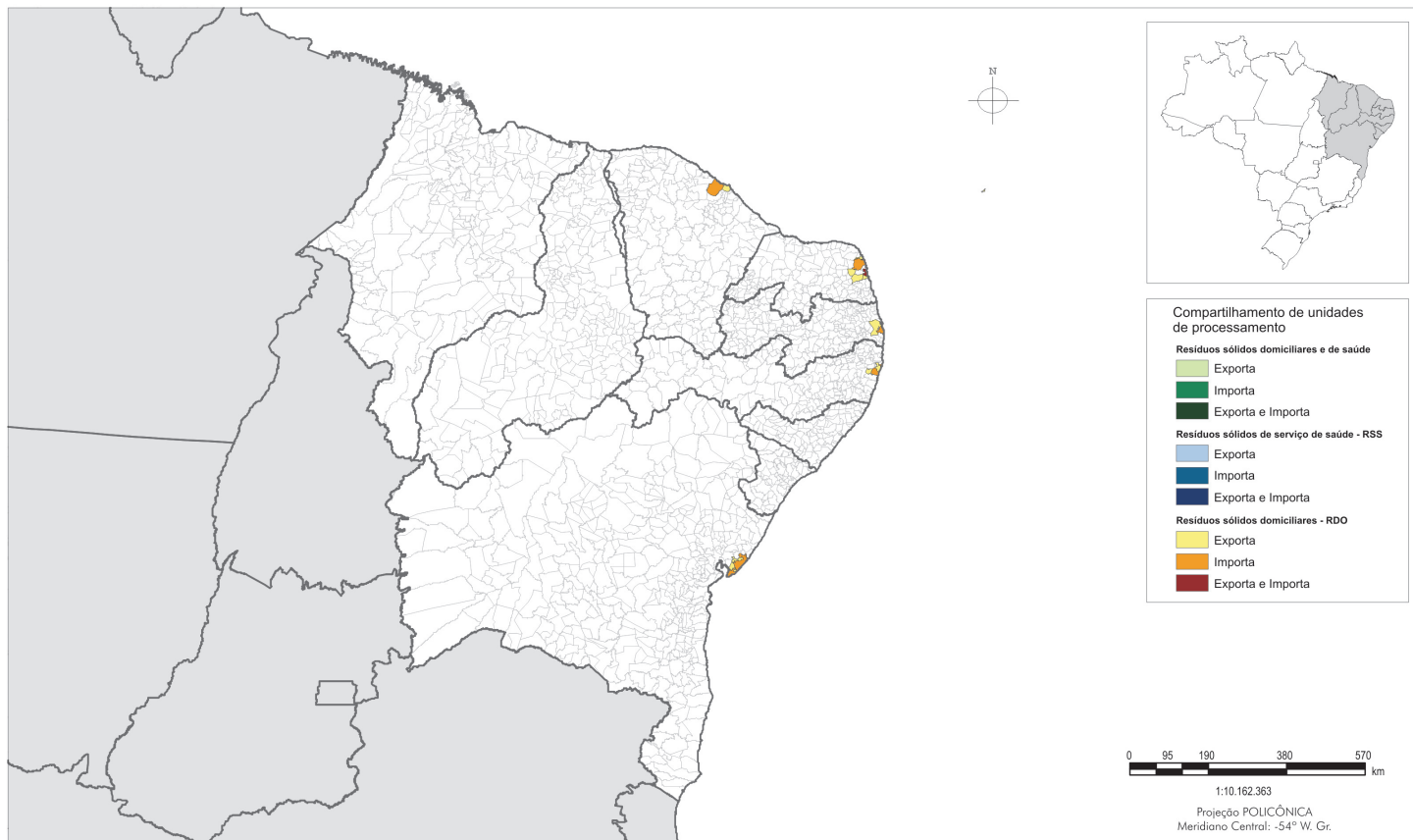
Fonte SNIS



MAPA 6.2 - Representação espacial do compartilhamento de unidades de processamento, região Norte

Nota: o mapa inclui os municípios que forneceram os dados sobre compartilhamento de unidades

Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 6.3 - Representação espacial do compartilhamento de unidades de processamento, região Nordeste.

Nota: o mapa inclui os municípios que forneceram os dados sobre compartilhamento de unidades.

Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).

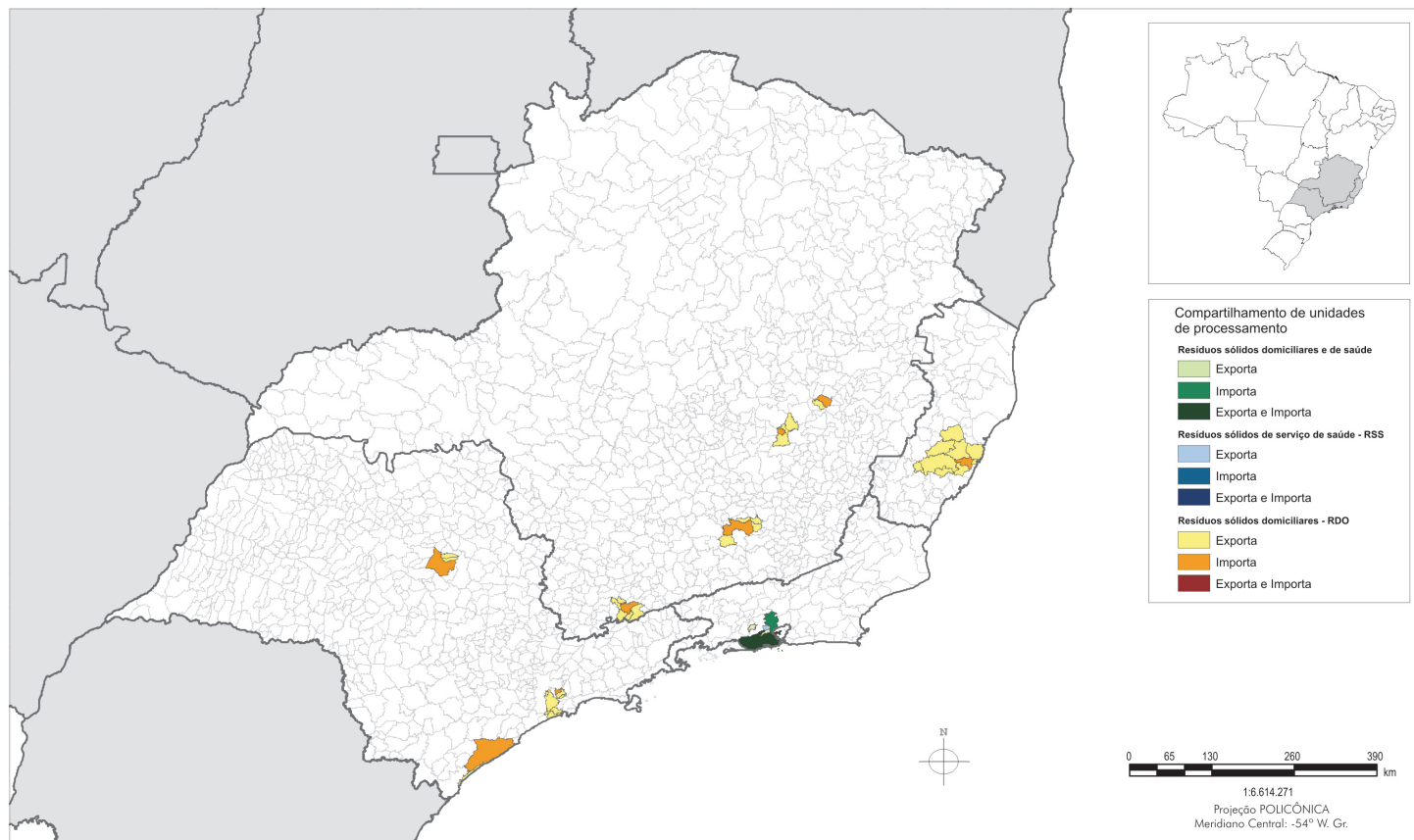
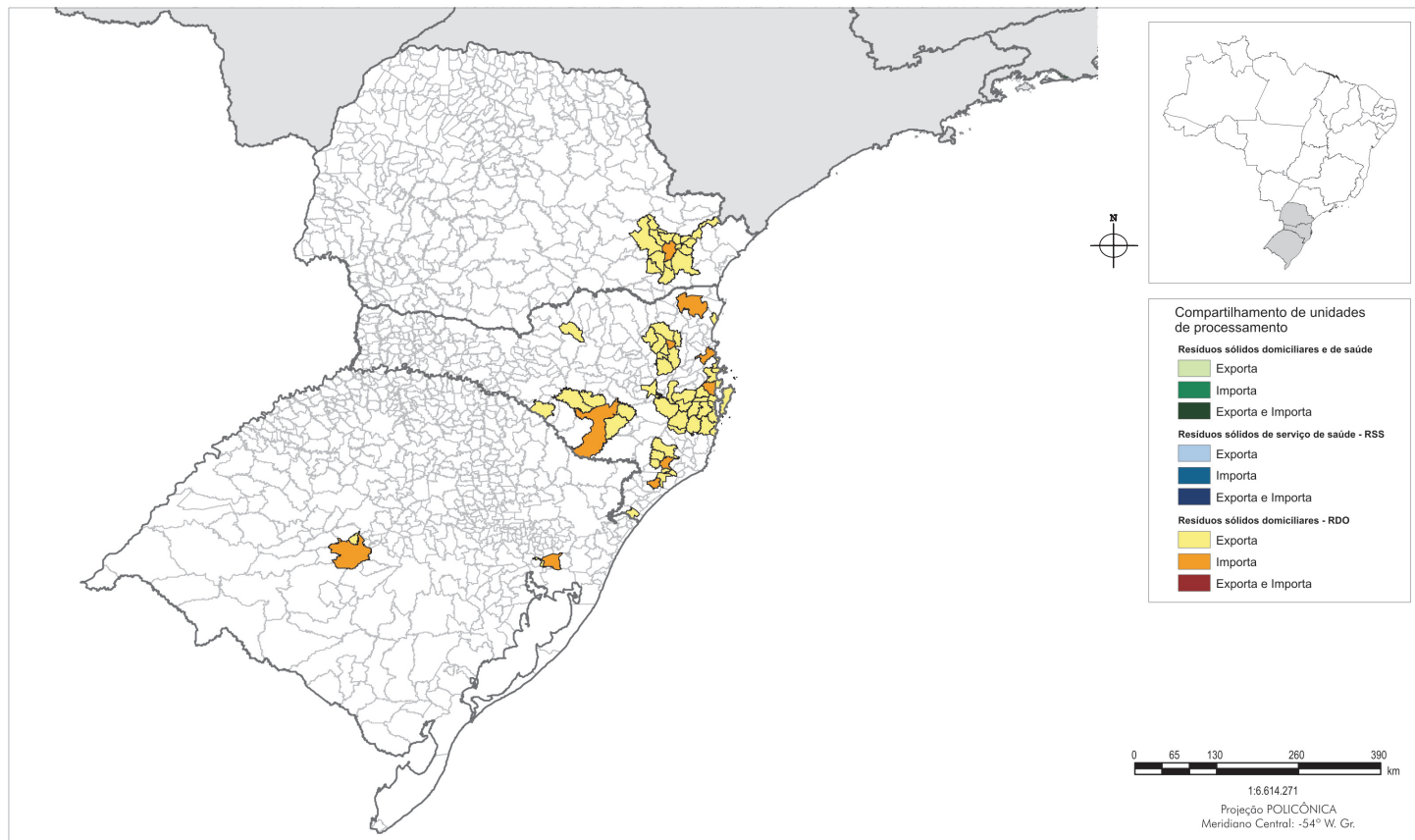


FIGURA 6.4 - Representação espacial do compartilhamento de unidades de processamento, região Sudeste.

Nota: o mapa inclui os municípios que forneceram os dados sobre compartilhamento de unidades.

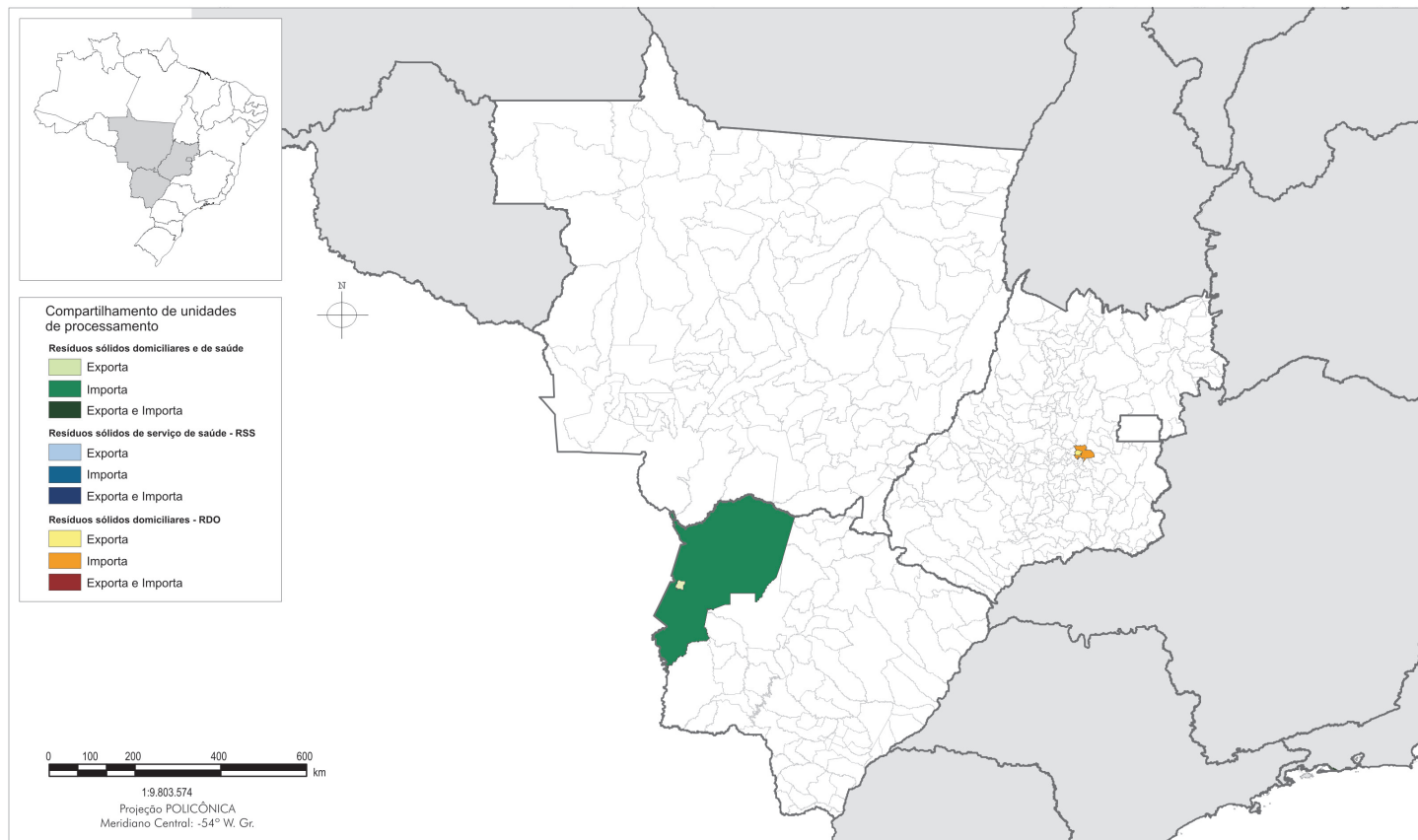
Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 6.5 - Representação espacial do compartilhamento de unidades de processamento, região Sul.

Nota: o mapa inclui os municípios que forneceram os dados sobre compartilhamento de unidades.

Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



MAPA 6.6 - Representação espacial do compartilhamento de unidades de processamento, região Centro-Oeste.

Nota: o mapa inclui os municípios que forneceram os dados sobre compartilhamento de unidades.

Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).

Buscando identificar quais os tipos de agentes operadores dessas unidades que importam resíduos, obtém-se o Quadro 6.13 em que para 80 unidades informadas sabe-se, simultaneamente, o agente operador e a condição de importador de resíduos.

As empresas privadas estão mais presentes na operação de unidades de processamento que importam resíduos, com destaque para os aterros sanitários e unidades de tratamento por incineração, casos em que chega a 70% e 71%, respectivamente, sua participação na operação.

Outro destaque está em quatro unidades de triagem operadas por associações de catadores, o que, tendo em vista a importação de resíduos, aponta para um grau mais elevado de organização e administração.

QUADRO 6.13

Quantidade de unidades que recebem resíduos de outros municípios, por agente operador, segundo tipo de unidade de processamento

Brasil, municípios selecionados, 2006

Tipo de unidade de processamento(*)	Prefeitura	Empresa privada	Consórcio intermunicipal	Associação de catadores	Outro	Total
Área de reciclagem de RCD	2	0	0	0	0	2
Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos	0	0	0	0	0	0
Aterro controlado	4	3	2	0	0	9
Aterro de resíduos da construção civil (inertes)	0	3	0	0	1	4
Aterro industrial	0	1	0	0	0	1
Aterro sanitário	7	20	2	0	0	29
Lixão	2	1	0	0	0	3
Queima em forno de qualquer tipo	0	0	0	0	0	0
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	0	3	0	0	0	3
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	0	0	0	0	0	0
Unidade de manejo de galhadas e podas	1	1	0	0	0	2
Unidade de transbordo	0	2	0	0	0	2
Unidade de tratamento por incineração	1	5	1	0	0	7
Unidade de triagem (galpão ou usina)	2	4	0	4	0	10
Vala específica de resíduos de serviços de saúde	4	3	0	0	0	7
Outra	1	0	0	0	0	1
Total	24	46	5	4	1	80

* Tipo da unidade informado pelo operador.

Fonte SNIS

6.2. Unidades de processamento de resíduos sólidos domiciliares e públicos por disposição no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários)

São as unidades de processamento que adotam a disposição no solo como forma definitiva de destinação final dos resíduos domiciliares (RDO) e públicos (RPU), podendo contar ou não com as diversas características físicas (existência de impermeabilização de base, de drenagem de chorume e drenagem de gás, etc) e operacionais (frequência de recobrimento, monitoramento ambiental, etc) que se constituem nos critérios para sua classificação em lixão, aterro controlado ou aterro sanitário.

Convém lembrar que o tipo da unidade de processamento aqui considerado é aquele indicado pelo próprio operador.

As unidades de processamento de RDO e RPU por disposição no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários) são o tipo predominante (47,4%) de unidades no conjunto para as quais se tem dados no ano 2006 (ver Quadro 6.3).

Na distribuição interna ao grupo, 39,4% delas foram consideradas por seus operadores como aterros sanitários, 32,4% como aterros controlados, e apenas 28,2% como lixões.

QUADRO 6.14

Quantidade de unidades de processamento de RDO e RPU por disposição no solo, segundo tipo da unidade

Brasil, municípios selecionados, 2006

Tipo de unidade (*)	Quantidade de unidades	
	Absoluta	Relativa (%)
Lixão	61	28,2
Aterro controlado	70	32,4
Aterro sanitário	85	39,4
Total	216	100,0

* Tipo da unidade informado pelo operador.

Fonte: SNIS

Considerando-se as unidades para as quais se sabe o agente operador e a massa recebida, simultaneamente, e agrupando-as por agente encarregado da operação, constata-se que 46,8% delas são operadas pela prefeitura, seguidas de 44,4% operadas por agentes privados.

As empresas assumem uma concentração maior, uma vez que com 44,4% das unidades processam 65,2% da massa.

QUADRO 6.15
Quantidade de unidades de processamento de RDO e RPU por disposição no solo e massa recebida, segundo tipo de operador
Brasil, municípios selecionados, 2006

Tipo de operador	Quantidade de unidades (unidades)	Massa recebida (t)	Participação nas unidades (%)	Participação na massa (%)
Prefeitura	96	6.526.518	46,8	27,8
Empresa privada	91	15.294.399	44,4	65,2
Consórcio intermunicipal	15	1.475.381	7,3	6,3
Associação de catadores	1	108.000	0,5	0,5
Outro	2	51.588	1,0	0,2
Total	205	23.455.587	100,0	100,0

Fonte SNIS

QUADRO 6.16
Incidência de algumas características das unidades de processamento de RDO e RPU por disposição no solo
Brasil, municípios selecionados, 2006

Tipo de característica	Quantidade de unidades		
	Com resposta	Com a característica	
		Absoluto	Relativo (%)
Cerca	216	193	89,4
Instalações administrativas	215	153	71,2
Vigilância	216	167	77,3
Impermeabilização da base	214	114	53,3
Recobrimento diário	173	138	79,8
Recobrimento semanal	173	35	20,2
Drenagem do gás	214	115	53,7
Aproveitamento do gás	214	18	8,4
Drenagem do chorume	215	121	56,3
Tratamento do chorume - interno	216	73	33,8
Tratamento do chorume - externo	215	28	13,0
Recirculação do chorume	213	44	20,7
Drenagem pluvial	215	129	60,0
Monitoramento ambiental	216	135	62,5
Queima	215	40	18,6
Animais, exceto aves	215	24	11,2
Moradia de catadores	213	15	7,0

Fonte SNIS

As unidades de processamento de RDO e RPU por disposição no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários) apresentam o conjunto de características relacionadas no Quadro 6.16.

Destacam-se pelo lado negativo, indesejável, 7,0% de unidades com moradias de catadores, 46,7% sem impermeabilização da base, 43,7% sem drenagem do chorume e 46,3% delas sem drenagem do gás.

As boas notícias vêm do recobrimento diário, presente em 78,9% delas, monitoramento ambiental, em 62,5%, e cerca em 89,4%.

Considerando-se os três tipos de unidades de processamento, os equipamentos mais usados são o trator de esteiras e o caminhão basculante. Tais dados podem ser vistos no Quadro 6.17, a seguir.

QUADRO 6.17

Quantidade de unidades e de equipamentos, por tipo de unidade de processamento de RDO e RPU com disposição no solo*, segundo tipo de equipamento

Brasil, municípios selecionados, 2006

Equipamento	Todos os três tipos de unidade			Lixão			Aterro controlado			Aterro sanitário		
	Quant. de unidades (unidades)	Quant. de equip. (equip.)	Média (equip./unid.)	Quant. de unidades (unidades)	Quant. de equip. (equip.)	Média (equip./unid.)	Quant. de unidades (unidades)	Quant. de equip. (equip.)	Média (equip./unid.)	Quant. de unidades (unidades)	Quant. de equip. (equip.)	Média (equip./unid.)
Caminhão basculante	141	367	2,6	26	46	1,8	50	99	2,0	65	222	3,4
Caminhão-pipa	83	97	1,2	18	12	0,7	21	22	1,0	44	63	1,4
Pá carregadeira	111	142	1,3	22	26	1,2	37	40	1,1	52	76	1,5
Retro-escavadeira	114	129	1,1	24	21	0,9	34	31	0,9	56	77	1,4
Trator com rolo compactador	58	42	0,7	12	4	0,3	12	3	0,3	34	35	1,0
Trator de esteiras	159	288	1,8	37	46	1,2	54	88	1,6	68	154	2,3
Outro	35	33	0,9	10	2	0,2	10	5	0,5	15	26	1,7
Total	159	1.098	6,9	37	157	4,2	54	288	5,3	68	653	9,6

* Tipo da unidade informado pelo operador.

Fonte SNIS

O Quadro 6.18 apresenta as quantidades de cada tipo de equipamento, distribuídas segundo a propriedade dos mesmos, considerando aqueles equipamentos para os quais o agente operador respondeu a este quesito.

QUADRO 6.18

Quantidades de equipamentos das unidades de processamento de RDO e RPU por disposição no solo, por agente operador, segundo tipo de equipamento
Brasil, municípios selecionados, 2006

Equipamento	Agente operador	
	Prefeitura (equip.)	Empresas (equip.)
Caminhão basculante	39	328
Caminhão-pipa	26	71
Pá carregadeira	59	83
Retro-escavadeira	41	88
Trator com rolo compactador	6	36
Trator de esteiras	75	213
Outro	2	31
Total	248	850

Fonte SNIS

* Tipo da unidade informado pelo operador

Constata-se uma franca predominância do uso de equipamentos de empresas, independentemente do tipo de equipamento.

7. CONCLUSÕES

No ano base de 2006, comparativamente ao ano anterior ocorreu um aumento significativo no número dos municípios que responderam à coleta de dados (de 192 para 247). A representatividade da amostra, considerando a população urbana existente nos municípios publicados, chega este ano a 48,8% da população urbana do país. Todos os estados brasileiros possuem municípios presentes na amostra.

Os dados referentes a essa amostra, ano de referência 2006, dizem entre muitos outros aspectos, que:

(i) quanto à coleta de resíduos sólidos urbanos,

- a cobertura média (indicador I_{016}) é superior a 90% da população urbana, em 215 dos 226 municípios para os quais o indicador foi calculado, com uma frequência média de coleta de duas ou três vezes semanais;

- essa coleta é realizada por coletadores e motoristas que trabalham a uma produtividade média (indicador I_{018}) de 2.735 Kg/empregado/dia;

- a essa massa coletada corresponde um valor *per capita* de RDO e RPU (indicador I_{021}) de 0,92 Kg/habitante urbano/dia;

- à massa de resíduos exclusivamente domiciliares (sem considerar resíduos públicos) corresponde um *per capita* (indicador I_{022}) de 0,71 Kg/habitante atendido/dia;

(ii) quanto ao tratamento dos resíduos sólidos urbanos,

- dentre as unidades de processamento cadastradas no SNIS-RS, num total de 714 unidades, segundo dados atualizados no ano de 2006, 216 delas são lixões, aterros controlados ou aterros sanitários. De acordo com a classificação dos próprios operadores, desse total, 28,2% são lixões, 32,4% são aterros controlados e 39,4% são aterros sanitários.

- desses, 135 informaram o destino final de toda a massa coletada de RDO e RPU, disposta nas unidades citadas, num total de 11,7 milhões de toneladas, distribuída segundo os seguintes percentuais por tipo de disposição:

- em aterro sanitário 61,4%
- em aterro controlado 25,0%
- em lixão 13,6%

- mesmo considerando a possibilidade de alguns aterros sanitários não atenderem a todos os requisitos técnicos recomendados, ainda assim, deve-se registrar que os índices demonstram um bom resultado em termos de disposição final dos resíduos sólidos urbanos;

- deve-se observar, no entanto, que a presença na amostra dos maiores municípios do país, provoca viés nos resultados, uma vez que na maioria dos casos estes municípios dão aos resíduos sólidos um tratamento mais adequado do que os municípios de menor porte;

(iii) quanto à coleta de resíduos de serviços de atenção à saúde,

- a massa coletada de RSS corresponde um valor *per capita* (indicador I_{036}) de 6,45 Kg/1.000habitante/dia;

- comparada com a massa de resíduos domésticos e públicos (RDO+RPU) coletada, resulta em 0,66% (indicador I_{037});

(iv) quanto à coleta seletiva e triagem de materiais recicláveis,

- 55,9% dos municípios presentes na amostra informaram a existência de coleta seletiva de resíduos sólidos sob a forma predominante de coleta porta-a-porta (não há identificação da abrangência desta coleta em cada município);

- além dessa há ainda a coleta seletiva não formal realizada por catadores, os quais estão presentes em 83,0% dos municípios da amostra;

- em 53,0% dos municípios em que atuam catadores existem organizações de agregação, como cooperativas e associações;

- a triagem de materiais recicláveis recupera a quantidade média de 2,8 Kg/habitante. urbano/ano (indicador I_{032});

- a incidência dos diversos materiais no total recuperado é: papel e papelão, 44,3%; plásticos, 27,6%; metais, 15,3%; vidros, 9,8%; outros, 2,9%;

(v) quanto à varrição,

- são varridos 0,29 Km/habitante/ano de vias e logradouros públicos;

- essa varrição é realizada a uma produtividade média (indicador I_{044}) de 1,4 Km/empregado/dia;

(vi) quanto à pessoal e veículos,

- os municípios da amostra geram empregos à base de 1,7 empregados para cada 1.000 habitantes (indicador I_{001}), sem considerar os temporários;

- do contingente acima tem-se 11,5% dedicando-se a atividades administrativas e gerenciais (indicador I_{010}), 31,4% alocados no serviço de varrição (indicador I_{047}), 27,5% alocados no serviço de coleta de resíduos domiciliares e públicos (indicador I_{025}) e 19,2% alocados nos serviços de capina (indicador I_{052});

- os caminhões compactadores alcançam 44,0% da frota, enquanto que para os caminhões basculantes, baú ou carroceria, a participação é de 45,7%;

- a frota é razoavelmente nova, com 54,7% dos veículos com até 5 anos;

(vii) quanto ao desempenho financeiro,

- 40,1% dos municípios não cobram pelos serviços de limpeza urbana;

- naqueles que cobram e que informaram o valor da receita arrecadada municipal pelos serviços de limpeza urbana, o valor médio verificado é de R\$31,00/habitante/ano;

- correspondendo a uma despesa média anual *per capita* de R\$62,28 (indicador I_{006});

- o custo médio do serviço de coleta contratado com terceiros chega a R\$61,32/tonelada e representa na média 36,8% do custo total de manejo de RSU;

(viii) quanto às unidades de processamento de resíduos sólidos urbanos,

- o SNIS possui 714 unidades de processamento cadastradas até o ano de 2006 (o cadastro é acumulativo ano a ano);

- 37,4% das unidades cadastradas para quais há informação sobre o tipo pertencem ao grupo em que o destino é a disposição no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários);

- 47,5% do total de unidades são operadas pelas prefeituras;

- dentre as quais se destacam lixões e aterros controlados, unidades de manejo de galhadas e podas e unidades de triagem de entulhos;

- dentre as 532 unidades para as quais há informação sobre licença ambiental, 39,5% não têm qualquer tipo de licença ambiental e 2,6% têm licença prévia;

- 49,0% possuem licença de operação;

- é de 14,9% a quantidade de unidades que recebe resíduos de outro município;

- 46,7% das unidades de disposição no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários) não têm impermeabilização da base; e 78,8% informaram frequência de cobertura diária dos resíduos;

- chega a 33,8% as unidades em que o operador informou que faz tratamento do chorume na própria área da unidade.

Neste ano-base de 2006, tal qual ocorre todos os anos no SNIS-RS, foi possível introduzir, durante o processo de coleta e tratamento dos dados, bem como elaboração do presente Diagnóstico, uma série de aperfeiçoamentos, tendentes a melhorar e facilitar sua utilização por parte de todos aqueles que, em nosso país, se dedicam ao estudo e à implementação das complexas questões relativas à limpeza urbana e ao manejo dos resíduos sólidos urbanos. Tanto a progressiva ampliação do tamanho e da representatividade da amostra pesquisada, quanto esses permanentes aperfeiçoamentos nos instrumentos e processos utilizados na coleta, tratamento, processamento e análise dos dados e informações obtidos condizem com a estratégia utilizada pelo Sistema Nacional de Informações sobre

Saneamento (SNIS), realizado pelo Ministério das Cidades, por meio da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, no âmbito do Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS).

Cabe destacar que, a ampliação e a confiabilidade do SNIS-RS irão depender essencialmente da disposição dos municípios convidados a integrá-lo em coletar e registrar (também sistematicamente) as informações solicitadas. Esse procedimento, sem dúvida, irá por si mesmo resultar em importantes melhorias na qualidade da gestão e controle das diversas atividades de limpeza urbana, na escala local. Além disso, irá contribuir para o aperfeiçoamento desse segmento específico do saneamento ambiental em todo o país. Quanto mais organizadas estiverem as informações solicitadas –que são essenciais para o planejamento e o gerenciamento das atividades de limpeza urbana, em grande parte, rotineiras–, mais fácil e rápida será a tarefa solicitada de sua transferência para o formulário da pesquisa anual. Espera-se que os municípios consultados não se limitem, apenas, a fornecer as informações solicitadas, mas que se disponham, também, a comentar, criticar e propor as melhorias e/ou simplificações que lhes pareçam pertinentes, tanto no que se refere aos instrumentos utilizados na coleta de dados, quanto na estrutura do presente Diagnóstico e dos demais que o seguirão, a cada ano.

ANEXO A

ELEMENTOS METODOLÓGICOS DO SNIS-RS

ANEXO A – ELEMENTOS METODOLÓGICOS DO SNIS-RS

O SNIS construiu e sistematizou uma metodologia de trabalho que contempla as diversas fases do processo de coleta, tratamento, organização, armazenamento, recuperação e divulgação dos dados.

Após a consolidação do componente Água e Esgotos do SNIS, a partir de 2002 a metodologia foi transposta, com algumas adaptações às características particulares, para o componente Resíduos Sólidos, estando em constante aprimoramento e evolução.

A.1 Processo de atualização anual do SNIS-RS

A atualização anual do banco de dados do SNIS-RS é concluída quando da publicação do Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, e consiste na execução de 17 macro-atividades, agrupadas em três fases:

a) preparação e coleta de dados

Nesta fase são realizadas várias tarefas de preparação, que vão desde o planejamento geral para o ano até organização de espaços, lógicos e físicos.

É nesta oportunidade que são definidas duas importantes características da atualização anual: a magnitude da ampliação da amostra e a inserção de novos campos de dados.

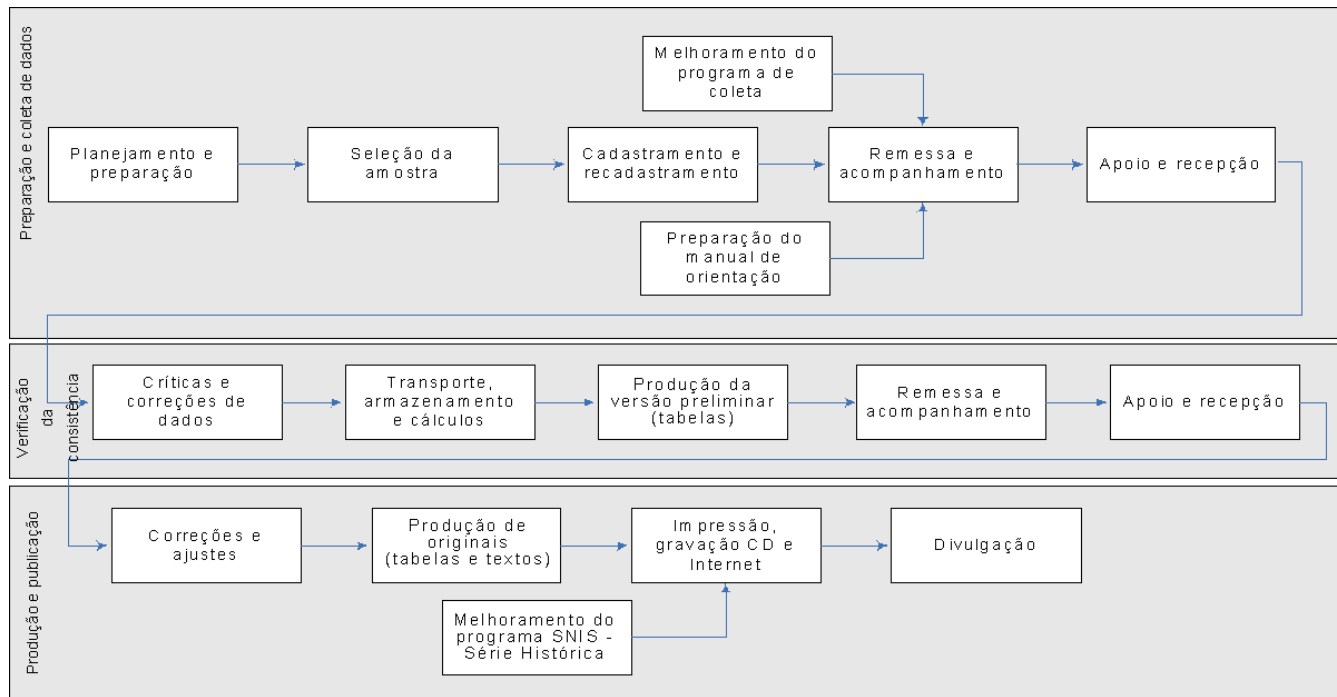


Figura A1 – Atividades para a atualização anual do SNIS-RS

Segue-se a seleção da amostra e o trabalho de atualização do cadastro dos municípios já participantes e, simultaneamente, o cadastro daqueles que foram adicionados para ampliação da amostra.

Com base na experiência do ano anterior e, sobretudo, nas sugestões e críticas apresentadas pelos participantes, o programa de coleta de dados é revisado, corrigido e melhorado e, em paralelo, é revisado e atualizado o glossário, bem como elaborado o manual de orientação para o fornecimento de dados.

O conjunto de materiais para a coleta (CD, manual, formulários em papel) é então remetido aos municípios da amostra, sendo monitorado seu recebimento e encaminhamento ao encarregado do preenchimento dos formulários.

Durante a tarefa de fornecimento dos dados, os participantes são apoiados com esclarecimentos e orientações, até completarem o preenchimento e remeterem os dados, seja no arquivo-resposta digital, seja em formulários impressos.

Esta é uma das tarefas que mais exigem tempo e recursos humanos, na busca da maior quantidade de respostas e da maior qualidade dos dados na origem.

Recebidos os dados, após controle e armazenamento das respostas inicia-se a segunda fase.

b) verificação da consistência dos dados

Aqui é realizada a tarefa mais trabalhosa do processo, o controle de qualidade dos dados recebidos e a busca de complementações e correções necessárias.

Numa primeira etapa cada formulário é analisado e avaliado quanto à ausência de dados e consistência daqueles recebidos.

Em seguida são calculados indicadores, os quais são comparados com valores usualmente encontrados nas atividades de manejo de resíduos sólidos, melhorando a percepção de inconsistências que muitas vezes não são visíveis ao se avaliar cada dado *per si*.

Com a relação de ausências e inconsistências detectadas passa-se a buscar, em intensa interação com o pessoal dos órgãos participantes, a solução para os problemas, a aquisição de novos valores e a correção de outros, conhecendo causas, particularidades e justificativas.

Destaque-se que se tem como princípio nunca alterar dados recebidos. São apontadas e comentadas inconsistências e solicitadas as correspondentes avaliações e correções, mas, face à confirmação ou ao não pronunciamento do órgão fonte, o dado é mantido, por mais absurdo que esteja se mostrando.

Com isto o SNIS dá uma informação adicional ao usuário dos dados, retratando, também, a quantas andam a prática e os cuidados de cada órgão com a precisão e registro de informações para o seu autocontrole.

Por outro lado, e de fundamental importância, a obediência a esse princípio possibilita que cada usuário aplique seus próprios critérios de enquadramento como inconsistente, de correção ou de eliminação de dados, o que seria impossível se os dados fossem publicados com alterações produzidas pelo SNIS, por melhores que pudessem ser considerados os critérios adotados para a execução das alterações.

Em seguida faz-se o transporte e armazenamento no banco de dados, tanto dos dados recebidos, como dos indicadores calculados a partir deles.

Com a coleção de dados e indicadores dada como pronta é produzida uma versão preliminar das tabelas do Diagnóstico, a qual é remetida aos participantes para fins de certificação ou correção dos dados.

Novamente é realizado o monitoramento da recepção da versão preliminar pelas fontes, e é dado apoio às avaliações, com o esclarecimento de dúvidas orientações.

c) produção e publicação

Na devolução da versão preliminar é aplicado novamente o princípio acima, apontando-se e comentando-se inconsistências nas alterações ou manutenções e, finalmente, mantendo-se a decisão da fonte dos dados.

A partir daí o banco de dados é tornado inacessível para alterações e passa-se à produção das tabelas finais e dos textos que serão publicados.

As tabelas agrupam-se em dois conjuntos: aquelas contendo as informações primárias coletadas e as que apresentam os indicadores calculados.

Os textos formam também dois grupos: os de material complementar, como esta descrição metodológica, o glossário, a

relação dos indicadores e suas respectivas expressões de cálculo, e o texto analítico, com o qual objetiva-se dar um panorama da situação do manejo dos resíduos sólidos segundo alguns dos inúmeros aspectos retratados pelos dados da amostra e, sobretudo, demonstrar a imensa gama de análises possibilitadas pelo conjunto de dados disponibilizados.

Em paralelo é melhorada e enriquecida a sistemática de acesso aos dados no aplicativo da Série Histórica de Dados do SNIS.

A seguir são produzidos os materiais para divulgação: volumes impressos, CD com o aplicativo Série Histórica e disponibilização de todo o material na página Internet do SNIS.

No CD e na página Internet encontram-se também os Diagnósticos anteriores.

A.2 Fontes de dados

Os dados do SNIS-RS são coletados anualmente, em órgãos municipais encarregados da gestão do manejo de resíduos sólidos nos municípios.

O órgão de gestão encarrega-se de obter, na estrutura administrativa do município, os dados que têm origem em outras unidades, como os financeiros, por exemplo, ou mesmo operacionais, nos casos em que a execução de um ou mais serviços de limpeza urbana é executado por terceiros ou outros órgãos.

Os municípios convidados compõem uma amostra, selecionada a cada ano, de modo a manter os presentes nas edições anteriores e, simultaneamente, crescer progressivamente o conjunto.

Não há obrigatoriedade de participação, aumentando o trabalho da coleta para que se obtenha boas taxas de resposta, e, sobretudo, dificultando a continuidade da série histórica.

Os dados referentes às unidades de processamento de resíduos sólidos são fornecidos pelo município responsável pela operação da unidade, o qual, por vezes, não é o município em que está situada a unidade.

As amostras anuais do SNIS não têm a aleatoriedade e a estratificação exigidas para que se consiga uma representatividade garantida estatisticamente, devido, sobretudo, a:

- a) a impossibilidade de se executar a coleta de dados em uma quantidade de municípios tal que possibilite uma taxa amostral significativa;

- b) uma diferença não controlada entre a amostra convidada e a amostra publicada, originada na não garantia da resposta, ao tempo em que se tem a impossibilidade de se fazer coletas complementares; e
- c) o propósito de se constituir uma série histórica de dados, o que conflita com uma seleção aleatória.

A.2.1 Configuração da amostra de municípios convidados para a atualização no ano-base 2006

Com o propósito de consolidar o SNIS e seguindo um de seus princípios básicos, o da evolução gradual, de modo a não comprometer a sua continuidade, buscou-se, neste quinto ano, uma ampliação da amostra que não compromettesse os aspectos operacionais da coleta e do tratamento das informações. Desta forma, passou-se a uma quantidade de convidados de 247 para 344 municípios, resultando um acréscimo de 39,3% sobre a quantidade de convidados do ano anterior.

Deu-se prosseguimento à busca de equilíbrio na amostra, tanto no aspecto de dispersão espacial quanto no de distribuição por porte populacional.

Os critérios para ampliação da amostra consideraram os seguintes aspectos:

- a) inclusão dos municípios presentes nos quatro anos anteriores do SNIS-RS, com a finalidade de prosseguir na construção de uma série histórica;
- b) inclusão de alguns municípios importadores ou exportadores de resíduos, com a intenção de continuar a investigação sobre o fluxo intermunicipal de resíduos, principalmente no caso de aterros sanitários consorciados ou que poderão vir a sê-lo;
- c) inclusão de mais municípios de regiões metropolitanas, buscando completá-las a médio prazo, devido aos grandes contingentes de população concentradas nessas áreas e ao compartilhamento de soluções para o manejo de resíduos sólidos; e
- d) compatibilização dos critérios acima com a busca do equilíbrio por porte e distribuição espacial dos municípios, a inclusão de municípios de pequeno porte e

situados a Oeste da concentração costeira que caracteriza a ocupação territorial brasileira.

Características da amostra convidada em relação ao País

Segundo a estimativa da população urbana¹, os municípios convidados a participar da atualização do SNIS 2006 têm uma população urbana de 81.205.257 habitantes. Este montante corresponde a 53,2% dos 152.762.669 habitantes urbanos¹ estimados para o Brasil.

Já, quanto à quantidade de municípios presentes na amostra convidada, houve um acréscimo de 97 municípios, ou seja, aumento de 39,3% em relação a 2005, elevando a participação da amostra no total de municípios do país em 1,8 ponto percentual.

QUADRO A.1

Quantidades e populações dos municípios na amostra convidada
Brasil, municípios selecionados - 2006

	Brasil	Amostra convidada	Participação da amostra no total
Quantidade (municípios)	5.564	344	6,2%
População urbana ¹ (habitantes)	152.762.669	81.205.257	53,2%

Fonte: SNIS

A significativa abrangência populacional deve-se ao fato de constar da amostra uma concentração de municípios de médio e grande porte, o que reflete concentração da população brasileira nos maiores centros urbanos.

A.2.2 Configuração da amostra de municípios com dados publicados na atualização do SNIS-RS em 2006

Apesar de todo o esforço realizado, não se consegue que todos os municípios convidados enviem os dados solicitados, devido a razões que vão do desinteresse às dificuldades internas que têm muitos municípios para obter seus dados.

¹ Estimativa da população urbana tomando-se por base a população total estimada pelo IBGE no ano 2006, para cada município, multiplicada pela taxa de urbanização de cada município no Censo 2000.

Dos 344 municípios convidados foram obtidas respostas válidas de 247, resultando numa taxa de adesão de 71,8% e, por outro lado, num crescimento de 55 (28,6%) municípios na base de dados, quando comparada com o ano de 2005.

O quadro a seguir apresenta as características da amostra publicada para este ano-base 2006.

QUADRO A.2
Quantidades e populações dos municípios na amostra publicada
Brasil, municípios selecionados - 2006

	Brasil	Amostra publicada	Participação da amostra no
Quantidade (municípios)	5.564	247	4,4%
População urbana ¹ (habitantes)	152.762.669	74.478.803	48,8%

Fonte: SNIS

O Quadro A.3, a seguir, apresenta a distribuição da amostra publicada, segundo os Estados da Federação.

Constata-se, ali, um bom encaminhamento quanto à distribuição estadual da amostra com dados publicados, embora difícil de alcançar de imediato um bom equilíbrio, em virtude das expressivas diferenças entre as quantidades de municípios nos diversos Estados e, sobretudo, devido às diferenças de portes de municípios.

Características da amostra publicada em relação ao agrupamento de municípios para análise

Para fins da análise dos dados obtidos, os municípios foram agrupados em seis faixas de porte populacional:

Faixa 1 – até 30.000 habitantes

Faixa 2 – de 30.001 até 100.000 habitantes

Faixa 3 – de 100.001 a 250.000 habitantes

Faixa 4 – de 250.001 a 1.000.000 habitantes

Faixa 5 – de 1.000.001 a 3.000.000 habitantes

Faixa 6 – mais de 3.000.000 de habitantes

A última faixa foi criada para destacar os dois maiores municípios brasileiros –Rio de Janeiro e São Paulo– de modo a possibilitar sua observação em separado e, simultaneamente, evitar

que a grande diferença deles para com os demais mascare alguma constatação.

QUADRO A.3

Quantidades e populações dos municípios na amostra publicada,
segundo Estados

Brasil, municípios selecionados - 2006

Estado (sigla)	Municípios		Populações urbanas	
	Amostra (municípios)	Participação(*) (%)	Amostra (habitantes)	Participação(*) (%)
AC	1	4,5	280.908	61,3
AL	4	3,9	1.099.200	52,1
AM	3	4,8	1.724.696	69,2
AP	1	6,3	351.880	64,2
BA	17	4,1	4.495.315	47,3
CE	6	3,3	2.911.065	49,1
DF	1	100,0	2.279.599	100,0
ES	5	6,4	1.249.575	44,9
GO	10	4,1	2.321.070	45,6
MA	7	3,2	1.412.415	38,3
MG	35	4,1	6.980.062	43,3
MS	4	5,1	1.039.853	53,6
MT	6	4,3	821.663	35,7
PA	6	4,2	1.950.413	41,3
PB	6	2,7	1.182.072	45,3
PE	9	4,9	2.978.591	45,5
PI	11	4,9	1.083.599	56,1
PR	19	4,8	4.029.796	47,0
RJ	9	9,8	9.074.866	60,8
RN	9	5,4	1.307.370	58,5
RO	2	3,8	325.078	32,7
RR	1	6,7	245.336	79,8
RS	23	4,6	4.003.669	44,2
SC	15	5,1	2.271.853	47,6
SE	5	6,7	739.317	51,4
SP	27	4,2	17.890.657	46,6
TO	5	3,6	428.885	42,5
Total	247	4,4	74.478.803	48,8

(*) Em relação ao total existente no estado.

Fonte SNIS

Considerando as seis faixas adotadas na análise, configura-se a participação da amostra publicada nos totais brasileiros, dada pelo Quadro A.4, abaixo.

QUADRO A.4

Quantidades e populações dos municípios na amostra publicada,
segundo porte do município
Brasil, municípios selecionados - 2006

Faixa populacional	Brasil		Amostra publicada		Participação (%)	
	Quantidade de municípios	População total ²	Quantidade de municípios	População total ²	Quantidade de municípios	População total
1	4.538	46.735.621	68	1.330.901	1,5	2,8
2	759	38.801.980	49	2.691.154	6,5	6,9
3	168	25.394.804	60	9.889.105	35,7	38,9
4	85	37.345.633	56	25.670.524	65,9	68,7
5	12	21.339.169	12	21.339.169	100,0	100,0
6	2	17.153.355	2	17.153.355	100,0	100,0
Total	5.564	186.770.562	247	78.074.208	4,4	41,8

Fonte: IBGE e SNIS

Destacam-se dali duas constatações interessantes:

- a) houve crescimento de 74,4% na quantidade de municípios da faixa de porte até 30.000 habitantes, passando de 39 para 68 a quantidade presente na base de dados;
- b) nas três faixas superiores, as taxas da amostra são elevadas (duas censitárias e uma com quase 70%), tanto quanto à quantidade de municípios quanto à população alcançada, permitindo admitir representatividade; e
- c) as taxas alcançadas na segunda faixa, quer na quantidade de municípios, quer na respectiva população, embora consideráveis (cerca de 7% em ambas) neste quinto ano de vida do componente Resíduos Sólidos do SNIS, ainda não se alcançou uma representatividade formal aceitável.

A.3 Os serviços de limpeza urbana e as unidades de processamento de resíduos sólidos urbano

Todos os serviços relativos ao manejo dos resíduos sólidos urbanos, afora a destinação final, são realizados no município e sob sua gestão.

² População total estimada pelo IBGE para o ano de 2006.

Já a disposição final dos resíduos não apresenta, necessariamente, um vínculo tão estreito com o município, uma vez que um município pode ser exportador ou importador de resíduos. Além disto, uma instalação de destinação final pode estar situada num município e ser operada –diretamente ou sob gestão– por outro município.

Em razão destas características, além da sua importância destacada em termos ambientais e de gestão, as unidades de processamento de resíduos sólidos são tratadas como entidades desvinculadas dos municípios, podendo ser ligadas a eles por vários dos seus atributos: a localização, a operação, a importação e a exportação de resíduos.

Adicionalmente, assim como são tratados individualmente os serviços de limpeza urbana, são também tratadas separadamente as unidades de processamento, individualizadas pelos seus processos.

Assim, uma vala para aterramento de resíduos de serviços de saúde, por exemplo, é tratada como uma unidade de processamento distinta de um aterro sanitário, embora possa estar situada na mesma área administrativa e operacional ocupada por este.

A.4 Coleta das informações

As informações para o SNIS - Resíduos Sólidos, ano de referência 2006, foram coletadas com o uso de programa de computador desenvolvido especificamente para esta função. Para atender aos convidados que não desejassem ou não pudessem utilizar o programa, foram fornecidos também formulários impressos.

Após o cadastramento (novos municípios) e o recadastramento (municípios já participantes) foi enviada correspondência a todos os prefeitos municipais (novos convidados) ou aos órgãos responsáveis, nos casos de municípios já participantes do SNIS. Além do convite à participação, a correspondência continha o programa de coleta de dados, o manual de orientação ao fornecimento de dados, o glossário e os questionários impressos. O manual, o glossário e os formulários para preenchimento manual foram fornecidos também em versões digitais.

Após o monitoramento indicar a confirmação do recebimento do material de coleta pela Prefeitura, procedeu-se ao contato com os responsáveis pelos serviços de manejo de RSU, no sentido de se confirmar ou acelerar a chegada, até ali, 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 remetidas duplicatas, além de sua disponibilização no endereço eletrônico institucional do SNIS.

Quanto às formas de remessa das respostas, os números se mantiveram próximos aos do ano anterior. Apurou-se 74% por correio eletrônico, 12% por correio postal e 14% por transmissão via fax, contra 79%, 18% e 3%, respectivamente, no ano anterior.

Um aspecto importante a ser (novamente) comentado sobre a coleta de dados é o tempo que tem levado os órgãos municipais para responder à solicitação.

É reconhecidamente complexa a matriz de dados solicitada – refletindo a complexidade do manejo de resíduos sólidos urbanos– e, de outro lado, também reconhecida a carência de pessoal com a qualificação necessária nas administrações municipais.

Sendo assim, continua elevado o tempo de resposta, que neste ano variou do mínimo de 19 dias até um máximo de 171 dias, com uma média geral de 70 dias para a recepção das respostas.

A.5 Tratamento das informações obtidas

O tratamento dado às informações abrangeu três fases:

- avaliação de consistência e correção de erros;
- cálculo dos indicadores; e
- elaboração de tabelas auxiliares para a elaboração do texto analítico.

A avaliação da consistência dos dados foi feita em duas etapas:

a) uma varredura dos campos, com a intenção de se detectar ausências e inconsistências nos valores. Essas, em considerável número de casos, derivaram de equívocos simples e foram de fácil identificação, tais como:

- a utilização de unidades diferentes daquelas padronizadas pelo SNIS (exemplos: tonelada e não kg, ano e não dia, R\$/ano e não R\$/mês);
- valores parciais superiores a valores totais (exemplos: despesa com alguma modalidade de serviço maior que despesa com todos os serviços de manejo de RSU, despesa com manejo maior que despesa realizada da Prefeitura); e

- erros de cálculo (exemplo: valor indicado como total diferente da soma das parcelas);

b) em seguida, sob um olhar mais crítico, procedeu-se à busca de inconsistências de mais difícil percepção direta. São inconsistências normalmente geradas por informações que, vistas em particular aparecem como possíveis, ao passo que, ao constituírem um indicador, determinam valores atípicos e até absurdos. Relações geradas com as grandezas fornecidas foram comparadas 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.

As informações consideradas dúbias e mais as ausências de dados exigiram novos contatos com as pessoas responsáveis pelo fornecimento dos dados. Buscou-se aí entender fatos, esclarecer razões e corrigir a situação encontrada.

Foram muitas 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 muitas ocasiões as informações não se encontravam disponíveis com o informante principal, circunstância esta muito comum no caso das relativas às despesas e receitas. Em outras deparava-se com a substituição de pessoas (férias, licenças, deslocamentos).

Mantendo o princípio de respeitar o dado fornecido, não se fez nenhuma alteração de informação que não tenha sido indicada pela fonte. O insucesso em corrigir dados, seja pelo não acesso à fonte, seja pela reiteração da mesma quanto aos valores fornecidos, determinou a consideração do dado tal como coletado.

Esse fato implicou a manutenção, na base de dados, de informações com inconsistências perceptíveis. Com isto o SNIS respeita a posição dos fornecedores das informações em não alterá-las e, simultaneamente, possibilita ao usuário a alternativa de interpretá-las e julgar a pertinência do seu uso ou não, caso a caso.

A segunda fase foi realizada a partir do lançamento das informações no banco de dados. Aí foram estabelecidas as equações concernentes ao cálculo dos diversos indicadores derivados dos dados primários obtidos pela pesquisa.

Os indicadores foram agrupados por temas, 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.

Nas expressões de cálculo dos indicadores existe a imposição de condições restritivas para que o cálculo seja executado. Tais imposições se mostraram necessárias a fim de não se provocar algum tipo de distorção no padrão do indicador, provocada por situações atípicas.

É o caso, por exemplo, de municípios que utilizaram frentes de trabalho temporárias em 2006, algumas vezes com durações de apenas alguns meses. Para estes municípios não foram calculados indicadores tais como o I_{001} , que se refere à taxa de empregados em relação à população urbana; o I_{002} , que se refere à despesa média por empregado alocado nos serviços de manejo de RSU, ou o I_{007} , que se refere à incidência de empregados próprios; I_{008} , que se refere à incidência de empregados de empresas contratadas; o I_{010} , incidência de empregados gerenciais e administrativos.

Outro exemplo é o caso dos municípios que têm varrição mecanizada. Para estes não foi calculado o indicador I_{044} -Produtividade média dos varredores por se julgar que, devido à mistura de rotinas operacionais tão distintas e com incidências muito distintas de mão-de-obra (varrição manual e varrição mecanizada), não tem sentido expressar a produtividade do trabalhador.

As 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 Diagnóstico.

Igualmente não se procedeu ao cálculo de alguns indicadores nos casos em que ocorreu a insuficiência de dados, principalmente a falta de preenchimento dos campos relativos aos totais. Desta forma, se o município deixou de informar alguma das parcelas e também não informou o total, não foi possível realizar o cálculo do indicador que tem tal informação em sua composição.

Este tipo de ocorrência se fez bastante presente, por exemplo, na parte financeira. Como exemplo pode-se citar o caso de informantes que responderam apenas o montante de despesas com empresas contratadas, deixando em branco os campos relativos aos totais e às despesas com pessoal e patrimônio próprios. É o caso, por exemplo, do I_{006} —Despesa per capita com o manejo de RSU em relação à população urbana. Pode-se observar que a própria equação do indicador preserva tal condição.

Adotou-se em todas as equações de indicadores apenas as informações quantitativas relativas ao agente público e ao agente privado (empresas contratadas), excluindo-se a parcela relativa a outros agentes (parceiros). Acredita-se que tal procedimento incuta maior fidelidade aos indicadores, uma vez que a existência de procedimentos ou rotinas operacionais bastante distintas e não-convencionais provoca graves distorções nos mesmos.

Como exemplo mais sensível, pode-se citar o caso da coleta de resíduos executada por catadores ou carrinheiros de uma cooperativa com a utilização de veículos manuais. Tal procedimento gera uma quantidade de resíduos domiciliares coletada por eles a ser preenchida no campo relativo a outros agentes. Daí, se assim o fossem considerados no cálculo de alguns indicadores como os de produtividade, por exemplo, certamente ocorreriam efeitos distorcidos, já que estariam sendo misturados veículos com capacidades enormemente diferentes.

Todos os dados coletados estão sendo apresentados, o que permite aos interessados proceder aos cálculos da forma como lhes convier.

Uma versão preliminar das tabelas de informações e indicadores que integram o presente Diagnóstico foi distribuída a todos os municípios participantes da amostra, com o intuito de obter correções de dados, críticas e sugestões. Os comentários e correções foram processados e as alterações pertinentes efetivadas.

Finalmente, a última fase do trabalho foi dedicada à elaboração das tabelas e quadros auxiliares para apoiar a análise global e conjunta das informações.

Em paralelo foram elaboradas as tabelas de dados e indicadores para divulgação, que acompanham este volume. Estas tabelas contêm toda a massa de dados coletados, possibilitando ao usuário considerar os dados de acordo com suas necessidades e limitações.

A.6 Organização dos dados para divulgação

O conjunto total de informações publicadas pelo Diagnóstico 2006 é composto de:

- texto analítico sobre o resultado do levantamento de dados;
- grupo de tabelas contendo informações primárias por município;
- grupo de tabelas contendo indicadores, calculados a partir das informações primárias, por município;
- descrição metodológica dos procedimentos realizados (este Anexo A);
- relação dos órgãos responsáveis pelo manejo de resíduos sólidos urbanos, convidados e presentes na amostra (Anexo B);
- glossário, dividido por modalidade de serviço de manejo, apresentando a definição de cada uma das informações solicitadas (Anexo C); e
- relação dos indicadores e suas respectivas expressões de cálculo (Anexo D).

As tabelas com resultados do levantamento são agrupadas por tema e referenciadas por códigos compostos por duas letras:

- Ge – informações de caráter geral;
- Co – informações sobre o serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos;
- Cc – informações sobre a coleta dos resíduos sólidos da construção civil;
- Cs – informações sobre a coleta seletiva e processos de triagem;
- Rs – informações sobre a coleta de resíduos sólidos de serviços de atenção à saúde;
- Va – informações sobre serviços de varrição;
- Cp – informações sobre serviços de capina e roçada;
- Os – informações sobre outros serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos; e

- Up – informações sobre unidades de processamento de resíduos sólidos urbanos

São utilizados três meios para disseminação do Diagnóstico, contendo a totalidade do material (texto, tabelas, anexos):

- a) volumes impressos. Sob esta forma são distribuídos aproximadamente 3 mil exemplares;
- b) disponibilização na Internet, na página www.snis.gov.br;
- c) Aplicativo SNIS Série Histórica.

Nos casos do Aplicativo e Internet estão disponíveis também os Diagnósticos anteriores (2002 a 2005), bem como os resultados relativos aos serviços de água e esgotos.

ANEXO B

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

ANEXO B

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município	
	Código	Nome

MUNICÍPIOS QUE RESPONDERAM

1	290070	Alagoinhas/BA
2	210020	Alcântara/MA
3	110001	Alta Floresta D'Oeste/RO
4	220040	Altos/PI
5	220045	Alvorada do Gurguéia/PI
6	290100	Amargosa/BA
7	350160	Americana/SP
8	520110	Anápolis/GO
9	330010	Angra dos Reis/RJ
10	410120	Antonina/PR
11	520140	Aparecida de Goiânia/GO
12	230100	Aquiraz/CE
13	280030	Aracaju/SE
14	310340	Araçuaí/MG
15	170210	Araguaína/TO
16	270030	Arapiraca/AL
17	350320	Araraquara/SP
18	310420	Arcos/MG
19	250110	Areia/PB
20	430110	Arroio dos Ratos/RS
21	220110	Avelino Lopes/PI
22	430160	Bagé/RS
23	310540	Barão de Cocais/MG
24	310560	Barbacena/MG
25	270050	Barra de Santo Antônio/AL
26	330030	Barra do Pirai/RJ
27	350600	Bauru/SP
28	150140	Belém/PA
29	310620	Belo Horizonte/MG
30	150150	Benevides/PA
31	310670	Betim/MG
32	420230	Biguaçu/SC
33	420240	Blumenau/SC
34	140010	Boa Vista/RR
35	220190	Bom Jesus/PI
36	530010	Brasília/DF
37	310900	Brumadinho/MG
38	310930	Buritiz/GO
39	260290	Cabo de Santo Agostinho/PE
40	510250	Cáceres/MT
41	240200	Caicó/RN
42	290570	Camaçari/BA
43	250400	Campina Grande/PB
44	350950	Campinas/SP

Seq	Município	
	Código	Nome

45	500270	Campo Grande/MS
46	410425	Campo Magro/PR
47	510267	Campo Verde/MT
48	150215	Canaã dos Carajás/PA
49	280120	Canindé de São Francisco/SE
50	220230	Canto do Buriti/PI
51	320130	Cariacica/ES
52	311370	Carlos Chagas/MG
53	260410	Caruaru/PE
54	410480	Cascavel/PR
55	150240	Castanhal/PA
56	430510	Caxias do Sul/RS
57	420420	Chapécó/SC
58	410550	Cianorte/PR
59	311670	Coimbra/MG
60	320150	Colatina/ES
61	170550	Colinas do Tocantins/TO
62	311860	Contagem/MG
63	311940	Coronel Fabriciano/MG
64	500320	Corumbá/MS
65	420460	Criciúma/SC
66	510340	Cuiabá/MT
67	290990	Curaçá/BA
68	410690	Curitiba/PR
69	351380	Diadema/SP
70	312160	Diamantina/MG
71	430640	Dois Irmãos/RS
72	291020	Dom Macedo Costa/BA
73	500370	Dourados/MS
74	351515	Engenheiro Coelho/SP
75	430700	Erechim/RS
76	240360	Extremoz/RN
77	430790	Farroupilha/RS
78	291080	Feira de Santana/BA
79	430810	Feliz/RS
80	220390	Floriano/PI
81	420540	Florianópolis/SC
82	230440	Fortaleza/CE
83	410830	Foz do Iguaçu/PR
84	351620	Franca/SP
85	351670	Garça/SP
86	520870	Goiânia/GO
87	520880	Goiânia/GO
88	520890	Goiás/GO
89	312770	Governador Valadares/MG
90	430920	Gravataí/RS

ANEXO B

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município		Seq	Município	
	Código	Nome		Código	Nome
91	220450	Guadalupe/PI	137	411520	Maringá/PR
92	320240	Guarapari/ES	138	352940	Mauá/SP
93	410940	Guarapuava/PR	139	330285	Mesquita/RJ
94	351830	Guararema/SP	140	171320	Miracema do Tocantins/TO
95	351880	Guarulhos/SP	141	250970	Monteiro/PB
96	230523	Horizonte/CE	142	314330	Montes Claros/MG
97	410980	Ibiporã/PR	143	240800	Mossoró/RN
98	352030	Iguape/SP	144	240810	Natal/RN
99	260760	Ilha de Itamaracá/PE	145	240820	Nisia Floresta/RN
100	210530	Imperatriz/MA	146	330330	Niterói/RJ
101	230560	Independência/CE	147	280450	Nossa Senhora da Glória/SE
102	521010	Ipameri/GO	148	280480	Nossa Senhora do Socorro/SE
103	313130	Ipatinga/MG	149	411690	Nova Esperança/PR
104	313170	Itabira/MG	150	330340	Nova Friburgo/RJ
105	291480	Itabuna/BA	151	431306	Nova Hartz/RS
106	313200	Itacambira/MG	152	330350	Nova Iguaçu/RJ
107	420820	Itajaí/SC	153	314480	Nova Lima/MG
108	313240	Itajubá/MG	154	431340	Novo Hamburgo/RS
109	352210	Itanhaém/SP	155	260960	Olinda/PE
110	260775	Itapissuma/PE	156	421170	Orleans/SC
111	431080	Ivoti/RS	157	210750	Paço do Lumiar/MA
112	260790	Jaboatão dos Guararapes/PE	158	521560	Padre Bernardo/GO
113	411270	Jataí/PR	159	421190	Palhoça/SC
114	240580	João Câmara/RN	160	172100	Palmas/TO
115	313620	João Monlevade/MG	161	314700	Paracatu/MG
116	250750	João Pessoa/PB	162	411820	Paranaguá/PR
117	420910	Joinville/SC	163	220770	Parnaíba/PI
118	220550	José de Freitas/PI	164	240325	Parnamirim/RN
119	230730	Juazeiro do Norte/CE	165	431410	Passo Fundo/RS
120	291840	Juazeiro/BA	166	240940	Pau dos Ferros/RN
121	510515	Juína/MT	167	353650	Paulínia/SP
122	313670	Juiz de Fora/MG	168	292400	Paulo Afonso/BA
123	352590	Jundiá/SP	169	431440	Pelotas/RS
124	420930	Lages/SC	170	353730	Penápolis/SP
125	260875	Lagoa Grande/PE	171	220800	Picos/PI
126	411370	Londrina/PR	172	315090	Piranguçu/MG
127	160030	Macapá/AP	173	270710	Piranhas/AL
128	270430	Maceió/AL	174	315180	Poços de Caldas/MG
129	291992	Madre de Deus/BA	175	421320	Pomerode/SC
130	130260	Manaus/AM	176	431490	Porto Alegre/RS
131	411430	Mandirituba/PR	177	171820	Porto Nacional/TO
132	130270	Manicoré/AM	178	110020	Porto Velho/RO
133	150420	Marabá/PA	179	354140	Presidente Prudente/SP
134	500540	Maracaju/MS	180	280570	Propriá/SE
135	431180	Marau/RS	181	315390	Raposos/MG
136	411460	Marechal Cândido Rondon/PR	182	261160	Recife/PE

ANEXO B

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município		Seq	Município	
	Código	Nome		Código	Nome
183	354260	Registro/SP	229	412770	Toledo/PR
184	315480	Rio Acima/MG	230	432150	Torres/RS
185	120040	Rio Branco/AC	231	355480	Tremembé/SP
186	330455	Rio de Janeiro/RJ	232	432170	Três Coroas/RS
187	261190	Rio Formoso/PE	233	432190	Três Passos/RS
188	431560	Rio Grande/RS	234	432200	Triunfo/RS
189	521880	Rio Verde/GO	235	317010	Uberaba/MG
190	510760	Rondonópolis/MT	236	317020	Uberlândia/MG
191	292720	Ruy Barbosa/BA	237	412820	União da Vitória/PR
192	315670	Sabará/MG	238	432240	Uruguaiana/RS
193	292740	Salvador/BA	239	421900	Urussanga/SC
194	354580	Santa Bárbara d'Oeste/SP	240	293290	Valença/BA
195	412320	Santa Cecília do Pavão/PR	241	522185	Valparaíso de Goiás/GO
196	241120	Santa Cruz/RN	242	317060	Vargem Bonita/MG
197	210990	Santa Inês/MA	243	355650	Várzea Paulista/SP
198	211000	Santa Luzia/MA	244	293320	Vera Cruz/BA
199	431690	Santa Maria/RS	245	293330	Vitória da Conquista/BA
200	251370	Santa Rita/PB	246	320530	Vitória/ES
201	150680	Santarém/PA	247	330630	Volta Redonda/RJ
202	354780	Santo André/SP			
203	354850	Santos/SP			
204	510785	São Félix do Araguaia/MT			
205	330490	São Gonçalo/RJ			
206	316220	São João Batista do Glória/MG			
207	354980	São José do Rio Preto/SP			
208	354990	São José dos Campos/SP			
209	412550	São José dos Pinhais/PR			
210	421660	São José/SC			
211	431870	São Leopoldo/RS			
212	211130	São Luís/MA			
213	251490	São Mamede/PB			
214	522020	São Miguel do Araguaia/GO			
215	355030	São Paulo/SP			
216	355070	São Sebastião/SP			
217	293010	Senhor do Bonfim/BA			
218	320500	Serra/ES			
219	316720	Sete Lagoas/MG			
220	293070	Simões Filho/BA			
221	231290	Sobral/CE			
222	130406	Tabatinga/AM			
223	316800	Taiobeiras/MG			
224	221100	Teresina/PI			
225	421800	Tijucas/SC			
226	421820	Timbo/SC			
227	211220	Timon/MA			
228	316870	Timóteo/MG			

ANEXO B

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município	
	Código	Nome

MUNICÍPIOS QUE NÃO RESPONDERAM

1	210005	Açailândia/MA
2	520030	Alexânia/GO
3	150060	Altamira/PA
4	150080	Ananindeua/PA
5	320060	Aracruz/ES
6	310350	Araguari/MG
7	320080	Baixo Guandu/ES
8	210140	Balsas/MA
9	210160	Barra do Corda/MA
10	290320	Barreiras/BA
11	220150	Batalha/PI
12	250180	Bayeux/PB
13	290340	Belmonte/BA
14	220160	Benedictinos/PI
15	350660	Biritiba-Mirim/SP
16	270100	Boca da Mata/AL
17	430237	Bom Progresso/RS
18	250250	Boqueirão/PB
19	250320	Cabedelo/PB
20	350990	Cananéia/SP
21	290650	Candeias/BA
22	430466	Capão do Leão/RS
23	290720	Casa Nova/BA
24	311540	Catas Altas da Noruega/MG
25	250430	Catolé do Rocha/PB
26	230370	Caucaia/CE
27	210300	Caxias/MA
28	230395	Chorozinho/CE
29	420425	Cocal do Sul/SC
30	210330	Codo/MA
31	311750	Conceição do Mato Dentro/MG
32	250460	Conde/PB
33	220290	Corrente/PI
34	120020	Cruzeiro do Sul/AC
35	210370	Cururupu/MA
36	220330	Demerval Lobão/PI
37	330170	Duque de Caxias/RJ
38	230495	Guaiúba/CE
39	110010	Guajará-Mirim/RO
40	170950	Gurupi/TO
41	351905	Holambra/SP
42	431020	Ijuí/RS
43	291360	Ilhéus/BA
44	260720	Ipojuca/PE

Seq	Município	
	Código	Nome

45	130190	Itacoatiara/AM
46	291610	Itaparica/BA
47	313420	Ituiutaba/MG
48	411150	Ivaiporã/PR
49	150375	Jacareacanga/PA
50	510480	Jaciara/MT
51	431100	Jaguarão/RS
52	411200	Jaguariaíva/PR
53	110012	Ji-Paraná/RO
54	313650	Jordânia/MG
55	510520	Juscimeira/MT
56	280350	Lagarto/SE
57	280360	Laranjeiras/SE
58	291920	Lauro de Freitas/BA
59	220580	Luzilândia/PI
60	270470	Marechal Deodoro/AL
61	314020	Maripá de Minas/MG
62	150442	Marituba/PA
63	160040	Mazagão/AP
64	210690	Monção/MA
65	150480	Monte Alegre/PA
66	521450	Nerópolis/GO
67	431337	Nova Santa Rita/RS
68	314710	Pará de Minas/MG
69	261110	Petrolina/PE
70	210850	Pindaré-Mirim/MA
71	210860	Pinheiro/MA
72	353870	Piracicaba/SP
73	521730	Pirenópolis/GO
74	431480	Portão/RS
75	251230	Princesa Isabel/PB
76	231140	Quixeramobim/CE
77	210945	Raposa/MA
78	315460	Ribeirão das Neves/MG
79	354340	Ribeirão Preto/SP
80	150635	Santa Bárbara do Pará/PA
81	292870	Santo Antônio de Jesus/BA
82	315990	Santo Antônio do Amparo/MG
83	354880	São Caetano do Sul/SP
84	280670	São Cristóvão/SE
85	412470	São Jerônimo da Serra/PR
86	431840	São Jerônimo/RS
87	211120	São José de Ribamar/MA
88	221060	São Raimundo Nonato/PI
89	316553	Sarzedo/MG
90	293077	Sobradinho/BA

ANEXO B

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município	
	Código	Nome
91	251620	Sousa/PB
92	316860	Teófilo Otoni/MG
93	172120	Tocantinópolis/TO
94	211250	Tutóia/MA
95	221120	Uruçuí/PI
96	510840	Várzea Grande/MT
97	110030	Vilhena/RO

ANEXO C

GLOSSÁRIO DE INFORMAÇÕES

ANEXO C

INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ge012 Existência de cobrança pelos serviços regulares

Existência de cobrança pelos serviços regulares de manejo de RSU, notadamente pela coleta de resíduos domiciliares. Entende-se como regulares aqueles que são de natureza obrigatória e prestados rotineiramente, independentemente de solicitações individualizadas de municípios, instituições ou empresas. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Ge014; X000; X026

Ge013 Forma da cobrança pelos serviços regulares

Especificação da forma de cobrança pelos serviços regulares de manejo de RSU, discriminada sob as seguintes formas: taxa específica no boleto do IPTU; taxa em boleto exclusivo; tarifa; taxa específica no boleto de água e outra forma.

Unidade: Referências: X000; X026; X042; X043; X052

Ge014 Existência de cobrança pelos serviços eventuais

Existência de cobrança pelos serviços eventuais de manejo de RSU. Entende-se como eventuais aqueles de natureza facultativa e executados mediante solicitação específica por parte de seu(s) beneficiário(s). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X026

Ge015 Quantidade de trabalhadores de agentes públicos envolvidos nos serviços de manejo de RSU

Quantidade total de trabalhadores, sejam funcionários, dirigentes ou outros, alocados permanentemente –e com ônus– nos agentes públicos executores dos serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência.

Unidade: empregado Referências: X000; X026

Ge016 Quantidade de trabalhadores de agentes privados envolvidos nos serviços de manejo de RSU

Quantidade total de trabalhadores (remunerados) pertencentes ao quadro das empresas contratadas exclusivamente para execução de serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência.

Unidade: empregado Referências: X000; X026

Ge017 Quantidade de empregados de outros agentes envolvidos nos serviços de manejo de RSU

Quantidade total de empregados (remunerados) pertencentes a outros agentes envolvidos nos serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência.

Unidade: empregado Referências: X000; X026; X051

ANEXO C

INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ge023 Despesa dos agentes públicos executores de serviços de manejo de RSU

Valor anual das despesas dos agentes públicos realizadas com os serviços de manejo de RSU, incluindo a execução dos serviços propriamente ditos mais a fiscalização, o planejamento e a parte gerencial e administrativa. Corresponde às despesas com pessoal próprio somadas às demais despesas operacionais com o patrimônio próprio do município (despesas com materiais de consumo, ferramentas e utensílios, aluguéis, energia, combustíveis, peças, pneus, licenciamentos e manutenção da frota, serviços de oficinas terceirizadas, e outras despesas). Inclui encargos e demais benefícios incidentes sobre a folha de pagamento do pessoal envolvido. Não inclui: despesas referentes aos serviços de manejo de RSU realizadas com agentes privados executores (informação Ge009); despesas com serviço da dívida (juros, encargos e amortizações); despesas de remuneração de capital; e despesas com depreciações de veículos, equipamentos ou instalações físicas.

Unidade: R\$/ano

Referências: Ge009; Ge024; X000; X026; X018; X019; X033; X051

Ge025 Ocorrência de recebimento de recursos federais

Ocorrência de recebimento de recursos oriundos de instituições federais tais como BNDES, CAIXA, FUNASA, Banco do Brasil, Ministérios. Para aplicação nos serviços de manejo de RSU. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: Ge026, Ge028, Ge029; X000; X026; X035

Ge026 Valor recebido de recursos federais

Valor anual dos recursos federais efetivamente recebidos pelo município para aplicação nos serviços de manejo de RSU.

Unidade: R\$/ano

Referências: Ge025, Ge028, Ge029; X000; X026

Ge028 Tipo de recursos federais recebido

Tipo do recurso recebido de acordo com seu ressarcimento, classificando-se em oneroso (repassado via empréstimo, com necessidade de reembolso) ou não-oneroso (também conhecido como “a fundo perdido”, sem necessidade de reembolso).

Unidade:

Referências: Ge025, Ge026, Ge029; X035

Ge029 Aplicação dos recursos federais recebido

Descrição sintética da aplicação dos recursos federais recebidos. Informação de natureza qualitativa e descritiva.

Unidade:

Referências: Ge025, Ge026, G2028; X035

Ge030 Quantidade de empregados temporários da frente “1”

Quantidade de empregados temporários (remunerados) envolvidos nos serviços de manejo de RSU contratados pela Frente de Trabalho “1”, no ano de referência.

Unidade: empregado

Referências: Ge031; Ge032; Ge033; X000; X025; X026

Ge031 Duração da frente de trabalho “1”

Duração do trabalho temporário da Frente de Trabalho “1”, no ano de referência.

Unidade: mês

Referências: Ge030; Ge032; Ge033; X025

ANEXO C

INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ge032 Atuação da frente de trabalho “1” em mais de um tipo de serviço

Ocorrência de atuação da Frente de Trabalho “1” em mais de um serviço de manejo de RSU (varrição, capina, limpeza de bocas-de-lobo, pintura de meios-fios, coleta de RDO e outros). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Ge030; Ge031; Ge033; X000; X009; X025; X026; X053

Ge033 Tipo de serviço predominante da frente de trabalho “1”

Tipo de serviço de manejo de RSU (varrição, capina, limpeza de bocas-de-lobo, pintura de meios-fios, coleta de RDO, e outros) no qual a Frente de Trabalho “1” atuou por mais tempo. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são os tipos de serviços antes listados.

Unidade: Referências: Ge030; Ge031; Ge032; X000; X009; X025; X026; X053

Ge034 Quantidade de empregados temporários da frente “2”

Quantidade de empregados temporários (remunerados) envolvidos nos serviços de manejo de RSU contratados pela Frente de Trabalho “2”, no ano de referência.

Unidade: empregado Referências: Ge035; Ge036; Ge037; X000; X025; X026

Ge035 Duração da frente de trabalho “2”

Duração do trabalho temporário da Frente de Trabalho “2”, no ano de referência.

Unidade: mês Referências: Ge034; Ge036; Ge037; X025

Ge036 Atuação da frente de trabalho “2” em mais de um tipo de serviço

Ocorrência de atuação da Frente de Trabalho “2” em mais de um serviço de manejo de RSU (varrição, capina, limpeza de bocas-de-lobo, pintura de meios-fios, coleta de RDO, e outros). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Ge034; Ge035; Ge037; X000; X009; X025; X026; X053

Ge037 Tipo de serviço predominante da frente de trabalho “2”

Tipo de serviço de manejo de RSU (varrição, capina, limpeza de bocas-de-lobo, pintura de meios-fios, coleta de RDO, e outros) no qual a Frente de Trabalho “2” atuou por mais tempo. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são os tipos de serviços antes listados.

Unidade: Referências: Ge034; Ge035; Ge036; X000; X009; X025; X026; X053

Ge038 Quantidade de empregados temporários da frente de trabalho “3”

Quantidade de empregados temporários (remunerados) envolvidos nos serviços de manejo de RSU contratados pela Frente de Trabalho “3”, no ano de referência.

Unidade: empregado Referências: Ge040; Ge041; Ge042; X000; X025; X026

Ge040 Duração da frente de trabalho “3”

Duração do trabalho temporário da Frente de Trabalho “3”, no ano de referência.

Unidade: mês Referências: Ge038; Ge041; Ge042; X025

ANEXO C

INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ge041 Atuação da frente de trabalho “3” em mais de um tipo de serviço

Ocorrência de atuação da Frente de Trabalho “3” em mais de um serviço de manejo de RSU (varrição, capina, limpeza de bocas-de-lobo, pintura de meios-fios, coleta de RDO, e outros). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Ge038; Ge040; Ge042; X000; X009; X025; X026; X053

Ge042 Tipo de serviço predominante da frente de trabalho “3”

Tipo de serviço de manejo de RSU (varrição, capina, limpeza de bocas-de-lobo, pintura de meios-fios, coleta de RDO, e outros) no qual a Frente de Trabalho “3” atuou por mais tempo. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são os tipos de serviços antes listados.

Unidade: Referências: Ge038; Ge040; Ge041; X000; X009; X025; X026; X053

Ge043 Despesa com agentes públicos executores dos demais serviços de manejo de RSU

Valor anual das despesas da Prefeitura com os demais serviços de manejo de RSU. Para efeito desta informação, enquadram-se como demais serviços de manejo de RSU os serviços administrativos, os serviços relativos às unidades de processamento e todos os outros serviços de manejo que não se incluem entre os de coleta de RDO e RPU, coleta de RSS e varrição, cujas despesas com os agentes públicos são definidas em campos próprios (Co132, Rs032 e Va037, respectivamente). Corresponde às despesas realizadas com pessoal próprio somadas às despesas operacionais com o patrimônio próprio do município (despesas com materiais de consumo, ferramentas e utensílios, aluguéis, energia, combustíveis, peças, pneus, licenciamentos e manutenção da frota, serviços de oficinas terceirizadas, e outras despesas.). Inclui encargos e demais benefícios incidentes sobre a folha de pagamento do pessoal envolvido. Não inclui: despesas referentes aos demais serviços de manejo de RSU realizadas com os agentes privados (Informação Ge044).

Unidade: R\$/ano Referências: Co132; Rs032; Va037; Ge044; Ge045; X000; X018; X019; X026; X033; X039; X046; X051; X053

Ge044 Despesa com agentes privados executores dos demais serviços de manejo de RSU

Valor anual das despesas da Prefeitura com empresas privadas contratadas exclusivamente para execução dos demais serviços de manejo de RSU. Para efeito desta informação, enquadram-se como demais serviços de manejo de RSU os serviços administrativos, os serviços relativos às unidades de processamento e todos os outros serviços de manejo que não se incluem entre os de coleta de RDO e RPU, coleta de RSS e varrição, cujas despesas com os agentes privados são definidas em campos próprios (Co011, Rs033 e Va019, respectivamente).

Unidade: R\$/ano Referências: Co011; Rs033; Va019; X000; X004; X026; X039; X046; X053

Ge046 Despesa total com todos os agentes executores dos demais serviços de manejo de RSU

Valor anual do resultado da soma das despesas com todos os agentes executores (público e privado) dos demais serviços de manejo. Corresponde à soma das informações Ge043 + Ge044.

Unidade: R\$/ano Referências: Ge043; Ge044; Ge046; X000; X026; X051

ANEXO C

INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ge047 Quantidade de empregados dos agentes públicos envolvidos nos demais serviços de manejo de RSU

Quantidade de empregados (remunerados) da Prefeitura, alocados nos demais serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência. Para efeito desta informação, enquadram-se como outros serviços de manejo de RSU todos aqueles serviços que não se incluem entre os de coleta, varrição, capina, unidades de processamento ou serviços administrativos, cujas quantidades de empregados dos agentes públicos são definidas em campos próprios (Co029, Va007, Cp005, Up062, Ge050, respectivamente).

Unidade: empregado

Referências: Co029; Cp005; Ge050; Up062; Va007; X000; X009; X026; X046

Ge048 Quantidade de empregados dos agentes privados envolvidos nos demais serviços de manejo de RSU

Quantidade de empregados (remunerados) de empresas privadas contratadas, alocados nos demais serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência. Para efeito desta informação, enquadram-se como outros serviços de manejo de RSU todos aqueles serviços que não se incluem entre os de coleta, varrição, capina, unidades de processamento ou serviços administrativos, cujas quantidades de empregados dos agentes privados são definidas em campos próprios (Co030, Va008, Cp006, Up063, Ge051, respectivamente).

Unidade: empregado

Referências: Co030; Cp006; Ge051; Up063; Va008; X000; X009; X026; X046

Ge049 Quantidade de empregados de outros agentes envolvidos nos demais serviços de manejo de RSU

Quantidade de empregados (remunerados) de outros agentes executores, alocados nos demais serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência. Para efeito desta informação, enquadram-se como outros serviços de manejo de RSU todos aqueles serviços que não se incluem entre os de coleta, varrição, capina, unidades de processamento ou serviços administrativos, cujas quantidades de empregados dos outros agentes executores são definidas em campos próprios (Co031, Va009, Cp008, Up064, Ge052, respectivamente).

Unidade: empregado

Referências: Co031; Cp008; Ge052; Up064; Va009; X000; X009; X026; X046; X051

Ge050 Quantidade de empregados administrativos dos agentes públicos

Quantidade de empregados (remunerados) da Prefeitura, alocados nos serviços administrativos, gerenciais, de planejamento, fiscalização e controle dos diversos serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: empregado

Referências: X000; X026

Ge051 Quantidade de empregados administrativos dos agentes privados

Quantidade de empregados (remunerados) de empresas privadas contratadas, alocados nos serviços administrativos, gerenciais, de planejamento, fiscalização e controle dos diversos serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência.

Unidade: empregado

Referências: X000; X026

ANEXO C

Ge052 Quantidade de empregados administrativos de outros agentes

Quantidade de empregados (remunerados) de outros agentes executores, alocados nos serviços administrativos, gerenciais, de planejamento, fiscalização e controle dos diversos serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência.

Unidade: empregado Referências: X000; X026; X051

Ge053 Existência de frente de trabalho temporária

Ocorrência de frente de trabalho temporária no município no ano de referência, atuando em serviços de manejo de RSU. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não"

Unidade: Referências: Ge030 a Ge042; X000; X025; X026

Ge054 Natureza jurídica da entidade responsável pela gestão do manejo de RSU

Natureza jurídica da entidade responsável pela gestão do manejo de RSU no município. Define a caracterização da entidade do ponto de vista legal e fiscal. Informação de natureza qualitativa.

Unidade: Referências: X000; X002; X021; X023; X026; X041

Ge055 Existência de algum serviço delegado

Ocorrência da delegação de todos ou algum dos serviços de manejo de RSU, seja por meio de contrato de concessão ou por contrato de programa. Devem também ser consideradas as delegações feitas com instrumentos precários de delegação, desde que anteriores à Lei de Consórcios Públicos, no. 11.107/2005. Os serviços terceirizados mediante contratos com duração igual ou inferior a cinco anos (denominados terceirizações), nos termos da legislação vigente, não são considerados serviços delegados.

Unidade: Referências: X000; X016; X026; X044; X064

Ge058 Quantidade total de trabalhadores remunerados envolvidos nos serviços de manejo de RSU

Quantidade total de trabalhadores (remunerados) dos agentes público, privado ou outros, executores dos serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência. Corresponde à soma das informações Ge015 + Ge016 + Ge017.

Unidade: empregados Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co001 Existência de trabalhadores do agente público na estrutura operacional do serviço de coleta de RDO e RPU

Ocorrência de empregados dos agentes públicos no conjunto dos recursos humanos alocados no serviço de coleta de RDO e RPU. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X039; X053

Co002 Existência de trabalhadores dos agentes privados na estrutura operacional do serviço de coleta de RDO e RPU

Ocorrência de empregados de agentes privados no conjunto dos recursos humanos alocados no serviço de coleta de RDO e RPU. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X039; X053

Co003 Existência de veículos do agente público utilizados especificamente para a coleta de RDO e RPU

Ocorrência da utilização de bens pertencentes aos agentes públicos no conjunto dos veículos, aplicados no serviço de coleta de RDO e RPU. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X039; X053

Co004 Existência de veículos dos agentes privados utilizados especificamente para a coleta de RDO e RPU

Ocorrência da utilização de bens pertencentes a empresas contratadas no conjunto dos veículos, aplicados no serviço de coleta de RDO e RPU. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X039; X053

Co008 Existência de coleta noturna

Ocorrência de execução do serviço de coleta noturna de RDO. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X053

Co009 Despesa total com o serviço de coleta de RDO e RPU

Valor anual da soma das despesas com os serviços de coleta de RDO e RPU realizadas por agentes privados e públicos. Corresponde à soma das informações Co011 + Co132.

Unidade: R\$/ano Referências: Co011; Co132; X000; X039; X053

Co011 Despesa com agentes privados para execução do serviço de coleta de RDO e RPU

Valor anual das despesas dos agentes públicos realizadas com agentes privados contratados exclusivamente para execução de serviço de coleta de RDO e RPU, locação de veículo e equipamentos afins.

Unidade: R\$/ano Referências: X000; X039; X053

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co012 Valor contratual do serviço de coleta diurna de RDO contratado

Preço unitário do serviço de coleta diurna de RDO pago à empresa contratada, no final do ano de referência. No caso de haver mais de uma empresa contratada para execução desse tipo de serviço, adotar o valor médio no final do ano de referência.

Unidade: R\$/t

Referências: X000; X053

Co013 Existência de outro serviço incluído 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 pago à empresa contratada. Incluem-se neste, serviços diferentes dos de coleta e transporte de resíduos coletados, tais como a locação de trator de esteiras na unidade de disposição final ou o transporte de resíduos executado a partir de uma unidade de transbordo, desde que previstos em contrato. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: X000; X053

Co014 População urbana atendida com serviço de coleta de RDO

Valor declarado pelo agente responsável pelo serviço da soma da população urbana efetivamente beneficiada com o serviço regular de coleta de RDO no município e também em outro(s) município(s) beneficiado(s) pelo serviço prestado pelo mesmo agente, no final do ano de referência. Inclui populações da sede municipal e de localidades efetivamente atendidas de forma regular. Entende-se como regular o serviço com frequência mínima de 1 (uma) vez por semana. Corresponde a soma das informações Co050 e Co051.

Unidade: habitante

Referências: X000; X023; X053

Co019 Ocorrência de remessa de RDO e RPU para outro município (exportação)

Ocorrência regular de remessa de RDO e RPU para unidades de processamento localizadas em município diferente daquele onde foi realizada a coleta (exportação). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: X000; X039; X046; X053

Co020 Município(s) de destino de RDO e RPU exportado

Nome do município e respectiva UF onde se localiza(m) a(s) unidade(s) de processamento para a(s) qual(is) são exportados os RDO e RPU. Após a discriminação do nome do município solicita-se também informar o nome da unidade de processamento de destino dos resíduos. Informação de natureza qualitativa, cuja opção de resposta é um ou mais municípios e respectivas UF's.

Unidade:

Referências: X000; X039; X046; X053; Co019

Co021 Ocorrência de uso de balança

Ocorrência do uso de balança para pesagem rotineira dos RDO e RPU coletados. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: X000; X039; X053

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co022 Ocorrência de distância média da coleta de RDO e RPU desde o centro de massa até o descarregamento maior do que 15 km

Ocorrência de distância média da coleta de RDO e RPU desde o centro de massa até o descarregamento numa unidade de transbordo ou numa unidade de disposição final ou numa unidade de tratamento for maior do que 15 km. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X039; X053; X054

Co027 Existência de serviço de coleta de entulho (RCD) feita por agentes públicos

Ocorrência de execução de serviço de coleta de resíduos da construção civil – RCD (entulho, metralha ou calça) feita pela Prefeitura, ou mesmo por empresas contratadas por ela. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X060

Co028 Existência de serviço de coleta de entulho (RCD) feita por empresas especializadas (“caçambeiros”)

Ocorrência de execução de serviço de coleta de resíduos da construção civil - RCD (entulho, metralha ou calça) feita por empresas especializadas (“caçambeiros”) contratadas pelo próprio gerador. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X060

Co029 Quantidade de coletadores e motoristas de agentes públicos, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU

Quantidade de trabalhadores qualificados como coletadores e motoristas, pertencentes ao quadro de pessoal do agente público, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU, no final do ano de referência.

Unidade: empregado Referências: X000; X015; X039; X053

Co030 Quantidade de coletadores e motoristas de agentes privados, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU

Quantidade de trabalhadores qualificados como coletadores e motoristas, pertencentes ao quadro de pessoal dos agentes privados, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU, no final do ano de referência.

Unidade: empregado Referências: X000; X039; X015; X053

Co031 Quantidade de coletadores e motoristas de outros agentes, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU

Quantidade de trabalhadores qualificados como coletadores e motoristas, pertencentes ao quadro de pessoal de outros agentes executores, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU, no final do ano de referência.

Unidade: empregado Referências: X000; X039; X015; X051; X053

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co050 População urbana do município, atendida com serviço de coleta de RDO

Valor declarado pelo órgão responsável da população urbana efetivamente beneficiada com o serviço regular de coleta de RDO no município, no final do ano de referência. Inclui populações da sede e de localidades efetivamente atendidas de forma regular. No SNIS é adotado o valor declarado pelo agente responsável pelo serviço. Entende-se como regular o serviço com frequência mínima de 1 (uma) vez por semana.

Unidade: habitante

Referências: X000; X023; X053

Co051 População urbana de outros municípios, atendida com serviço de coleta de RDO

Valor declarado pelo órgão responsável da população urbana efetivamente beneficiada com o serviço regular de coleta de RDO em outro(s) município(s), prestado pelo mesmo agente responsável pela informação, no final do ano de referência. Inclui populações da sede e de localidades efetivamente atendidas de forma regular. No SNIS é adotado o valor declarado pelo agente responsável pelo serviço. Entende-se como regular o serviço com frequência mínima de 1 (uma) vez por semana.

Unidade: habitante

Referências: X000; X023; X053

Co052 Existência de trabalhadores de outros agentes na estrutura operacional do serviço de coleta de RDO e RPU

Ocorrência de empregados de outros agentes executores no conjunto dos recursos humanos alocados no serviço de coleta de RDO e RPU. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências: X000; X039; X051; X053; Co137

Co053 Existência de veículos de outros agentes utilizados especificamente para a coleta de RDO e RPU

Ocorrência da utilização de bens pertencentes a outros agentes executores no conjunto dos veículos, aplicados no serviço de coleta de RDO e RPU. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências: X000; X039; X051; X053; Co138

Co054 Quantidade de caminhões compactadores com idade até 5 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões compactadores utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencentes ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências: X000; X039; X053

Co055 Quantidade de caminhões compactadores com idade de 6 a 10 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões compactadores utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade de 6 a 10 anos, pertencentes ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co063 Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade até 5 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões tipo basculante, de carroceria ou baú utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencentes ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências: X000; X039; X053

Co064 Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade de 6 a 10 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões tipo basculante, de carroceria ou baú utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade de 6 a 10 anos, pertencentes ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade:

Referências:

Co065 Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade maior que 10 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões tipo basculante, de carroceria ou baú utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade maior que 10 anos, pertencentes ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade:

Referências:

Co066 Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade até 5 anos, pertencentes aos agentes privados executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões tipo basculante, de carroceria ou baú utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencentes aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade:

Referências:

Co067 Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade de 6 a 10 anos, pertencentes aos agentes privados executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões tipo basculante, de carroceria ou baú utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade de 6 a 10 anos, pertencentes aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade:

Referências:

Co068 Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade maior que 10 anos, pertencentes aos agentes privados executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões tipo basculante, de carroceria ou baú utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade maior que 10 anos, pertencentes aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade:

Referências:

Co069 Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade até 5 anos, pertencentes a outro agente executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões tipo basculante, de carroceria ou baú utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencentes a outro agente executor, no final do ano de referência.

Unidade:

Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co070 Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade de 6 a 10 anos, pertencentes a outro agente executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões tipo basculante, de carroceria ou baú utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade de 6 a 10 anos, pertencentes a outro agente executor, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co071 Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade maior que 10 anos, pertencentes a outro agente executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões tipo basculante, de carroceria ou baú utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade maior que 10 anos, pertencentes a outro agente executor, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co072 Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade até 5 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões tipo poliguindaste utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencentes ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: unidade Referências: X000; X039; X053

Co073 Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade de 6 a 10 anos, pertencentes ao agente público utilizados da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões tipo poliguindaste utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade de 6 a 10 anos, pertencente ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: unidade Referências:

Co074 Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade maior que 10 anos, pertencentes ao agente público utilizados da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões tipo poliguindaste utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade maior que 10 anos, pertencente ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: unidade Referências:

Co075 Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade até 5 anos, pertencentes aos agentes privados utilizados da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões tipo poliguindaste utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencentes aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade: unidade Referências:

Co076 Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade de 6 a 10 anos, pertencentes aos agentes privados utilizados da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões tipo poliguindaste utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade de 6 a 10 anos, pertencentes aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade: unidade Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co084 Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade até 5 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de tratores agrícolas com reboque utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencentes aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co085 Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade de 6 a 10 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de tratores agrícolas com reboque utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade de 6 a 10 anos, pertencentes aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co086 Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade maior que 10 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de tratores agrícolas com reboque utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade maior que 10 anos, pertencentes aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co087 Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade até 5 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de tratores agrícolas com reboque utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencentes a outro agente executor, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co088 Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade de 6 a 10 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de tratores agrícolas com reboque utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade de 6 a 10 anos, pertencentes a outro agente executor, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co089 Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade maior que 10 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de tratores agrícolas com reboque utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade maior que 10 anos, pertencentes a outro agente executor, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co090 Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade até 5 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de veículos de tração animal (carroça) utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencente ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: unidade Referências: X000; X039; X053

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co091 Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade de 6 a 10 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de veículos de tração animal (carroça) utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade de 6 a 10 anos, pertencente ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co092 Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade maior que 10 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de veículos de tração animal (carroça) utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade maior que 10 anos, pertencente ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co093 Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade até 5 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de veículos de tração animal (carroça) utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencentes aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co094 Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade de 6 a 10 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de veículos de tração animal (carroça) utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade de 6 a 10 anos, pertencentes aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co095 Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade maior que 10 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de veículos de tração animal (carroça) utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade maior que 10 anos, pertencentes aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co096 Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade até 5 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de veículos de tração animal (carroça) utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencente a outro agente executor, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co097 Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade de 6 a 10 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de veículos de tração animal (carroça) utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com de 6 a 10 anos, pertencente a outro agente executor, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co098 Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade maior que 10 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de veículos de tração animal (carroça) utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade maior que 10 anos, pertencente a outro agente executor, no final do ano de referência.

Unidade: _____ Referências: _____

Co099 Quantidade de outros tipos de veículos com idade até 5 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de outros tipos de veículos utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencente ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: unidade Referências: X000; X039; X053

Co100 Quantidade de outros tipos de veículos com idade de 6 a 10 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de outros tipos de veículos utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade de 6 a 10 anos, pertencente ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: _____ Referências: _____

Co101 Quantidade de outros tipos de veículos com idade maior que 10 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de outros tipos de veículos utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade maior que 10 anos, pertencente ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co102 Quantidade de outros tipos de veículos com idade até 5 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de outros tipos de veículos utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencente aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade: _____ Referências: _____

Co103 Quantidade de outros tipos de veículos com idade de 6 a 10 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de outros tipos de veículos utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade de 6 a 10 anos, pertencente aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co104 Quantidade de outros tipos de veículos com idade maior que 10 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de outros tipos de veículos utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade maior que 10 anos, pertencente aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade: _____ Referências: _____

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co105 Quantidade de outros tipos de veículos com idade até 5 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de outros tipos de veículos utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencente a outro agente executor, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co106 Quantidade de outros tipos de veículos com idade de 6 a 10 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de outros tipos de veículos utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade de 6 a 10 anos, pertencente a outro agente executor, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co107 Quantidade de outros tipos de veículos com idade maior que 10 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de outros tipos de veículos utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade maior que 10 anos, pertencente a outro agente executor, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

Co108 Quantidade de RDO coletada pelo agente público

Quantidade anual de RDO coletada por serviço executado diretamente pelos agentes públicos. Não inclui quantidade de RPU coletada. Inclui quantidades decorrentes do serviço de coleta seletiva feito pelos agentes públicos.

Unidade: tonelada/ano Referências: X000; X014; X039; X053

Co109 Quantidade de RDO coletada pelos agentes privados

Quantidade anual de RDO coletada por serviço executado diretamente pelos agentes privados. Não inclui quantidade de RPU coletada. Inclui quantidades decorrentes do serviço de coleta seletiva feito pelos agentes privados.

Unidade: tonelada/ano Referências: X000; X014; X039; X053

Co111 Quantidade total de RDO coletada por todos os agentes

Quantidade anual de RDO coletada por todos os agentes executores –público, privado, cooperativas de catadores com parceria e outros. Não inclui quantidade de RPU coletada. Corresponde à soma das quantidades das informações Co108 + Co109 + Co140 + Co143.

Unidade: tonelada/ano Referências: Co108; Co109; X000; X014; X039; X053

Co112 Quantidade de RPU coletada pelo agente público

Quantidade anual de RPU coletada por serviço executado diretamente pelos agentes públicos. Não inclui quantidade de RDO coletada.

Unidade: tonelada/ano Referências: X000; X039; X053

Co113 Quantidade de RPU coletada pelos agentes privados

Quantidade anual de RPU coletada por serviço executado pelos agentes privados. Não inclui quantidade de RDO coletada.

Unidade: tonelada/ano Referências: X000; X039; X053

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co115 Quantidade total de RPU coletada por todos os agentes executores

Quantidade anual de RPU coletada por todos os agentes executores –público, privado, cooperativas e outros. Não inclui quantidade de RDO coletada. Corresponde à soma das quantidades das informações Co112 + Co113 + Co141 + Co144.

Unidade: tonelada/ano

Referências: X000; X039; X053

Co116 Quantidade de RDO e RPU coletada pelo agente público

Valor anual da soma das quantidades de RDO e RPU coletadas por serviço executado diretamente pelos agentes públicos. Não inclui quantidades coletadas de resíduos dos serviços de saúde (RSS) e resíduos da construção civil (RCD). Corresponde à soma das informações Co108 + Co112.

Unidade: tonelada/ano

Referências: Co108; Co112; X000; X036; X039; X053; X060

Co117 Quantidade de RDO e RPU coletada pelos agentes privados

Valor anual da soma das quantidades de RDO e RPU coletadas por serviço executado diretamente pelos agentes privados. Não inclui quantidade coletadas de resíduos dos serviços de saúde (RSS) e resíduos da construção civil (RCD). Corresponde à soma das quantidades das informações Co109 + Co113.

Unidade: tonelada/ano

Referências: Co109; Co113; X000; X036; X039; X053; X060

Co119 Quantidade total de RDO e RPU coletada por todos os agentes

Valor anual da soma das quantidades totais de RDO e RPU coletadas por todos os agentes mencionados, públicos, privados, cooperativas e outros. Não inclui quantidades coletadas de resíduos dos serviços de saúde (RSS) e resíduos da construção civil (RCD). Corresponde à soma das informações Co111 + Co115.

Unidade: tonelada/ano

Referências: Co111; Co115; X000; X036; X039; X053; X060

Co120 Ocorrência de coleta de resíduos sólidos em aeronaves, feita pelo agente público

Ocorrência do serviço de coleta de resíduos sólidos das aeronaves executado pelo agente público, de forma direta ou terceirizada. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: Co121; Co122; Co123; X044; Co124

Co121 Ocorrência de coleta de resíduos sólidos de aeronaves em separado, feito pelo agente público

Ocorrência do serviço de coleta de resíduos sólidos das aeronaves executado pelo agente público, de forma direta ou terceirizada, feita em veículo ou viagem distintos da coleta de RDO e RPU. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: Co120; Co122; Co123; X000; X039; X053; Co124

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co122 Disposição de resíduos sólidos coletados em aeronaves

Discriminação da forma de disposição dos resíduos sólidos coletados em aeronaves pelo agente público, de forma direta ou terceirizada. Apresenta como alternativas de respostas: junto com os resíduos sólidos domiciliares (RDO), junto com os resíduos sólidos dos serviços de saúde (RSS), ou outra forma. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são as antes descritas.

Unidade: Referências: Co120; Co121; Co123; X000; X036; X039; X053; Co124

Co123 Quantidade de resíduos sólidos coletados em aeronaves

Quantidade anual de resíduos sólidos coletados em aeronaves pelo agente público, de forma direta ou terceirizada, no ano de referência.

Unidade: tonelada/ano Referências: Co120; Co122; Co121; Co124

Co124 Outras formas de disposição de resíduos sólidos coletados em aeronaves

Discriminação de outras formas de disposição dos resíduos sólidos coletados em aeronaves pelo agente público, de forma direta ou terceirizada. Informação descritiva.

Unidade: Referências: Co120; Co121; Co122; Co123; X000; X036; X039; X053

Co125 Ocorrência da coleta de resíduos sólidos em embarcações, feita pelo agente público

Ocorrência do serviço de coleta de resíduos sólidos em embarcações executada pelo agente público, de forma direta ou terceirizada. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Co126; Co127; Co128; X044; Co129

Co126 Ocorrência de coleta de resíduos sólidos de embarcações em separado, feito pelo agente público

Ocorrência do serviço de coleta de resíduos de embarcações executados pelo agente público, de forma direta ou terceirizada, feita em veículo ou viagem distintos da coleta de RDO e RPU. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Co125; Co127; Co128; X000; X039; X053; Co129

Co127 Disposição de resíduos sólidos coletados em embarcações

Discriminação da forma de disposição dos resíduos sólidos coletados em embarcações pelo agente público, de forma direta ou terceirizada. Apresenta como alternativas de respostas: junto com os resíduos sólidos domiciliares (RDO), junto com os resíduos sólidos dos serviços de saúde (RSS), ou outra forma. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são as antes descritas.

Unidade: Referências: Co125; Co126; Co128; X000; X036; X053; Co129

Co128 Quantidade de resíduos sólidos coletados em embarcações

Quantidade anual de resíduos sólidos coletados em embarcações pelo agente público, de forma direta ou terceirizada, no ano de referência.

Unidade: tonelada/ano Referências: Co125; Co126; Co127; Co129

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co129 Outras formas de disposição de resíduos sólidos coletados em embarcações

Discriminação de outras formas de disposição dos resíduos sólidos coletados em embarcações pelo agente público de forma direta ou terceirizada diferente daqueles previstos na informação Co127. Informação descritiva.

Unidade: Referências: Co125; Co126; Co127; Co128; X000; X036; X053

Co130 Especificação de outro tipo de serviço incluído no valor unitário citado

Especificação sintética de outro tipo de serviço incluído no valor unitário citado na informação Co012, relativo ao serviço de coleta diurna de RDO pago à empresa contratada no final do ano de referência. Incluem-se neste, serviços diferentes dos de coleta e transporte de resíduos coletados, tais como a locação de trator de esteiras na unidade de disposição final ou o transporte de resíduos executado a partir de uma unidade de transbordo, desde que previstos em contrato.

Unidade: Referências:

Co131 Existência de coleta containerizada

Ocorrência de coleta de RDO acondicionado em contêineres que são diretamente transferidos para veículos de coleta com o auxílio de implementos apropriados acoplados a estes, eliminando a necessidade de manuseio direto dos resíduos por parte dos coletadores. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X015; X053

Co132 Despesas dos agentes públicos com o serviço de coleta de RDO e RPU

Valor anual das despesas dos agentes públicos realizadas com serviço de coleta de RDO e RPU. Corresponde às despesas com pessoal próprio somadas às demais despesas operacionais com o patrimônio próprio do município (despesas com materiais de consumo, ferramentas e utensílios, alugueis, energia, combustíveis, peças, pneus, licenciamentos e manutenção da frota, serviços de oficinas terceirizadas, e outras despesas). Inclui encargos e demais benefícios incidentes sobre a folha de pagamento do pessoal envolvido. Não inclui despesas referentes aos serviços de coleta de RDO e RPU realizadas com agentes privados executores (informação Co011).

Unidade: R\$/ano Referências: Co011; Co133; X000; X026; X033; X039; X051; X053

Co134 Percentual da população urbana atendida com frequência diária pelo serviço de coleta de RDO

Valor da relação entre a população urbana atendida com frequência diária pelo serviço de coleta de RDO e a população urbana atendida, no final do ano de referência. Inclui populações da sede municipal e de localidades efetivamente atendidas. No SNIS é adotado o valor declarado pelo agente responsável pelo serviço. Este valor, somado aos valores de Co135 e Co136, deve ser igual a 100%.

Unidade: % Referências: Co014; Co135; Co136; X000; X023; X053

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co135 Percentual da população urbana atendida com frequência de 2 ou 3 vezes por semana pelo serviço de coleta de RDO

Valor da relação entre a população urbana atendida com frequência de 2 ou 3 vezes por semana pelo serviço de coleta de RDO e a população urbana atendida, no final do ano de referência. Inclui populações da sede municipal e de localidades efetivamente atendidas. No SNIS é adotado o valor declarado pelo agente responsável pelo serviço. Este valor, somado aos valores de Co134 e Co136, deve ser igual a 100%.

Unidade: %

Referências: Co014; Co134; Co136; X000; X023; X053

Co136 Percentual da população urbana atendida com frequência de 1 vez por semana pelo serviço de coleta de RDO

Valor da relação entre a população urbana atendida com frequência de 1 vez por semana pelo serviço de coleta de RDO e a população urbana atendida, no final do ano de referência. Inclui populações da sede municipal e de localidades efetivamente atendidas. No SNIS é adotado o valor declarado pelo agente responsável pelo serviço. Este valor, somado aos valores de Co134 e Co135, deve ser igual a 100%.

Unidade: %

Referências: Co014; Co134; Co135; X000; X023; X053

Co137 Especificação de outros agentes com pessoal na estrutura operacional do serviço de coleta de RDO e RPU

Especificação, nome ou tipo, de outros agentes executores em que há ocorrência de empregados alocados no serviço de coleta de RDO e RPU. A informação, de natureza descritiva, deve ser preenchida caso a resposta do campo Co052 seja afirmativa.

Unidade:

Referências: X000; X039; X051; X053; Co052

Co138 Especificação de outros agentes com veículos utilizados especificamente para a coleta de RDO e RPU

Especificação, nome ou tipo, de outros agentes executores em que há ocorrência de veículos aplicados no serviço de coleta de RDO e RPU. A informação, de natureza descritiva, deve ser preenchida caso a resposta do campo Co053 seja afirmativa.

Unidade:

Referências: X000; X039; X051; X053; Co053

Co139 Distância média da coleta de RDO e RPU desde o centro de massa até o descarregamento

Distância média ponderada desde o(s) centro(s) de massa até o local do descarregamento dos RDO e RPU coletados, tendo como fator de ponderação a massa coletada. Para o SNIS a distância deve ser fornecida somente se for superior a 15 Km.

Unidade: Km

Referências: X000; X039; X053; X054

Co140 Quantidade de RDO coletada por outros agentes executores

Quantidade total anual de resíduos sólidos domiciliares coletados por serviço executado por outro(s) agente(s) executor(es). Não inclui quantidade de resíduos públicos. Não inclui quantidades coletadas por cooperativas de catadores, cujas informações deverão ser preenchidas em campos específicos. Inclui quantidades decorrentes do serviço de coleta seletiva feito por outro(s) agente(s), tais como entidades filantrópicas que detenham parceria com a prefeitura.

Unidade: tonelada

Referências: X039; X053

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co141 Quantidade de RPU coletada por outros agentes executores

Quantidade total anual de resíduos sólidos públicos coletados por serviço executado por outro(s) agente(s) executor(es). Não inclui quantidade de resíduos domiciliares.

Unidade: tonelada

Referências:

Co142 Quantidade de RDO e RPU coletada por outros agentes executores

Quantidade total anual de resíduos sólidos domiciliares e públicos coletados por serviço executado por outros(s) agente(s) executor(es). Corresponde à soma das informações Co140 + Co141.

Unidade: tonelada

Referências: Co140; Co141; X039; X053

Co143 Quantidade de RDO coletada por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria com a prefeitura

Quantidade total anual de resíduos sólidos domiciliares coletados por serviço executado por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria ou apoio da Prefeitura. Não inclui quantidade de resíduos públicos. Não inclui quantidades coletadas por cooperativas de catadores, cujas informações deverão ser preenchidas em campos específicos. Inclui quantidades decorrentes do serviço de coleta seletiva feito por outro(s) agente(s), tais como entidades filantrópicas que detenham parceria com a prefeitura.

Unidade: tonelada

Referências: X039; X053

Co144 Quantidade de RPU coletada por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria com a prefeitura

Quantidade total anual de resíduos sólidos públicos coletados por serviço executado por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria ou apoio da Prefeitura. Não inclui quantidade de resíduos domiciliares.

Unidade: tonelada

Referências:

Co145 Quantidade de RDO e RPU coletada por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria com a prefeitura

Quantidade total anual de resíduos sólidos domiciliares e públicos coletados por serviço executado por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria ou apoio da Prefeitura. Corresponde à soma das informações Co143 + Co144.

Unidade: tonelada

Referências: Co143; Co144; X039; X053

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA

Cs001 Ocorrência de coleta seletiva

Ocorrência do serviço de coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares executado por agente público ou empresa contratada, por empresa do ramo ou sucateiro, por associações ou cooperativas de catadores, ou por outros agentes. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: Cs002; X014

Cs009 Quantidade total de materiais recuperados exceto matéria orgânica e rejeito

Quantidade anual de materiais recicláveis recuperados (exceto matéria orgânica e rejeitos) coletados de forma seletiva ou não, decorrente da ação dos agentes executores, ou seja, Prefeitura, empresas contratadas por ela, associações de catadores e outros agentes, não incluindo, entretanto, quantidades recuperadas por catadores autônomos não-organizados nem quantidades recuperadas por intermediários privados (“sucateiros”). Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: tonelada/ano

Referências: Cs010; Cs011; Cs012; Cs013; Cs014; X014

Cs010 Quantidade de papel e papelão recuperada

Quantidade anual de papel e/ou papelão recuperada por qualquer processo de triagem realizado pelos agentes executores, ou seja, Prefeitura, empresas contratadas por ela, associações de catadores e outros agentes, não incluindo, entretanto, quantidades recuperadas por catadores autônomos não-organizados nem quantidades recuperadas por intermediários privados (“sucateiros”). Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: tonelada/ano

Referências: X014

Cs011 Quantidade de plásticos recuperada

Quantidade anual de plásticos recuperada por qualquer processo de triagem realizado pelos agentes executores, ou seja, Prefeitura, empresas contratadas por ela, associações de catadores e outros agentes, não incluindo, entretanto, quantidades recuperadas por catadores autônomos não-organizados nem quantidades recuperadas por intermediários privados (“sucateiros”). Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: tonelada/ano

Referências: X014

Cs012 Quantidade de metais recuperada

Quantidade anual de metais recuperada por qualquer processo de triagem realizado pelos agentes executores, ou seja, Prefeitura, empresas contratadas por ela, associações de catadores e outros agentes, não incluindo, entretanto, quantidades recuperadas por catadores autônomos não-organizados nem quantidades recuperadas por intermediários privados (“sucateiros”). Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: tonelada/ano

Referências: X014

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA

Cs013 Quantidade de vidros recuperada

Quantidade anual de vidros recuperada por qualquer processo de triagem realizado pelos agentes executores, ou seja, Prefeitura, empresas contratadas por ela, associações de catadores e outros agentes, não incluindo, entretanto, quantidades recuperadas por catadores autônomos não-organizados nem quantidades recuperadas por intermediários privados ("sucateiros"). Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: tonelada/ano

Referências: X014

Cs014 Quantidade de outros materiais recicláveis recuperada

Quantidade anual de quaisquer outros materiais recuperada por qualquer processo de triagem realizado pelos agentes executores, ou seja, Prefeitura, empresas contratadas por ela, associações de catadores e outros agentes, não incluindo, entretanto, quantidades recuperadas por catadores autônomos não-organizados nem quantidades recuperadas por intermediários privados ("sucateiros"). Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: tonelada/ano

Referências: X014

Cs022 Ocorrência de pesagem dos resíduos recolhidos pela coleta seletiva

Ocorrência de rotina de pesagem, antes do processo de triagem, dos resíduos provenientes da coleta seletiva realizada pelo agente público ou empresa contratada, ou associações ou cooperativas de catadores com apoio do agente público. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências: X014

Cs023 Quantidade de resíduos sólidos recolhidos pelo agente público por meio da coleta seletiva

Quantidade anual de resíduos sólidos domiciliares recolhidos diretamente pelo agente público, por meio do serviço de coleta seletiva, no final do ano de referência. Excluem-se as quantidades de matéria orgânica quando coletadas de forma exclusiva.

Unidade: tonelada/ano

Referências: Cs026; X014

Cs024 Quantidade de resíduos sólidos recolhidos pelo agente privado por meio da coleta seletiva

Quantidade anual de resíduos sólidos domiciliares recolhidos pelo agente privado contratado pela Prefeitura ou SLU, por meio do serviço de coleta seletiva, no final do ano de referência. Excluem-se quantidades de matéria orgânica quando coletadas de forma exclusiva.

Unidade: tonelada/ano

Referências: Cs026; X014

Cs025 Quantidade de resíduos recolhida por outros agentes por meio da coleta seletiva

Quantidade anual de resíduos recolhida por outros agentes executores da coleta seletiva que detenham alguma "parceria" com a Prefeitura. Enquadram-se neste caso, as quantidades recolhidas por entidades filantrópicas que tenham parceria ou apoio técnico-operacional da Prefeitura e que destinam o produto de sua coleta para a Prefeitura, associação de catadores ou outro parceiro. Excluem-se quantidades de matéria orgânica quando coletadas de forma exclusiva.

Unidade: tonelada/ano

Referências: Cs026; X014

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA

Cs026 Quantidade total de resíduos sólidos recolhidos por todos os agentes executores da coleta seletiva

Valor anual do resultado da soma das quantidades de resíduos sólidos recolhidos, por meio do serviço de coleta seletiva por todos os agentes - público, privado, associações de catadores e outros que detenham parceria com a Prefeitura - no final do ano de referência. Excluem-se quantidades de matéria orgânica quando coletadas de forma exclusiva. Corresponde à soma das quantidades das informações Cs023 + Cs024 + Cs025 + Cs048.

Unidade: tonelada/ano

Referências: Cs023; Cs024; Cs025; Cs048; X014

Cs027 Ocorrência de coleta seletiva porta a porta executada pelo agente público ou empresa contratada

Ocorrência de coleta seletiva feita pelo agente público ou empresa contratada, utilizando veículos que percorrem porta a porta as vias em um determinado setor de coleta. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: X014

Cs028 Ocorrência de coleta seletiva porta a porta executada por sucateiros, aparistas ou empresas do ramo

Ocorrência de coleta seletiva feita por sucateiros, aparistas, “ferro-velhos” ou empresas do ramo, utilizando veículos que percorrem porta a porta as vias em um determinado setor de coleta. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: X014

Cs031 Ocorrência de coleta seletiva em postos de entrega voluntária executada pelo agente público ou empresa contratada

Ocorrência de coleta seletiva feita pelo agente público ou empresa contratada, por meio do recolhimento dos materiais recicláveis depositados voluntariamente pela população em contêineres instalados em determinados espaços públicos (“PEVs ou LEVs”). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: X014

Cs032 Ocorrência de coleta seletiva em postos de entrega voluntária executada por sucateiros ou empresas do ramo

Ocorrência de coleta seletiva feita por sucaterios, aparistas, “ferro-velhos” ou empresas do ramo por meio do recolhimento dos materiais recicláveis depositados voluntariamente pela população em contêineres instalados em determinados espaços públicos (“PEVs ou LEVs”). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: X014

Cs035 Ocorrência de coleta seletiva executada de outra forma pelo agente público ou empresa contratada

Ocorrência de coleta seletiva feita pelo agente público ou empresa contratada, por meio do recolhimento dos materiais recicláveis de outra forma diferente da coleta porta a porta e em postos de entrega, forma esta a ser especificada pelo informante. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: X014

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA

Cs036 Ocorrência de coleta seletiva executada de outra forma por sucateiros ou empresas do ramo

Ocorrência de coleta seletiva feita por sucateiros, aparistas, "ferro-velhos" ou empresas do ramo por meio do recolhimento dos materiais recicláveis de outra forma diferente da coleta porta a porta e em postos de entrega, forma esta a ser especificada pelo informante. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências: X014

Cs042 Ocorrência de coleta seletiva porta a porta executada por organizações de catadores com parceria ou apoio do agente público

Ocorrência de coleta seletiva feita por organizações de catadores (associações ou cooperativas) que contam com parceria ou apoio técnico-operacional do agente público, utilizando veículos que percorrem porta a porta as vias em um determinado setor de coleta. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências: X014

Cs043 Ocorrência de coleta seletiva em postos de entrega voluntária executada por organizações de catadores com parceria ou apoio do agente público

Ocorrência de coleta seletiva feita por organizações de catadores (associações ou cooperativas) que contam com parceria ou apoio técnico-operacional do agente público, por meio do recolhimento dos materiais recicláveis depositados voluntariamente pela população em contêineres instalados em determinados espaços públicos ("PEVs ou LEVs"). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências: X014

Cs044 Ocorrência de coleta seletiva executada de outra forma por organizações de catadores com parceria ou apoio do agente público

Ocorrência de coleta seletiva feita por organizações de catadores (associações ou cooperativas) que contam com parceria ou apoio técnico-operacional do agente público, por meio do recolhimento dos materiais recicláveis de outra forma diferente da coleta porta a porta e em postos de entrega, forma esta a ser especificada pelo informante. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências: X014

Cs045 Ocorrência de coleta seletiva porta a porta executada por organizações de catadores sem parceria ou apoio do agente público

Ocorrência de coleta seletiva feita por organizações de catadores (associações ou cooperativas) que não contam com parceria ou apoio técnico-operacional do agente público, utilizando veículos que percorrem porta a porta as vias em um determinado setor de coleta. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências: X014

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA

Cs046 Ocorrência de coleta seletiva em postos de entrega voluntária executada por organizações de catadores sem parceria ou apoio do agente público

Ocorrência de coleta seletiva feita por organizações de catadores (associações ou cooperativas) que não contam com parceria ou apoio técnico-operacional do agente público, por meio do recolhimento dos materiais recicláveis depositados voluntariamente pela população em contêineres instalados em determinados espaços públicos ("PEVs ou LEVs"). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências: X014

Cs047 Ocorrência de coleta seletiva executada de outra forma por organizações de catadores sem parceria ou apoio do agente público

Ocorrência de coleta seletiva feita por organizações de catadores (associações ou cooperativas) que não contam com parceria ou apoio técnico-operacional do agente público, por meio do recolhimento dos materiais recicláveis de outra forma diferente da coleta porta a porta e em postos de entrega, forma esta a ser especificada pelo informante. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências: X014

Cs048 Quantidade de resíduos sólidos recolhidos através da coleta seletiva feita por organizações de catadores com parceria ou apoio do agente público

Quantidade anual de resíduos sólidos domiciliar recolhidos pelas organizações de catadores (associações ou cooperativas) que contam com parceria ou apoio técnico-operacional do agente público, por meio do serviço de coleta seletiva, no final do ano de referência. Excluem-se quantidades de matéria orgânica quando coletadas de forma exclusiva.

Unidade: tonelada/ano

Referências: X014

Cs049 Especificação de outro(s) agente(s) que executa(m) a coleta seletiva e que detenham parceria com a prefeitura

Especificação de outro(s) agente(s) que executa(m) a coleta seletiva e que detenham alguma parceria ou apoio técnico-operacional com a Prefeitura ou SLU. Enquadram-se neste caso, as entidades filantrópicas que destinam o produto de sua coleta seletiva para a Prefeitura, associação de catadores ou outro parceiro da Prefeitura.

Unidade:

Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Rs003 Existência de coleta diferenciada de RSS executada pelos geradores ou empresas contratadas por eles

Ocorrência de coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS) executada pelos próprios geradores ou por empresas contratadas diretamente por eles. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Rs008; X000; X036

Rs004 Ocorrência de cobrança em separado pela coleta diferenciada de RSS

Existência de cobrança pela Prefeitura da prestação da coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS) executado diretamente por ela ou por empresas contratadas por ela. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X036

Rs008 Quantidade de RSS coletada pelos geradores ou empresas contratadas por eles

Quantidade anual de resíduos dos serviços de saúde (RSS) oriundos de coleta diferenciada executada pelos próprios geradores ou empresas contratadas por eles. A informação deve ser preenchida em caso afirmativo (SIM) no campo Rs003.

Unidade: tonelada/ano Referências: Rs003; X000; X036

Rs020 Existência de coleta diferenciada de RSS

Ocorrência de coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS) executada pela Prefeitura ou empresa contratada por ela e/ou pelos próprios geradores desses resíduos ou empresas contratadas por eles. No caso desta coleta ser executada com os mesmos veículos da coleta domiciliar ou pública, admitir que NÃO existe coleta diferenciada. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X036

Rs021 Existência de coleta diferenciada de RSS executada pela prefeitura ou empresas contratadas por ela

Ocorrência de coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS) executada pela Prefeitura ou empresas contratadas por ela. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Rs028; X000; X036

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Rs022 Existência de coleta diferenciada de RSS executada por outros agentes

Ocorrência de coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS) executada por outros agentes executores, que não sejam a Prefeitura nem os próprios geradores ou empresas contratadas por eles. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: Rs009; X000; X036

Rs023 Especificação de outros agentes executores da coleta diferenciada de RSS

Especificação, nome ou tipo de outros agentes executores do serviço de coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS). A informação deve ser preenchida em caso afirmativo (SIM) no campo Rs022. Informação de natureza descritiva.

Unidade:

Referências: Rs022; X000; X036

Rs024 Existência de outra forma de coleta diferenciada de RSS

Ocorrência de coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS) utilizando-se de outra forma ou tipo de veículo que não seja o da coleta domiciliar em viagem exclusiva (informação Rs036) nem veículo específico para a coleta diferenciada (informação Rs038). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: Rs036; Rs038; X000; X036

Rs025 Valor cobrado pela prefeitura para prestação da coleta de RSS

Valor unitário cobrado pela Prefeitura para execução do serviço de coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS) quando presta esse serviço diretamente ou contrata empresas para essa finalidade, no final do ano de referência. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: R\$/tonelada

Referências: X000; X036

Rs026 Existência de algum controle sobre os agentes executores da coleta de RSS

Ocorrência de algum tipo de controle exercido pela Prefeitura sobre os agentes executores (externos) da coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS). Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: X000; X036

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Rs027 Tipo de controle que a prefeitura exerce sobre os agentes executores (externos) da coleta diferenciada de RSS

Especificação sucinta do tipo de controle que a Prefeitura exerce sobre os agentes executores externos do serviço de coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS). (Exemplo: exigência do Plano de Gerenciamento de RSS, cadastro de executores externos, pesagem da quantidade coletada, dentre outros) Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana). Informação de natureza descritiva.

Unidade:

Referências: X000; X036

Rs028 Quantidade de RSS coletada pela prefeitura ou empresa contratada por ela

Quantidade anual de resíduos dos serviços de saúde (RSS) oriundos da coleta diferenciada executada pela Prefeitura ou por empresas contratadas por ela. Inclui quantidades de RSS de todas as unidades de saúde, mesmo as que não são públicas (integrantes do quadro de unidades de saúde da Prefeitura). A informação deve ser preenchida em caso afirmativo (SIM) no campo Rs021. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: tonelada/ano

Referências: Rs021; X000; X036

Rs030 Ocorrência de remessa de RSS para outros municípios

Ocorrência de remessa de resíduos dos serviços de saúde (RSS) coletados no município para unidades de processamento localizadas em outros municípios. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: X000; X036

Rs031 Municípios para onde são remetidos os RSS

Nome dos municípios e UF onde se localizam as unidades de processamento receptoras dos resíduos dos serviços de saúde (RSS) coletados no município informante. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: X000; X036

Rs032 Despesa com agentes públicos com a coleta de RSS

Valor anual das despesas com os agentes públicos realizadas com a coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS). Corresponde às despesas com pessoal próprio somadas às demais despesas operacionais com o patrimônio próprio do município (despesas com materiais de consumo, ferramentas e utensílios, alugueis, energia, combustíveis, peças, pneus, licenciamentos e manutenção da frota, serviços de oficinas terceirizadas, e outras despesas) referentes aos serviços de saúde (RSS). Inclui encargos e demais benefícios incidentes sobre a folha de pagamento do pessoal envolvido. Não inclui despesas referentes aos serviços de coleta de RSS realizadas com agentes privados executores (informação Rs033).

Unidade: R\$/ano

Referências: X000; X036

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Rs033 Despesa com empresas contratadas para coleta de RSS

Valor anual das despesas dos agentes públicos realizadas com agentes privados contratados exclusivamente para execução de serviço de coleta diferenciada de resíduos de saúde (RSS).

Unidade: R\$/ano

Referências: X000; X036

Rs035 Despesa total com a coleta de RSS

Valor anual da soma das despesas realizadas com a execução da coleta diferenciada dos resíduos dos serviços de saúde (RSS) realizadas pelo agentes públicos e agentes privados contratados pelo agente público. Corresponde à soma dos valores das informações Rs032 + Rs033.

Unidade: R\$/ano

Referências: Rs032; Rs033; Rs034; X000; X036

Rs036 Existência de veículo da coleta domiciliar em viagem exclusiva

Ocorrência de utilização dos veículos que executam a coleta de resíduos domiciliares (RDO) para a execução da coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS) em viagem exclusiva (para os RSS). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: X000; X036; X053

Rs038 Existência de veículo exclusivo para a coleta diferenciada de RSS

Ocorrência de veículos de utilização exclusiva do serviço de coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: X000; X036

Rs039 Especificação de outras formas de coleta diferenciada de RSS

Especificação ou descrição sucinta das outras formas ou tipos de veículo utilizados na coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS), que não sejam o da coleta domiciliar em viagem exclusiva (informação Rs036) nem veículo específico para a coleta diferenciada (informação Rs038). Esta informação deve ser preenchida em caso afirmativo (SIM) na informação Rs024. Informação de natureza descritiva.

Unidade:

Referências: Rs036; Rs038Rs024; X000; X036

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE CONSTRUÇÃO CIVIL

Cc010 Existência de cobrança de serviço de coleta de RCD executado pela prefeitura

Ocorrência de eventual cobrança pela Prefeitura da prestação do serviço de coleta diferenciada de resíduos sólidos da construção civil (RCD) executado por ela ou por empresas contratadas por ela. Serviço este que, geralmente, é executado por meio da disponibilização de caçamba estacionária para recolhimento de resíduos de construção ou demolição, ou executado através de caminhões basculantes. Não confundir esta cobrança (em separado) com a cobrança pelos serviços regulares de limpeza urbana constante no campo Ge012. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade:

Referências: Ge012; X000; X060

Cc011 Valor cobrado pela coleta de RCD

Valor cobrado pela Prefeitura para a disponibilização e recolhimento de caçamba estacionária de aproximadamente 5 m3 depois de período variável de 1 a 5 dias, no final do ano de referência. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: R\$/caçamba

Referências: X000; X060

Cc012 Cobrança através de outro tipo de unidade de medida

Especificação da unidade de cobrança pela prestação do serviço de coleta de resíduos sólidos da construção civil (RCD) quando esta for diferente da mencionada no campo Cc011, ou seja, quando a unidade for diferente da caçamba de 5 m3. Informação de natureza descritiva.

Unidade:

Referências: Cc011; X000; X060

Cc013 Quantidade de RCD coletada pela prefeitura ou empresas contratadas por ela

Quantidade anual de resíduos sólidos da construção civil (RCD) coletada pela Prefeitura ou empresas contratadas por ela. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: tonelada/ano

Referências: Cc014; Cc015; X000; X060

Cc014 Quantidade de RCD coletada por empresas ou autônomos contratados pelo gerador

Quantidade anual de resíduos sólidos da construção civil (RCD) coletada por empresas especializadas (caçambeiros) e por autônomos (carroceiros ou trabalhadores que usam caminhões basculantes) contratados pelo próprio gerador.

Unidade: tonelada/ano

Referências: Cc013; Cc015; X000; X060

Cc015 Quantidade de RCD coletada pelo próprio gerador

Quantidade anual de resíduos sólidos da construção civil (RCD) coletada diretamente pelo próprio gerador, sem contratação de terceiros tais como caçambeiros ou autônomos (carroceiros ou carreteiros).

Unidade: tonelada/ano

Referências: Cc013; Cc014; X000; X060

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE CONSTRUÇÃO CIVIL

Cc017 Existência de serviço de coleta de RCD feita por autônomos que utilizam caminhões tipo basculante

Ocorrência de execução de serviço de coleta de resíduos da construção civil (RCD) –entulho, metralha ou calça– por trabalhadores autônomos que utilizam caminhões tipo basculantes ou carroceria. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X060

Cc018 Existência de serviço de coleta de RCD feita por autônomos que utilizam carroças ou outro tipo de veículo com capac. Até 1 m3

Ocorrência de execução de serviço de coleta de resíduos sólidos da construção civil (RCD) –entulho, metralha ou calça– por trabalhadores autônomos que utilizam carroças com tração animal ou outro tipo de veículo com pequena capacidade volumétrica (até aproximadamente 1 m3). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X060

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO

Va001 Existência de estrutura operacional do serviço de varrição composta por pessoal dos agentes públicos

Ocorrência de empregados dos agentes públicos no conjunto dos recursos humanos alocados no serviço de varrição de logradouros públicos. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Va002; Va030

Va002 Existência de estrutura operacional do serviço de varrição composta por pessoal dos agentes privados

Ocorrência de empregados de agentes privados no conjunto dos recursos humanos alocados no serviço de varrição de logradouros públicos. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Va001; Va030

Va003 Existência de estrutura operacional do serviço de varrição composta por veículos dos agentes públicos

Ocorrência da utilização de veículos e máquinas, pertencentes aos agentes públicos, aplicados na execução do serviço de varrição de vias e logradouros públicos. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Va004; Va032

Va004 Existência de estrutura operacional do serviço de varrição composta por veículos dos agentes privados

Ocorrência da utilização de veículos e máquinas, pertencentes aos agentes privados, aplicados na execução do serviço de varrição de vias e logradouros públicos. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Va003; Va032

Va007 Quantidade de varredores dos agentes públicos, alocados no serviço de varrição

Quantidade de empregados (remunerados) qualificados como varredores, pertencentes ao quadro de pessoal da Prefeitura, alocados no serviço de varrição de vias e logradouros públicos, no final do ano de referência. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: empregado Referências: Va008; Va009

Va008 Quantidade de varredores de agentes privados, alocados no serviço de varrição

Quantidade de trabalhadores remunerados de agentes privados qualificados como varredores, alocados no serviço de varrição, no final do ano de referência.

Unidade: empregado Referências: Va007; Va009; X050

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO

Va009 Quantidade de varredores de outros agentes, alocados no serviço de varrição

Quantidade de trabalhadores remunerados de outros agentes qualificados como varredores, alocados no serviço de varrição, no final do ano de referência. Exemplos: empregados pertencentes ao quadro de pessoal de associações de bairros conveniadas com a Prefeitura e detentos que participam de programas assistenciais também conveniados com a Prefeitura.

Unidade: empregado

Referências: Va007; Va008

Va010 Extensão de sarjeta varrida pelos agentes públicos

Extensão anual de sarjeta varrida com a utilização de pessoal de agentes públicos alocados no serviço de varrição de vias e logradouros públicos. Inclui extensões varridas mecanicamente.

Unidade: km

Referências: Va011; Va012

Va011 Extensão de sarjeta varrida por agentes privados

Extensão anual de sarjeta varrida por empresas contratadas para execução do serviço de varrição de vias e logradouros públicos. Inclui extensões varridas mecanicamente.

Unidade: km

Referências: Va010; Va012

Va012 Extensão de sarjeta varrida por outros agentes

Extensão anual de sarjeta varrida por outros agentes executores do serviço de varrição de vias e logradouros públicos. Exemplo: extensões varridas por empregados pertencentes ao quadro de pessoal de associações de bairros conveniadas com a Prefeitura ou empregados remunerados por programas assistenciais tais como reabilitação de detentos etc.

Unidade: km

Referências: Va010; Va011; Va034

Va016 Existência de varrição mecanizada

Ocorrência de execução de serviço de varrição mecanizada de vias e logradouros públicos. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: Va036

Va017 Despesa total com o serviço de varrição

Valor anual do resultado da soma das despesas realizadas com a execução do serviço de varrição de vias e logradouros públicos realizadas pela Prefeitura e empresas contratadas. Corresponde à soma dos valores das informações Va019 + Va037. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: R\$/ano

Referências: Va019; Va037; Va038

Va019 Despesa com empresas contratadas para o serviço de varrição

Valor anual das despesas da Prefeitura com empresas contratadas exclusivamente para execução do serviço de varrição de vias e logradouros públicos.

Unidade: R\$/ano

Referências: Va017; Va037; Va038

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO

Va020 Valor contratual do serviço de varrição manual

Preço unitário do serviço de varrição manual pago à empresa contratada para o serviço de varrição manual, no final do ano de referência. No caso de haver mais de uma empresa contratada para execução desse tipo de serviço, adotar valor o médio no final do ano de referência. Informação também pertinente nos casos de concessão desse tipo de serviço.

Unidade: R\$/Km

Referências:

Va021 Existência de recolhimento dos resíduos do serviço de varrição incluído no valor contratual do serviço

Ocorrência da inclusão do recolhimento e transporte –a cargo das respectivas empresas contratadas– dos resíduos resultantes das atividades de varrição de vias e logradouros públicos no valor contratual do serviço informado na Va020. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências:

Va030 Existência de estrutura operacional do serviço de varrição composta por pessoal de outros agentes

Ocorrência de empregados de outros agentes executores no conjunto dos recursos humanos alocados no serviço de varrição de vias e logradouros públicos. Exemplo: empregados pertencentes ao quadro de pessoal de associações de bairros conveniadas com a Prefeitura ou empregados remunerados por programas assistenciais tais como reabilitação de detentos etc. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: Va001; Va002

Va031 Especificação dos outros agentes dos quais incide pessoal no serviço de varrição

Especificação, nome ou tipo de outros agentes executores do serviço de varrição de vias e logradouros públicos dos quais incide pessoal. Exemplo: empregados pertencentes ao quadro de pessoal de associações de bairros conveniadas com a Prefeitura ou empregados remunerados por programas assistenciais tais como reabilitação de detentos etc. A informação deve ser preenchida em caso afirmativo (SIM) no campo Va030. Informação de natureza descritiva.

Unidade:

Referências: Va001; Va002

Va032 Existência de estrutura operacional do serviço de varrição composta por veículos de outros agentes

Ocorrência da utilização de veículos e máquinas, pertencentes aos outros agentes, aplicados na execução do serviço de varrição de vias e logradouros públicos. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: Va003; Va004; Va033

Va033 Especificação dos outros agentes com veículos utilizados na estrutura operacional do serviço de varrição

Especificação, nome ou tipo, de outros agentes executores em que há ocorrência de veículos utilizados no serviço de varrição. A informação, é de natureza descritiva, deve ser preenchida caso a resposta do campo Va032 seja afirmativa.

Unidade:

Referências: Va003; Va004; Va032

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO

Va034 Especificação de outros agentes aos quais se referem a extensão de sarjeta varrida

Especificação, nome ou tipo, de outros agentes executores do serviço de varrição de vias e logradouros públicos aos quais se refere a extensão de sarjeta varrida da informação Va012. Informação de natureza descritiva.

Unidade: Referências: Va010; Va011; Va012

Va035 Quais tipos de equipamentos são utilizados

Quais tipos de equipamentos são utilizados

Unidade: Referências:

Va036 Local ou circunstância da varrição mecanizada

Descrição sucinta dos locais ou das circunstâncias em que se emprega a varrição mecanizada de vias e logradouros públicos. Informação de natureza descritiva.

Unidade: Referências: Va016

Va037 Despesa dos agentes públicos com o serviço de varrição

Valor anual das despesas da Prefeitura com o serviço de varrição de vias e logradouros públicos. Corresponde às despesas realizadas com pessoal próprio somadas às demais despesas operacionais com o patrimônio próprio do município (despesas com materiais de consumo, ferramentas e utensílios, aluguéis, energia, combustíveis, peças, pneus, licenciamentos e manutenção da frota, serviços de oficinas terceirizadas, e outras despesas). Inclui encargos e demais benefícios incidentes sobre a folha de pagamento do pessoal envolvido. Não inclui: despesas referentes ao serviço de varrição de vias e logradouros públicos realizadas com agentes privados executores (informação Va019). Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: R\$/ano Referências: Va017; Va019; Va038

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE CAPINA E ROÇADA

Cp001 Existência do serviço de capina e roçada

Ocorrência de serviço de capina e roçada. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Cp002; Cp003; Cp004; X009; X038

Cp002 Existência do serviço de capina manual

Ocorrência de serviço de capina manual. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Cp001; Cp003; Cp004; X010

Cp003 Existência do serviço de capina mecanizada

Ocorrência de serviço de capina mecanizada. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Cp001; Cp002; Cp004; X011

Cp004 Existência do serviço de capina química

Ocorrência de serviço de capina química. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Cp001; Cp002; Cp003; X055

Cp005 Quantidade de empregados dos agentes públicos envolvidos com os serviços de capina e roçada

Quantidade de empregados (remunerados) da Prefeitura, alocados no serviço de capina e roçada. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: empregado Referências: Cp006; Cp008; X009; X038

Cp006 Quantidade de empregados dos agentes privados envolvidos com os serviços de capina e roçada

Quantidade de empregados (remunerados) de empresas privadas contratadas, alocados no serviço de capina e roçada.

Unidade: empregado Referências: Cp005; Cp008; X009; X038

Cp008 Quantidade de empregados dos outros agentes envolvidos com os serviços de capina e roçada

Quantidade de empregados (remunerados) de outros agentes, alocados no serviço de capina e roçada. Exemplo: empregados pertencentes ao quadro de pessoal de associações de bairros conveniadas com a Prefeitura ou empregados remunerados por programas assistenciais tais como reabilitação de detentos etc.

Unidade: empregado Referências: Cp005; Cp006; X009; X038

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS

Os001 Execução de lavação de vias e praças pelo agente público

Ocorrência de lavação rotineira de vias e praças executada diretamente pelo agente público. OBS: não confundir com a limpeza de feiras livres geralmente complementada com a lavação desses locais devido à comercialização de carnes ou peixes.

Unidade:

Referências:

Os003 Execução de limpeza de feiras livres ou mercados pelo agente público

Ocorrência de limpeza rotineira de áreas de feiras livres e mercados, constituído por restos vegetais diversos, embalagens, etc, executados diretamente pelo agente público,

Unidade:

Referências:

Os004 Execução de limpeza de praias pelo agente público

Ocorrência de limpeza rotineira, manual ou mecanizada, de praias marítimas ou fluviais executada diretamente pelo agente público.

Unidade:

Referências:

Os005 Execução de limpeza de bocas-de-lobo pelo agente público

Ocorrência de limpeza de bocas-de-lobo, desobstrução de bueiros, galerias, canaletas e outros dispositivos de drenagem pluvial executados diretamente pelo agente público.

Unidade:

Referências:

Os006 Execução de pintura de meios-fios pelo agente público

Ocorrência de pintura de meios-fios ou guias com a finalidade de realçar a limpeza do logradouro e orientar o tráfego de veículos, executada diretamente pelo agente público.

Unidade:

Referências:

Os007 Execução de limpeza de lotes vagos pelo agente público

Ocorrência de serviço, gratuito ou não, de limpeza manual ou mecanizada de lotes vagos na área urbana pelo agente público. OBS: Vale comentar que apesar de ser geralmente uma atribuição exclusiva do proprietário do lote, diversas Prefeituras realizam este serviço, seja por motivos de saúde pública seja por motivos de segurança.

Unidade:

Referências:

Os008 Execução de remoção de animais mortos de vias públicas pelo agente público

Ocorrência do serviço de remoção de animais mortos de vias públicas através de caminhões basculantes ou caminhões guinchos executado diretamente pelo agente público.

Unidade:

Referências:

Os009 Execução de coleta diferenciada de pneus velhos pelo agente público

Ocorrência de serviço de coleta diferenciada de pneus velhos ou inservíveis realizado por demanda específica ou de forma sistemática nas borracharias e estabelecimentos congêneres, executado pelo agente público.

Unidade:

Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS

Os010 Execução de diferenciada de pilhas e baterias pelo agente público

Ocorrência de coleta diferenciada de pilhas e baterias realizado através da disponibilização de cestas exclusivas nos logradouros públicos, pontos de entrega e estabelecimentos congêneres, executado pelo agente público.

Unidade:

Referências:

Os011 Execução de coleta de resíduos volumosos inservíveis de pelo agente público

Ocorrência de coleta de resíduos volumosos inservíveis (móveis, colchões, eletrodomésticos de grande porte etc) depositados nas vias públicas executada diretamente pelo agente público. Esta coleta pode ser eventual, decorrente de reclamações dos munícipes ou proveniente de operações regulares de “cata-bagulho”.

Unidade:

Referências:

Os012 Execução de lavação de vias e praças por empresas contratadas

Ocorrência de lavação rotineira de vias e praças executada por empresas contratadas.OBS: não confundir com a limpeza de feiras livres geralmente complementada com a lavação desses locais devido à comercialização de carnes ou peixes.

Unidade:

Referências:

Os014 Execução de limpeza de feiras livres ou mercados por empresas contratadas

Ocorrência de limpeza rotineira de áreas de feiras livres e mercados, constituído por restos vegetais diversos, embalagens, etc, executados por empresas contratadas .

Unidade:

Referências:

Os015 Execução de limpeza de praias por empresas contratadas

Ocorrência de limpeza rotineira, manual ou mecanizada, de praias marítimas ou fluviais executada por empresas contratadas.

Unidade:

Referências:

Os016 Execução de limpeza de bocas-de-lobo por empresas contratadas

Ocorrência de limpeza de bocas-de-lobo, desobstrução de bueiros, galerias, canaletas e outros dispositivos de drenagem pluvial executados por empresas contratadas.

Unidade:

Referências:

Os017 Execução de pintura de meios-fios por empresas contratadas

Ocorrência de pintura de meios-fios ou guias com a finalidade de realçar a limpeza do logradouro e orientar o tráfego de veículos, executada por empresas contratadas.

Unidade:

Referências:

Os018 Execução de limpeza de lotes vagos por empresas contratadas

Ocorrência de serviço, gratuito ou não, de limpeza manual ou mecanizada de lotes vagos na área urbana por empresas contratadas. OBS: Vale comentar que apesar de ser geralmente uma atribuição exclusiva do proprietário do lote, diversas Prefeituras realizam este serviço (de forma direta ou terceirizada) seja por motivos de saúde pública seja por motivos de segurança.

Unidade:

Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS

Os019 Execução de remoção de animais mortos de vias públicas por empresas contratadas

Ocorrência do serviço de remoção de animais mortos de vias públicas através de caminhões basculantes ou caminhões guinchos executado por empresas contratadas.

Unidade:

Referências:

Os020 Execução de coleta diferenciada de pneus velhos por empresas contratadas

Ocorrência de serviço de coleta diferenciada de pneus velhos ou inservíveis realizado por demanda específica ou de forma sistemática nas borracharias e estabelecimentos congêneres, executado por empresas contratadas pela Prefeitura.

Unidade:

Referências:

Os021 Execução de coleta diferenciada de pilhas e baterias por empresas contratadas

Ocorrência de coleta diferenciada de pilhas e baterias realizado através da disponibilização de cestas exclusivas nos logradouros públicos ou pontos de entrega e estabelecimentos congêneres, executado por empresas contratadas pela Prefeitura.

Unidade:

Referências:

Os022 Execução de coleta de resíduos volumosos inservíveis por empresas contratadas

Ocorrência de coleta de resíduos volumosos inservíveis (móveis, colchões, eletrodomésticos de grande porte etc) depositados nas vias públicas executada diretamente por empresas contratadas pela Prefeitura. Esta coleta pode ser eventual, decorrente de reclamações dos munícipes ou proveniente de operações regulares de "cata-bagulho".

Unidade:

Referências:

Os023 Execução de lavação de vias e praças por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência de lavação rotineira de vias e praças executada por outros agentes diferentes dos citados.OBS: Se este outro agente for uma outra secretaria ou outra autarquia municipal, considerar que o serviço é prestado pela Prefeitura.

Unidade:

Referências:

Os025 Execução de limpeza de feiras livres ou mercados por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência de limpeza rotineira de áreas de feiras livres e mercados, constituído por restos vegetais diversos, embalagens, etc, executados por agentes diferentes dos citados.OBS: Se este outro agente for uma outra secretaria ou outra autarquia municipal, considerar que o serviço é prestado pela Prefeitura.

Unidade:

Referências:

Os026 Execução de limpeza de praias por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência de limpeza rotineira, manual ou mecanizada, de praias marítimas ou fluviais executada por outros agentes diferentes dos citados.OBS: Se este outro agente for uma outra secretaria ou outra autarquia municipal, considerar que o serviço é prestado pela Prefeitura.

Unidade:

Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS

Os027 Execução de limpeza de bocas-de-lobo por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência de limpeza de bocas-de-lobo, desobstrução de bueiros, galerias, canaletas e outros dispositivos de drenagem pluvial executados por agentes diferentes dos citados.OBS: Se este outro agente for uma outra secretaria ou outra autarquia municipal, considerar que o serviço é prestado pela Prefeitura.

Unidade:

Referências:

Os028 Execução de pintura de meios-fios por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência de pintura de meios-fios ou guias com a finalidade de realçar a limpeza do logradouro e orientar o tráfego de veículos, executada por agentes diferentes dos citados.OBS: Se este outro agente for uma outra secretaria ou outra autarquia municipal, considerar que o serviço é prestado pela Prefeitura.

Unidade:

Referências:

Os029 Execução de limpeza de lotes vagos por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência de serviço, gratuito ou não, de limpeza manual ou mecanizada de lotes vagos na área urbana por agentes diferentes dos citados.OBS: Vale comentar que apesar de ser geralmente uma atribuição exclusiva do proprietário do lote, diversas Prefeituras realizam este serviço (de forma direta ou terceirizada) seja por motivos de saúde pública seja por motivos de segurança.

Unidade:

Referências:

Os030 Execução de remoção de animais mortos de vias públicas por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência de serviço de remoção de animais mortos de vias públicas através de caminhões basculantes ou caminhões guinchos executado por agentes diferentes dos citados.OBS: Se este outro agente for uma outra secretaria ou outra autarquia municipal, considerar que o serviço é prestado pela Prefeitura.

Unidade:

Referências:

Os031 Execução de coleta diferenciada de pneus velhos por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência de serviço de coleta diferenciada de pneus velhos ou inservíveis realizado de forma sistemática pelas borracharias, revendedores e outros estabelecimentos congêneres.

Unidade:

Referências:

Os032 Execução de coleta diferenciada de pilhas e baterias por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência de coleta diferenciada de pilhas e baterias realizado por revendedores, fabricantes ou outros estabelecimentos congêneres.

Unidade:

Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS

Os033 Execução de coleta de resíduos volumosos inservíveis por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência de coleta de resíduos volumosos inservíveis (móveis, colchões, eletrodomésticos de grande porte etc) depositados nas vias públicas executada por outros agentes diferentes dos citados. Esta coleta pode ser eventual, decorrente de reclamações dos munícipes ou proveniente de operações regulares de "cata-bagulho".

Unidade:

Referências:

Os040 Execução de poda de árvores pelo agente público

Ocorrência do serviço rotineiro de poda de árvores executado diretamente pelo agente público.OBS: Se este outro agente for uma outra secretaria ou outra autarquia municipal, considerar que o serviço é prestado pela Prefeitura. Se for executado, diretamente ou não, por autarquia ou empresa pública estadual (exemplo: concessionária de energia elétrica), considerar que se trata de outro agente diferente dos citados.

Unidade:

Referências:

Os041 Execução de poda de árvores por empresas contratadas

Ocorrência do serviço rotineiro de poda de árvores executado por empresas contratadas pela Prefeitura ou SLU.OBS: Se este outro agente for uma outra secretaria ou outra autarquia municipal, considerar que o serviço é prestado pela Prefeitura.

Unidade:

Referências:

Os042 Execução de poda de árvores por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência do serviço rotineiro de poda de árvores executado por outros agentes diferentes dos citados. Este é o caso de serviços executados por autarquia ou empresa pública estadual (exemplo: concessionária de energia elétrica).

Unidade:

Referências:

Os043 Execução de outros serviços diferentes dos citados pelo agente público

Ocorrência de execução de outros tipos de serviços de manejo de RSU diferentes dos citados, pelo agente público.

Unidade:

Referências:

Os044 Execução de outros serviços diferentes dos citados por empresas contratadas

Ocorrência de execução de outros tipos de serviços de manejo de RSU diferentes dos citados por empresas contratadas pela Prefeitura ou SLU.

Unidade:

Referências:

Os045 Execução de outros serviços diferentes dos citados por outros agentes

Ocorrência de execução de outros tipos de serviços de manejo de RSU diferentes dos citados por outros agentes que não sejam a Prefeitura/ SLU ou empresas contratadas por ela.

Unidade:

Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS

Os046 Especificação do(s) outro(s) agente(s) executor(es)

Especificação, nome ou descrição sucinta do outro agente executor que não seja a Prefeitura, SLU ou empresas contratadas por ela.

Unidade:

Referências:

Os047 Execução de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes pelo agente público

Ocorrência de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes realizada através da aceitação em pontos de entrega próprios, através do recolhimento dessas lâmpadas em revendedores ou em outros estabelecimentos congêneres, executado pelo agente público.

Unidade:

Referências:

Os048 Execução de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes por empresas contratadas

Ocorrência de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes realizada através da aceitação em pontos de entrega, através do recolhimento dessas lâmpadas em estabelecimentos congêneres, executado por empresas contratadas pela Prefeitura ou SLU.

Unidade:

Referências:

Os049 Execução de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes realizado por outros agentes diferentes dos citados, ou seja, Prefeitura, SLU ou empresas contratadas. Este é o caso da coleta executada por revendedores ou fabricantes desses produtos.

Unidade:

Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE CATADORES

Ca001 Presença de catadores no lixão ou no aterro

Ocorrência de catadores de materiais recicláveis trabalhando na área do lixão ou aterro. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Ca002; Ca003; X005; X007; X029

Ca002 Quantidade de catadores com idade até 14 anos

Quantidade de catadores de materiais recicláveis com idade até 14 anos trabalhando na área do lixão ou aterro, no final do ano de referência.

Unidade: pessoa Referências: Ca001; Ca003; X005; X007; X029

Ca003 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 ou aterro, no final do ano de referência.

Unidade: pessoa Referências: Ca001; Ca002; X005; X007; X029

Ca004 Existência de catadores dispersos

Ocorrência de catadores de materiais recicláveis trabalhando de forma dispersa na área urbana do município. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências:

Ca005 Existência de organização formal

Existência de entidades associativas formais de catadores de materiais recicláveis organizados em associações ou cooperativas. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Ca006; Ca007

Ca006 Quantidade de entidades associativas

Quantidade de entidades associativas (cooperativas ou associações) formais de catadores de materiais recicláveis existentes no município, no final do ano de referência.

Unidade: entidade Referências: Ca005; Ca007

Ca007 Quantidade de associados

Quantidade de catadores associados às entidades associativas (cooperativas ou associações) formais de catadores de materiais recicláveis, no final do ano de referência.

Unidade: pessoa Referências: Ca005; Ca006

Ca008 Existência de trabalhos sociais direcionados aos catadores

Existência de algum trabalho social executado pela Prefeitura, direcionado exclusivamente aos catadores de materiais recicláveis. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: Ca009

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE CATADORES

Ca009 Descrição sucinta dos trabalhos sociais direcionados aos catadores

Descrição sucinta dos trabalhos sociais executados pela Prefeitura, direcionados exclusivamente aos catadores de materiais recicláveis. Exemplo: programa bolsa-escola para filhos de catadores; programa de alfabetização de catadores; dentre outros. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana). Informação de natureza descritiva.

Unidade:

Referências: Ca008

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

Up001 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, é discriminado o nome pelo qual a unidade é mais conhecida na escala local. Esta informação deve ser preenchida somente no caso de nova unidade de processamento. Informação de natureza descritiva.

Unidade: Referências: X000; X046

Up002 Ano de 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). Informação de natureza descritiva, cuja opção de resposta é o ano em questão.

Unidade: Referências: X000; X028; X046

Up003 Tipo da unidade, segundo o município informante

Especificação do tipo de unidade de processamento segundo informação fornecida pelo órgão responsável pelo manejo dos RSU no município que, para tal, utilizou-se de critérios próprios para classificá-la entre as diversas categorias listadas pelo SNIS. Informação de natureza descritiva.

Unidade: Referências: X000; X026; X046

Up004 Operador da unidade de processamento

Especificação do tipo de operador responsável pelo gerenciamento da unidade de processamento, de conformidade com uma dentre as cinco alternativas discriminadas pelo SNIS: Prefeitura; empresa privada; associação de catadores; consórcio intermunicipal; e outro (especificado pelo informante). Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana). Informação de natureza descritiva, cujas opções de resposta são as alternativas apresentadas.

Unidade: Referências: X000; X017; X046

Up007 Quantidade de RDO e RPU recebida na unidade de processamento

Quantidade anual de resíduos sólidos domiciliares (RDO) e de resíduos públicos (RPU) recebida na unidade de processamento, conforme informação prestada pelo município gestor.

Unidade: tonelada/ano Referências: X000; X039; X046; X053

Up008 Quantidade de RSS recebida na unidade de processamento

Quantidade anual de resíduos dos serviços de saúde (RSS) recebida na unidade de processamento, conforme informação prestada pelo município gestor.

Unidade: tonelada/ano Referências: X000; X036; X046

Up009 Quantidade de RIN recebida na unidade de processamento

Quantidade anual de resíduos sólidos industriais (RIN) recebida na unidade de processamento, conforme informação prestada pelo município gestor.

Unidade: tonelada/ano Referências: X000; X037; X046

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

Up010 Quantidade de RCD recebida na unidade de processamento

Quantidade anual de resíduos da construção civil (RCD) recebida na unidade de processamento, conforme informação prestada pelo município gestor.

Unidade: tonelada/ano Referências: X000; X046; X060

Up011 Quantidade de outros tipos de resíduos recebida na unidade de processamento

Quantidade anual de outros tipos de resíduos sólidos, que não sejam RDO, RPU, RSS, RIN, RCD ou RPO, recebida na unidade de processamento, conforme informação prestada pelo município gestor.

Unidade: tonelada/ano Referências: X000; X036; X037; X039; X046; X053; X060

Up012 Ocorrência de recebimento na unidade de processamento de resíduos de outros municípios

Ocorrência de recebimento de resíduos sólidos de quaisquer naturezas oriundos de outros municípios na unidade de processamento. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X046

Up014 Valor contratual de aterramento de RDO e RPU quando executado por agente privado

Preço unitário do serviço de aterramento de RDO e/ou RPU pago à empresa contratada (via terceirização ou delegação por contrato de concessão ou contrato de programa) especificamente para operação da unidade de processamento de disposição no solo (aterro sanitário, aterro controlado ou lixão), no final do ano de referência.

Unidade: R\$/tonelada Referências: X000; X005; X007; X016; X029; X039; X044; X046; X053; X064

Up015 Quantidade de tratores de esteiras dos agentes públicos utilizados no aterramento de resíduos sólidos

Quantidade de tratores de esteiras pertencentes ao patrimônio da Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso), no final do ano de referência. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: unidade Referências: X005; X007; X029

Up016 Quantidade de retro-escavadeiras dos agentes públicos utilizados no aterramento de resíduos sólidos

Quantidade de retro-escavadeiras pertencentes ao patrimônio da Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso), no final do ano de referência. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: unidade Referências: X005; X007; X029

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

Up017 Quantidade de pás carregadeiras dos agentes públicos utilizados no aterramento de resíduos sólidos

Quantidade de pás carregadeiras pertencentes ao patrimônio da Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso), no final do ano de referência. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: unidade

Referências: X005; X007; X029

Up018 Quantidade de caminhões basculantes dos agentes públicos utilizados no aterramento de resíduos sólidos

Quantidade de caminhões basculantes pertencentes ao patrimônio da Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso), no final do ano de referência. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: unidade

Referências: X005; X007; X029

Up019 Quantidade de outros equipamentos dos agentes públicos utilizados no aterramento de resíduos sólidos

Quantidade de outros equipamentos, que não sejam trator de esteiras, retro-escavadeira, pá carregadeira e caminhão basculante, pertencentes ao patrimônio da Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso), no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências: X005; X007; X029

Up020 Quantidade de tratores de esteiras dos agentes privados utilizados no aterramento de resíduos sólidos

Quantidade de tratores de esteiras pertencentes a empresas contratadas pela Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso), no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências: X005; X007; X029

Up021 Quantidade de retro-escavadeiras dos agentes privados utilizados no aterramento de resíduos sólidos

Quantidade de retro-escavadeiras pertencentes a empresas contratadas pela Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso), no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências: X005; X007; X029

ANEXO C

Up022 Quantidade de pás carregadeiras dos agentes privados utilizados no aterramento de resíduos sólidos

Quantidade de pás carregadeiras pertencentes a empresas contratadas pela Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso), no final do ano de referência.

Unidade: unidade Referências: X005; X007; X029

Up023 Quantidade de caminhões basculantes dos agentes privados utilizados no aterramento de resíduos sólidos

Quantidade de caminhões basculantes pertencentes a empresas contratadas pela Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso), no final do ano de referência.

Unidade: unidade Referências: X005; X007; X029

Up024 Quantidade de outros equipamentos dos agentes privados utilizados no aterramento de resíduos sólidos

Quantidade de outros equipamentos, pertencentes a empresas contratadas pela Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso), no final do ano de referência.

Unidade: unidade Referências: X005; X007; X029

Up025 Municípios de origem dos resíduos

Nome dos municípios e respectivas UF's, que remetem algum tipo de resíduo para a unidade de processamento, incluindo o próprio município onde se situa a respectiva unidade de processamento. Informação de natureza descritiva.

Unidade: Referências: X005: X007: X029: X046

Up027 Características da unidade de disposição: cerca

Existência de elemento periférico de demarcação dos limites da unidade de disposição e de impedimento à entrada, na mesma, de pessoas estranhas e animais de grande porte. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências:

Up028 Características da unidade de disposição: instalações administrativas

Existência de dependências destinadas ao desenvolvimento das atividades gerenciais e administrativas da unidade de disposição e ao apoio físico ao pessoal incumbido de sua operação, bem como à guarda do ferramental e dos equipamentos nela utilizados. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

Up029 Características da unidade de disposição: base impermeabilizada

Existência de dispositivos destinados a impedir a migração dos efluentes líquidos (chorume) de um aterro sanitário(ou aterro controlado) 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 por meio 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. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X005; X007; X012

Up030 Características da unidade de disposição: frequência da cobertura dos resíduos

Frequência da operação 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. Admitiu-se frequência diária ou semanal. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X005; X007

Up031 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). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências:

Up032 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 (chorume) através do mesmo 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. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X012

Up033 Características da unidade de disposição: tratamento de chorume na mesma área da unidade

Existência de instalações onde se realiza o processo de redução do potencial poluidor do chorume, acompanhado da série de procedimentos referentes ao seu monitoramento, localizada na mesma área da unidade de disposição. Pode-se citar, a título de exemplo, os seguintes processos de tratamento: sistemas de lagoas de estabilização, filtros biológicos, ou processos mistos. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X012

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

Up034 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". Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências: X012

Up035 Características da unidade de disposição: vigilância

Existência de vigilantes nos horários diurno e noturno, com a finalidade de resguardar a integridade das instalações e dos equipamentos existentes na unidade de disposição, bem como de impedir a entrada de estranhos na instalação. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências:

Up036 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. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências: X031

Up037 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. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências:

Up038 Características da unidade de disposição: presença de animais na área (exceto aves)

Presença rotineira de animais tais como porcos, vacas ou cavalos na unidade de disposição. Não inclui aves. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências:

Up039 Características da unidade de disposição: existência de domicílios de catadores na área da unidade

Existência de domicílios localizados no interior da 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 mesma. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

Up040 Quantidade de moradias existentes na área da unidade de disposição

Quantidade de domicílios existentes na área da unidade de disposição, no final do ano de referência, 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.

Unidade: unidades

Referências:

Up050 Características da unidade de disposição - tipo de licença obtida: licença prévia/localização/operação/funcionamento

Existência e especificação do tipo de licença ambiental relacionada à unidade de disposição, podendo ser uma das quatro alternativas mencionadas. Tal licença se constitui na 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 de tais licenças geralmente cabe ao órgão estadual de controle ambiental.

Unidade:

Referências: X026; X028

Up051 Ocorrência de funcionamento da unidade de processamento

Ocorrência de recebimento de resíduos na unidade de processamento seguida da operação ou funcionamento da respectiva unidade de processamento especificada na informação Up003 durante todo o ano de referência ou em partes do ano. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: Up003; X046

Up052 Características da unidade de disposição: aproveitamento dos gases

Existência e operação de instalações adequadas à utilização dos gases provenientes da massa aterrada para geração de energia elétrica, aproveitamento como combustível ou quaisquer outras finalidades. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências:

Up053 Características da unidade de disposição: tratamento de chorume em área externa à da unidade

Existência de instalações onde se realiza o processo de redução do potencial poluidor do chorume, acompanhado da série de procedimentos referentes ao seu monitoramento, localizada em área externa à da unidade de processamento em questão. Pode-se citar, a título de exemplo, os seguintes processos de tratamento: sistemas de lagoas de estabilização, filtros biológicos, ou processos mistos. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: X012; X031

Up054 Características da unidade de disposição: drenagem de águas pluviais

Existência de conjunto de dispositivos destinados à captação e disciplinamento das águas de chuva em toda área da unidade de disposição, encaminhando-a de forma adequada ao seu curso natural sem prejuízo do meio ambiente. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

Up060 Existência da utilização de serviço de aterramento de RDO e RPU prestado por empresas contratadas

Ocorrência de utilização de serviço de aterramento de RDO e RPU executado por empresas contratadas (via terceirização ou delegação por contrato de concessão ou contrato de programa) que operam a unidade de processamento por disposição no solo (aterro sanitário, aterro controlado ou lixão). Não confundir tal operação com a terceirização somente das máquinas, veículos ou equipamentos utilizados na respectiva unidade. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X016; X044; X046; X064; X005; X007; X029

Up062 Quantidade de trabalhadores dos agentes públicos alocados em serviços das unidades de processamento

Quantidade de trabalhadores remunerados dos agentes públicos, alocados nos serviços referentes às unidades de processamento, no final do ano de referência.

Unidade: empregados Referências: X046

Up063 Quantidade de empregados dos agentes privados

Quantidade de empregados (remunerados) alocados nos serviços referentes às unidades de processamento pertencentes ao quadro das empresas contratadas para execução desses serviços sob a forma de terceirização ou delegação por contrato de concessão ou contrato de programa, no final do ano de referência.

Unidade: empregados Referências: X016; X044; X046; X064

Up064 Quantidade de empregados de outros agentes

Quantidade de empregados (remunerados) alocados nos serviços referentes às unidades de processamento pertencentes ao quadro de outros agentes executores, no final do ano de referência.

Unidade: empregados Referências: X046

Up065 Proprietário da respectiva unidade de processamento

Nome do proprietário da unidade de processamento ou empreendimento em questão. No caso de lixões ou aterros controlados situados em terrenos particulares, arrendados ou não, basta inserir a especificação “particular”. Informação de natureza descritiva.

Unidade: Referências: X046

Up066 Ano de cadastro da unidade

Ano em que a respectiva unidade de processamento foi cadastrada no SNIS. Esta informação deverá ser preenchida somente no caso de nova unidade.

Unidade: Referências:

Up067 Quantidade de RPO recebida na unidade de processamento

Quantidade anual de resíduos dos serviços de podas de árvore (RPO) recebida na unidade de processamento, conforme informação prestada pelo município gestor.

Unidade: tonelada/ano Referências: X046

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

Up069 Quantidade de tratores com rolos compactadores dos agentes públicos utilizados no aterramento de resíduos sólidos

Quantidade de tratores com rolos compactadores pertencentes ao patrimônio da Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso), no final do ano de referência. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: unidade

Referências: X005; X007

Up071 Quantidade de caminhões-pipa dos agentes públicos utilizados no aterramento de resíduos sólidos

Quantidade de caminhões-pipa pertencentes ao patrimônio da Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso), no final do ano de referência. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: unidade

Referências: X005; X007

Up073 Quantidade de tratores com rolos compactadores dos agentes privados utilizados no aterramento de resíduos sólidos

Quantidade de tratores com rolos compactadores pertencentes a empresas contratadas pela Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso), no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências: X005; X007

Up075 Quantidade de caminhões-pipa dos agentes privados utilizados no aterramento de resíduos sólidos

Quantidade de caminhões-pipa pertencentes a empresas contratadas pela Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário (ou aterro controlado, ou lixão, conforme o caso), no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências: X005; X007

Up079 Município responsável pelo gerenciamento da unidade de processamento

Discriminação do município responsável pelo gerenciamento da unidade de processamento em questão, mesmo esta não estando localizada no território do município informante. No caso do município informante não gerenciar alguma das unidades de processamento localizada em seu território, são admitidas, no sistema, as informações dadas pelo município gerenciador.

Unidade:

Referências: X046

ANEXO C

INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

Up080 Quantidade total de resíduos recebida na unidade de processamento por cada município

Quantidade anual de resíduos recebida na unidade de processamento proveniente de cada município que enviou resíduos para tal unidade, conforme informação prestada pelo município gestor. Vale ressaltar que se trata da quantidade total de resíduos recebidos de cada município. A ausência desse valor total e a presença de um outro (parcial) indica que a unidade recebe outros tipos de resíduos em quantidades significativas, porém não mensuradas.

Unidade: tonelada/ano

Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X001 Administração pública direta centralizada

Refere-se à natureza jurídica do órgão responsável pelo manejo de RSU no município. Pode ser uma secretaria, um departamento ou outro órgão da administração pública direta centralizada.

Unidade: Referências: X000; X026

X002 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. Compõe a administração pública direta descentralizada

Unidade: Referências:

X003 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 manejo de RSU, bem como ao fornecimento de dados para o planejamento dinâmico dessas atividades.

Unidade: Referências: X000; X026

X004 Agente privado executor da coleta diferenciada de RSS

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 resíduos sólidos dos serviços de saúde (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.

Unidade: Referências: X000; X036

X005 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.

Unidade: Referências: X007; X029

X007 Aterro sanitário

Instalação de destinação final dos resíduos sólidos urbanos por meio 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.

Unidade: Referências:

X008 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.

Unidade: Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X009 Capina

Conjunto de procedimentos concernentes ao corte, manual ou mecanizado; ou à supressão, por agentes químicos, 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.

Unidade: Referências: X010; X011; X038; X055

X010 Capina manual

Aquela executada estritamente com ferramentas manuais convencionais (enxada, foice, rastelo, ou outros), sem uso de qualquer equipamento motorizado.

Unidade: Referências: X009

X011 Capina mecanizada

Aquela executada com o uso de qualquer equipamento motorizado, mesmo de pequeno porte, tais como roçadeiras ou ceifadeiras costais, ou microtratores.

Unidade: Referências: X009

X012 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).

Unidade: Referências:

X014 Coleta seletiva

Conjunto de procedimentos referentes ao recolhimento diferenciado de resíduos recicláveis (papéis, plásticos, metais, vidros, e outros) 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. No SNIS, considera-se também como coleta seletiva o recolhimento dos materiais recicláveis separados pelos catadores e sucateiros dentre os resíduos sólidos domiciliares disponibilizados para coleta.

Unidade: Referências:

X015 Coletador (também designado por “coletor” ou “gari”)

Trabalhador braçal que executa o serviço de coleta regular de resíduos sólidos domiciliares (RDO), 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.

Unidade: Referências: X000; X053

ANEXO C

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X016 Contrato de concessão (de serviços de manejo de RSU)

Contrato, geralmente de longa duração, por meio do qual o poder público municipal (concedente) delega, sempre por meio de licitação pública, a uma entidade –usualmente, uma empresa, que pode ser sociedade de economia mista ou privada (concessionária)– a responsabilidade de executar alguns ou todos os serviços de manejo de RSU, podendo ainda a concessionária terceirizar parte dos serviços objeto da concessão e arrecadar os pagamentos referentes à sua remuneração, diretamente junto aos usuários ou beneficiários dos serviços concedidos. Não confundir com contrato de terceirização dos serviços.

Unidade:

Referências: X000; X026; X044; X064

X017 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. Os consórcios foram regulamentados pela Lei 11.107/2005.

Unidade:

Referências:

X018 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, dentre outros), inversões financeiras (aquisição de imóveis, aquisição de bens já em utilização, dentre outros) e transferências de capital (amortizações de dívidas, transferência a outras esferas de governo, dentre outros). Valor constante do Demonstrativo da Receita e Despesa (Anexo 1 da Lei nº 4.320/64).

Unidade:

Referências:

X019 Despesas com depreciações

Despesas referentes à depreciação de veículos, máquinas, equipamentos e instalações utilizados na execução dos diversos serviços de manejo de RSU, necessária para cobrir o desgaste e a reposição dos ativos ao longo de sua vida útil.

Unidade:

Referências: X000; X026

X020 Distância do centro de massa à primeira unidade de processamento

Para efeito da determinação da distância desse centro de massa até a primeira unidade de processamento (ou de disposição ou de tratamento) dos resíduos coletados, é usual adotar-se como referência um ponto fixo (uma praça pública, um cruzamento de vias importantes, ou outros), situado nas imediações do centro geométrico da região da zona urbana a que o referido centro de massa corresponde.

Unidade: Km

Referências: X054

ANEXO C

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X021 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.

Unidade:

Referências:

X022 Empresa privada

Empresa com capital predominante ou integralmente privado, administrada exclusivamente por sócios privados.

Unidade:

Referências:

X023 Entidade responsável pelo manejo dos resíduos sólidos urbanos

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 manejo de RSU prestados pelo município. Convém destacar que a entidade responsável pela gestão destes serviços (necessariamente uma instância do poder público municipal) pode, perfeitamente, ser distinta daquela(s) que executa(m) os mesmos 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 delegação a uma empresa (sociedade de economia mista ou privada), existe sempre uma entidade pública municipal responsável pela elaboração dos respectivos editais e contratos, bem como pela gestão, regulação e fiscalização de sua execução, durante todo o período de sua vigência. A responsabilidade pela prestação das informações solicitadas pelo SNIS deverá caber à entidade pública incumbida da gestão do manejo de RSU, ainda que com base em dados e informações primárias por esta recolhidas junto a eventuais prestadoras de serviço e/ou concessionárias.

Unidade:

Referências: X000; X026

X024 Unidade 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, propiciando 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. Também chamada de Estação de transbordo.

Unidade:

Referências: X000; X046

X025 Frente de trabalho temporário

Modalidade de execução de serviços de manejo de RSU 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.

Unidade:

Referências: X000; X026

ANEXO C

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X031 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.

Unidade:

Referências:

X033 Outras despesas operacionais

Conjunto das despesas operacionais (combustíveis, lubrificantes, energia, transporte, manutenção da frota, materiais de consumo, e outras) 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 com empresas contratadas para execução dos serviços de manejo de RSU, para as quais existem campos específicos de respostas.

Unidade: R\$

Referências: X000; X026

X034 Queima de RSS em fornos de qualquer tipo

Queima simples de resíduos de serviços de saúde (RSS) 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 como "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.

Unidade:

Referências: X000; X036

X035 Recurso federal oneroso

Recurso financeiro proveniente de entidades públicas federais de fomento e financiamento (BNDES, Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil, e outras) e que deverá ser reembolsado, total ou parcialmente, nos termos estabelecidos contratualmente quando da obtenção do financiamento.

Unidade:

Referências:

X036 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.

Unidade:

Referências: X000

X037 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.

Unidade:

Referências: X000

ANEXO C

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X038 Rocada

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.

Unidade: Referências: X009

X039 Resíduos sólidos públicos (RPU)

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, e outros. Vale notar que em diversos municípios não há dados exclusivos de resíduos domiciliares e resíduos públicos. Para estes casos, informar somente as informações relativas ao campo “quantidade total de resíduos coletados” (RDO + RPU).

Unidade: Referências: X000; X009; X038; X039; X053

X040 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.

Unidade: Referências: X000

X041 Sociedade de economia mista

Entidade paraestadual, criada por lei, com capital público e privado, podendo ter sua gestão pública ou privada.

Unidade: Referências: X056: X057

X042	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) e à possibilidade de rescisão.

Unidade: Referências:

X043	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 manejo de RSU prestados (ou colocados à disposição dos municípios) deve, necessariamente, ser discriminado em separado.

Unidade: Referências: X000; X026

ANEXO C

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X044 Contrato de terceirização

Contratação formal de terceiros, de prazo máximo de 5 anos, para a execução de atividades de responsabilidade (ou de interesse) do contratante. No que diz respeito especificamente aos serviços de manejo de RSU (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 do manejo de RSU. 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. Não deve ser confundido com delegação, seja por meio de contrato de concessão ou contrato de programa.

Unidade: Referências: X000; X016; X026; X064

X045 Tratamento dos RSS por microondas, autoclave ou desinfecção química

Procedimentos de tratamento preliminar dos resíduos dos serviços de saúde (RSS), por meio 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".

Unidade: Referências: X000; X036

X046 Unidade de processamento

Designação genérica de toda e qualquer instalação –dotada ou não de equipamentos eletromecânicos– em que quaisquer tipos de resíduos sólidos urbanos (RSU) 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 do SNIS, enquadram-se nessa designação de caráter geral as seguintes unidades: lixão, aterro controlado, aterro sanitário, vala específica para resíduos de saúde, aterro industrial, unidade de triagem, unidade de compostagem, incinerador, unidade de tratamento por microondas ou autoclave, unidade de manejo de podas, unidade de transbordo, área de reciclagem de resíduos da construção civil, aterro de resíduos da construção civil (RCD), área de transbordo e triagem de RCD e outra (a ser especificada pelo informante).

Unidade: Referências: X000; X005; X007; X008; X024; X027; X029; X045; X047; X048; X049; X056

X047 Área de reciclagem de resíduos da construção civil (ou antiga unidade de reciclagem de entulhos)

Equipamento urbano definido pela NBR 15.113/2004 como sendo determinada área destinada ao recebimento e transformação de resíduos da construção civil (RCD) classe A, já triados, para produção de agregados reciclados.

Unidade: Referências: X000; X060

ANEXO C

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X048 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, e outros) de resíduos recicláveis, assim como os trabalhos de seu acondicionamento (usualmente em fardos) e estocagem para posterior comercialização.

Unidade:

Referências:

X049 Unidade de compostagem

Conjunto das instalações, dotadas ou não de equipamentos eletromecânicos, 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.

Unidade:

Referências:

X050 Varredor (ou "gari" ou "gari de varrição")

Trabalhador braçal que executa o serviço de varrição 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.

Unidade:

Referências:

X051 Outros agentes executores de serviços de manejo de RSU

Entidades ou instituições que executam serviços de manejo de RSU em caráter admitido como de parceria com a Prefeitura ou com outro órgão responsável pelo manejo de RSU no município, recebedoras ou não de verbas para seu custeio ou investimentos, geralmente resguardadas por convênios ou instrumentos jurídicos similares. Podem ser citadas como exemplo, associações de bairros ou associações/cooperativas de catadores, bem como trabalhadores participantes de programas assistenciais como detentos.

Unidade:

Referências: X000; X026

X052 Outra forma de cobrança (pelos serviços regulares)

Modalidade de cobrança pelos serviços regulares de manejo de RSU diferente das demais –taxa em boleto específico, taxa no boleto do IPTU, taxa em boleto de água ou tarifa. Como exemplo, pode-se citar a cobrança desses serviços regulares junto com a conta de energia elétrica.

Unidade:

Referências: X000; X026

ANEXO C

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X053 Resíduos sólidos domiciliares (RDO)

Resíduos sólidos resultantes das atividades domiciliares ou atividades comerciais cujas características sejam similares aos resíduos domiciliares. Vale notar que em diversos municípios não há dados exclusivos de resíduos domiciliares e resíduos públicos. Para estes casos, informar somente as informações relativas ao campo “quantidade total de resíduos coletados” (RDO + RPU).

Unidade: Referências: X000; X039

X054 Centro de massa

De forma aproximada, o centro de massa corresponde ao centro da região da zona urbana em que ocorre quantidade expressiva de massa RDO e RPU coletada, sendo que em um mesmo município pode existir um ou mais centros de massa.

Unidade: Referências:

X055 Capina química

Aquela executada com a aplicação de produtos químicos com ação herbicida e inibidora de crescimento da vegetação. Produtos estes geralmente pulverizados nas áreas onde se deseja suprimir temporariamente a vegetação.

Unidade: Referências: X009

X056 Sociedade de economia mista com administração pública

Entidade paraestatal, criada por lei, com capital público e privado, maioria pública nas ações com direito a voto, gestão exclusivamente pública, com todos os dirigentes indicados pelo poder público.

Unidade: Referências: X041

X057 Sociedade de economia mista com administração privada

Entidade paraestatal, criada por lei, com capital público e privado, com participação dos sócios privados na gestão dos negócios da empresa –um ou mais dirigentes escolhidos e designados por sócios privados.

Unidade: Referências: X041

X058 Área de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e volumosos (ATTS)

Equipamento urbano definido pela NBR 15.112/2004 como destinados à captação dos resíduos da construção civil (RCD) e de resíduos volumosos, estando seus operadores compromissados com a total triagem dos resíduos lá depositados. Estão sendo usualmente conhecidas como ATTs, podendo ser públicas ou privadas. Também são conhecidas em alguns lugares como URPV (unidade de recebimento de pequenos volumes), ECOPONTO ou pontos de entrega de RCD e volumosos.

Unidade: Referências: X000; X060; X062

X059 Reservação de resíduos da construção civil (RCD)

Processo de disposição segregada de resíduos triados para reutilização ou reciclagem futura.

Unidade: Referências: X000; X060

ANEXO C

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X060 Resíduos da construção civil (RCD)

Resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras e os resíduos resultantes de escavações e preparação de terrenos para implantação de edificações. Incluem-se nesta categoria de resíduos: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e componentes, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica e outros, classificados conforme normas nas classes A, B, C e D.

Unidade: Referências: X000; X059; X061

X061 Resíduos de construção civil “classe a”

Conforme Resolução nº 307 do CONAMA os resíduos da construção civil (RCD) Classe A são somente aqueles derivados de concreto, cerâmica, alvenaria, pedra, solo ou areia. Ressalta-se que não são incluídos os componentes de madeira, metal, gesso, plásticos, latas, amianto ou outros materiais listados nas demais classes B, C ou D.

Unidade: Referências: X000; X060

X062 Resíduos volumosos

Resíduos provenientes de processos não industriais, constituídos basicamente por material volumoso não recolhido pelo serviço convencional de coleta de domiciliar ou pública. Enquadram-se nesta categoria móveis, colchões, equipamentos domésticos inutilizados de grande porte, grandes embalagens e outros.

Unidade: Referências:

X063 Aterro de resíduos da construção civil (ou antigo aterro de inertes)

Equipamento urbano definido na NBR 15.114/2004 como sendo determinada área onde são empregadas técnicas de disposição de resíduos da construção civil (RCD) classe A (conforme classificação da Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002) e de resíduos inertes no solo, visando a reservação de materiais segregados, de forma a possibilitar o uso futuro dos materiais e/ou futura utilização da área, conforme princípios de engenharia para confiná-los ao menor volume possível, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente. Não confundir com bota-fora.

Unidade: Referências:

X064 Contrato de programa (de serviços de manejo de RSU)

Contrato, geralmente de longa duração, por meio do qual o poder público municipal (titular dos serviços) delega, sempre por meio de gestão associada, a uma entidade –empresa, autarquia ou consórcio público– a responsabilidade de executar alguns ou todos os serviços do manejo de RSU, podendo ainda a contratada terceirizar parte dos serviços objeto da delegação e arrecadar os pagamentos referentes à sua remuneração, diretamente junto aos usuários ou beneficiários dos serviços. Não confundir com contrato de terceirização dos serviços.

Unidade: Referências: X000; X016; X026; X044

X065 Ano de referência

Ano ao qual correspondem as informações solicitadas.

Unidade: Referências:

ANEXO C

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X066 Sede municipal

Distrito sede de cada município.

Unidade: Referências: X067; X068

X067 Localidade

Unidade dos municípios, podendo ser vila, povoado, aglomeração urbana e distrito, exceto o distrito sede.

Unidade: Referências: X066; X068

X068 Distrito municipal

Unidade administrativa dos municípios e elemento da divisão territorial brasileira, segundo o IBGE. O distrito onde situa-se a sede municipal denomina-se distrito-sede.

Unidade: Referências: X0066; X067

ANEXO D

RELAÇÃO DE INDICADORES

ANEXO D - RELAÇÃO DE INDICADORES

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
INDICADORES GERAIS				
I ₀₀₁	Taxa de empregados em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(\text{Ge015} + \text{Ge016}) \times 1.000}{\text{Ge002}}$	empregados / 1.000 habitantes	Calculado somente para aqueles que não tiveram frentes de trabalho temporário. Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS.
I ₀₀₂	Despesa média por empregado alocado nos serviços do manejo de RSU: $\frac{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Ge023} + \text{Ge009})}{(\text{Ge015} + \text{Ge016})}$	R\$ / empregado	Calculado somente para aqueles que não tiveram frentes de trabalho temporário.
I ₀₀₃	Incidência das despesas com o manejo de RSU nas despesas correntes da prefeitura: $\frac{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}{\text{despesa corrente total da Prefeitura}}$	$\frac{(\text{Ge023} + \text{Ge009}) \times 100}{\text{Ge010}}$	%	
I ₀₀₄	Incidência das despesas com empresas contratadas para execução de serviços de manejo RSU nas despesas com manejo de RSU: $\frac{\text{despesa da prefeitura com empresas contratadas}}{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{\text{Ge009} \times 100}{(\text{Ge023} + \text{Ge009})}$	%	

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₀₅	Auto-suficiência financeira da Prefeitura com o manejo de RSU: $\frac{\text{receita arrecadada com manejo de RSU}}{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{\text{Ge006} \times 100}{(\text{Ge023} + \text{Ge009})}$	%	
I ₀₀₆	Despesa <i>per capita</i> com manejo de RSU em relação à população urbana: $\frac{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(\text{Ge023} + \text{Ge009})}{\text{Ge002}}$	R\$ / habitante	Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS.
I ₀₀₇	Incidência de empregados próprios no total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade de empregados próprios no manejo de RSU}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{\text{Ge015} \times 100}{(\text{Ge015} + \text{Ge016})}$	%	Calculado somente para aqueles que não tiveram frentes de trabalho temporário.
I ₀₀₈	Incidência de empregados de empresas contratadas no total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade de empregados de empresas contratadas}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{\text{Ge016} \times 100}{(\text{Ge015} + \text{Ge016})}$	%	Calculado somente para aqueles que não tiveram frentes de trabalho temporário.
I ₀₁₀	Incidência de empregados gerenciais e administrativos no total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade de empregados gerenciais e administrativos}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Ge050} + \text{Ge051}) \times 100}{(\text{Ge015} + \text{Ge016})}$	%	Calculado somente para aqueles que não tiveram frentes de trabalho temporário.

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
INDICADORES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E PÚBLICOS				
I ₀₁₆	Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana: $\frac{\text{população atendida declarada}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(\text{Co050} + \text{Co051}) \times 100}{\text{Ge002}}$	%	Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS.
I ₀₁₇	Taxa de terceirização do serviço de coleta de RDO+RPU em relação à quantidade coletada: $\frac{\text{quantidade total coletada por empresas contratadas}}{\text{quantidade total coletada}}$	$\frac{\text{Co117} \times 100}{(\text{Co116} + \text{Co117})}$	%	
I ₀₁₈	Produtividade média dos empregados na coleta (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à massa coletada: $\frac{\text{quantidade total coletada}}{\text{quantidade total de (coletadores + motoristas)} \times \text{quantidade de dias úteis por ano (= 313)}}$	$\frac{(\text{Co116} + \text{Co117}) \times 1.000}{(\text{Co029} + \text{Co030}) \times 313}$	Kg/empregado /dia	
I ₀₁₉	Taxa de empregados (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade total de (coletadores + motoristas)}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(\text{Co029} + \text{Co030}) \times 1.000}{\text{Ge002}}$	empregados/ 1.000 habitantes	

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₂₁	<p>Massa coletada (RDO + RPU) <i>per capita</i> em relação à população urbana:</p> $\frac{\text{quantidade total coletada}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(\text{Co116} + \text{Co117}) \times 1.000}{\text{Ge002} \times 365}$	Kg/habitante/dia	Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS.
I ₀₂₂	<p>Massa (RDO) coletada <i>per capita</i> em relação à população atendida com serviço de coleta:</p> $\frac{\text{quantidade total de RDO coletada}}{\text{população atendida declarada}}$	$\frac{(\text{Co108} + \text{Co109}) \times 1.000}{(\text{Co050} + \text{Co051}) \times 365}$	Kg / habitante / dia	
I ₀₂₃	<p>Custo unitário médio do serviço de coleta (RDO + RPU):</p> $\frac{\text{despesa total da prefeitura com serviço de coleta}}{\text{quantidade total coletada}}$	$\frac{(\text{Co132} + \text{Co011})}{(\text{Co116} + \text{Co117})}$	R\$ / tonelada	Considerada a soma das despesas da Prefeitura ou SLU com as despesas com empresas contratadas.
I ₀₂₄	<p>Incidência do custo do serviço de coleta (RDO + RPU) no custo total do manejo de RSU:</p> $\frac{\text{despesa total da prefeitura com serviço de coleta}}{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Co132} + \text{Co011}) \times 100}{(\text{Ge023} + \text{Ge009})}$	%	
I ₀₂₅	<p>Incidência de (coletadores + motoristas) na quantidade total de empregados no manejo de RSU:</p> $\frac{\text{quantidade total de (coletadores + motoristas)}}{\text{quantidade total empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Co029} + \text{Co030}) \times 100}{(\text{Ge015} + \text{Ge016})}$	%	

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₂₆	Taxa de resíduos sólidos da construção civil (RCD) coletada pela Prefeitura em relação à quantidade total coletada: $\frac{\text{quant. total de res. sólidos da construção civil coletados pela Prefeitura}}{\text{quantidade total coletada}}$	$\frac{Cc013 \times 100}{(Co116 + Co117)}$	%	
I ₀₂₇	Taxa da quantidade total coletada de resíduos públicos (RPU) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO): $\frac{\text{quant. total coletada de resíduos sólidos públicos}}{\text{quant. total coletada de resíduos sólidos domésticos}}$	$\frac{(Co112 + Co113) \times 100}{(Co108 + Co109)}$	%	
INDICADORES SOBRE COLETA SELETIVA E TRIAGEM				
I ₀₃₁	Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada: $\frac{\text{quant. total de materiais recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}{\text{quantidade total coletada}}$	$\frac{Cs009 \times 100}{(Co116 + Co117)}$	%	
I ₀₃₂	Massa recuperada per capita de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana: $\frac{\text{quant. total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}{\text{população urbana}}$	$\frac{Cs009 \times 1.000}{Ge002}$	Kg/habitantes/ano	Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS.

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₃₃	Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sól. domésticos: $\frac{\text{quantidade total de material recolhida pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica)}}{\text{quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO)}}$	$\frac{(Cs023 + Cs024) \times 100}{(Co108 + Co109)}$	%	Substituído pelo I ₀₅₃
I ₀₃₄	Incidência de papel e papelão no total de material recuperado: $\frac{\text{quantidade de papel e papelão recuperados}}{\text{quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{Cs010 \times 100}{Cs009}$	%	
I ₀₃₅	Incidência de plásticos no total de material recuperado: $\frac{\text{quantidade de plásticos recuperados}}{\text{quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{Cs011 \times 100}{Cs009}$	%	
I ₀₃₈	Incidência de metais no total de material recuperado: $\frac{\text{quantidade de metais recuperados}}{\text{quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{Cs012 \times 100}{Cs009}$	%	

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₃₉	<p>Incidência de vidros no total de material recuperado:</p> $\frac{\text{quantidade de vidros recuperados}}{\text{quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{Cs013 \times 100}{Cs009}$	%	
I ₀₄₀	<p>Incidência de outros materiais (exceto papel, plástico, metais e vidros) no total de material recuperado:</p> $\frac{\text{quantidade de outros materiais recuperados}}{\text{quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{Cs014 \times 100}{Cs009}$	%	
I ₀₅₃	<p>Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos:</p> $\frac{\text{quant. total de material recolhido pela coleta sel. (exceto mat. org.)}}{\text{quant. total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO)}}$	$\frac{(Cs023 + Cs024 + Cs048) \times 100}{(Co108 + Co109)}$	%	Antigo I ₀₃₃ modificado pela inclusão de um novo agente no cálculo
INDICADORES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE				
I ₀₃₆	<p>Massa de RSS coletada per capita em relação à população urbana:</p> $\frac{\text{quantidade total coletada de RSS}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(Rs028 + Rs008) \times 10^6}{Ge002 \times 365}$	Kg/1.000 habitantes/dia	

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₃₇	Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total coletada: $\frac{\text{quantidade total coletada de RSS}}{\text{quantidade total coletada}}$	$\frac{(Rs028 + Rs008) \times 100}{(Co116 + Co117)}$	%	
INDICADORES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO				
I ₀₄₁	Taxa de terceirização dos varredores: $\frac{\text{Quantidade de varredores de empresas contratadas}}{\text{quantidade total de varredores}}$	$\frac{Va008 \times 100}{(Va007 + Va008)}$	%	
I ₀₄₂	Taxa de terceirização da extensão varrida: $\frac{\text{extensão de sarjeta varrida por empresas contratadas}}{\text{extensão total de sarjeta varrida}}$	$\frac{Va011 \times 100}{(Va010 + Va011)}$	%	
I ₀₄₃	Custo unitário médio do serviço de varrição (Prefeitura + empresas contratadas): $\frac{\text{despesa total da prefeitura com serviço de varrição}}{\text{extensão total de sarjeta varrida}}$	$\frac{(Va037 + Va019)}{(Va010 + Va011)}$	R\$ / km	
I ₀₄₄	Produtividade média dos varredores (Prefeitura + empresas contratadas): $\frac{\text{extensão total de sarjeta varrida}}{(\text{quantidade total de varredores} \times \text{quantidade de dias úteis por ano (= 313)})}$	$\frac{(Va010 + Va011)}{(Va007 + Va008) \times 313}$	Km/empregado /dia	Calculado somente para aqueles que não tiveram varrição mecânica.

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₄₅	Taxa de varredores em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade total de varredores}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(Va007 + Va008) \times 1.000}{Ge002}$	empregado / 1.000 habitantes	
I ₀₄₆	Incidência do custo do serviço de varrição no custo total com manejo de RSU: $\frac{\text{despesa total da Prefeitura com serviço de varrição}}{\text{despesa total da Prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{(Va037 + Va019)}{(Ge023 + Ge009)}$	%	
I ₀₄₇	Incidência de varredores no total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade total de varredores}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(Va007 + Va008) \times 100}{(Ge015 + Ge016)}$	%	

INDICADORES SOBRE SERVIÇOS DE CAPINA E ROÇADA

I ₀₅₁	Taxa de capinadores em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade total de capinadores}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(Cp005 + Cp006) \times 1.000}{Ge002}$	empregado/ 1.000 habitantes	
I ₀₅₂	Incidência de capinadores no total empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade total de capinadores}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(Cp005 + Cp006) \times 100}{(Ge015 + Ge016)}$	%	

O Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, elaborado pelo Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS), na Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades, é uma publicação regular utilizada para a divulgação dos dados anuais do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), em seu componente resíduos sólidos urbanos (SNIS-RS). Nele são apresentadas as informações coletadas junto aos municípios participantes da amostra e os indicadores calculados pelo Sistema.

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SCN Qd. 01 Bl. F - Ed. America Office Tower 8º andar salas 801 a 810
Brasil - Brasília/DF - CEP 70711-905
Fone: 55-61-3329-1416 Fax: 55-61-3329-1404

www.snis.gov.br