

Ministério das Cidades
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2008

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



Ministério das Cidades
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS

Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2008

Parte 1 – Texto

Visão Geral da Prestação de Serviços

Brasília, Novembro de 2010

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
Manoel Renato Machado Filho

Diretor do Departamento de Articulação Institucional
Viviana Simão

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

Gerente do Projeto de Resíduos Sólidos Urbanos
Nadja Limeira Araújo

Equipe:

André de Oliveira Paiva, Elizamar Pereira do Nascimento, Emerson Ribeiro Lessa, Ernani Ciríaco de Miranda, Evandro Menezes Cavalcante, Isac de Souza Caja, José Alberto da Mata Mendes, Maurício Lima Reis, Ricardo Adriano Almeida Silva, Rodrigo Benevenuto Luz.

Programa de Modernização do Setor Saneamento
Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico do manejo de
resíduos sólidos urbanos – 2008.
– Brasília: MCIDADES. SNSA, 2010.

264 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 – 2008 Parte 1 – Texto - Visão Geral da Prestação de Serviços.

CDD 352.6

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS
SAUS, Quadra 01, lote 1/6, Edifício Telemundi II – 9º andar, sala 905
70.070-010 – Brasília – Distrito Federal
Fones (61) 2108-1396; (61) 2108-1405; Fax (61) 2108.1404
e-mail: snis@cidades.gov.br
Página na Internet: <http://www.snis.gov.br>

APRESENTAÇÃO

O Ministério das Cidades tem a satisfação de apresentar a sétima edição do “Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos”, que divulga anualmente dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, em seu componente resíduos sólidos. O documento está dividido em duas partes, sendo que a Parte 1 contempla o texto analítico - Visão Geral da Prestação de Serviços, e a Parte 2 apresenta as informações e os indicadores dispostos nas tabelas extraídas do banco de dados - Tabelas das Informações e Indicadores.

O SNIS, administrado pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades (SNSA/MCid), é composto por dois componentes: um, relativo aos serviços de água e esgoto; outro, relativo aos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos. Os dados retratam as condições da prestação dos serviços sob os aspectos institucional, administrativo, econômico-financeiro, técnico-operacional e da qualidade.

Cabe destacar a indispensável contribuição do SNIS para o avanço da gestão dos serviços de saneamento no Brasil e a melhor aplicação das políticas públicas do setor. A Lei 11.445/2007 institucionalizou o Sistema por meio do futuro SINISA, dando a ele maiores abrangência e escopo, de forma a cumprir 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.

Em função disso, a SNSA/MCid estabeleceu a exigência de adimplência com o fornecimento dos dados ao SNIS como condição para acesso aos recursos de Programas administrados pelo Ministério das Cidades na área de saneamento básico. Com esta regra espera-se nas próximas atualizações do banco de dados e publicações dos Diagnósticos uma amostra mais representativa, sobretudo no componente de resíduos sólidos.

Para o futuro SINISA, caberá avançar na articulação institucional entre os diversos órgãos de Governo que atuam no saneamento básico ou com ele tenham alguma interface, de forma a estabelecer uma coordenação integrada, criando condições para que as regras de obrigatoriedade no fornecimento dos dados se estendam

a todos esses órgãos. Neste contexto, a concepção do Sistema deve basear-se na implementação de um sistema de abrangência nacional, integrando uma rede descentralizada e articulada, vertical e horizontalmente, visando o enfoque no fornecimento de informações e na avaliação das políticas públicas em consonância com o Plano Nacional de Saneamento Básico.

Também de fundamental importância será a articulação do SINISA com os levantamentos de dados promovidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas – IBGE, desde o CENSO, a PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) e a MUNIC (Pesquisa de Informações Básicas Municipais), até, e mais importante ainda, a PNSB (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico). Em especial, a articulação requer a compatibilização dos dados e métodos de avaliação do acesso aos serviços nas áreas urbanas e rurais.

Por fim, é importante estabelecer canal direto com o Conselho Nacional das Cidades, contribuindo para a qualificação do debate, o acompanhamento dos programas e ações de Governo, e a orientação das políticas públicas para o setor de saneamento. Essa característica exige que o SINISA seja, antes de tudo, instrumento amigável, de fácil acesso, dinâmico e interativo, com a máxima agilidade na atualização e divulgação dos dados.

O Ministério das Cidades agradece a todos que contribuíram para a consolidação do SNIS, em especial aos municípios que forneceram seus dados, na certeza de continuar contando com este indispensável apoio para as próximas atualizações do Sistema e elaboração dos Diagnósticos.

Brasília, novembro de 2010

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.....	13
2.3 Verificação da consistência e correção dos dados	13
2.4 Configuração das informações e indicadores.....	13
2.5 Organização dos dados para divulgação	15
3. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA	17
3.1 Coleta regular de resíduos sólidos domiciliares e públicos – RDO e RPU ..	20
3.2 Coleta regular de resíduos sólidos de serviços de saúde - RSS	47
3.3 Coleta regular de resíduos sólidos da construção civil - RCD.....	52
3.4 Coleta seletiva de resíduos sólidos e triagem de materiais recicláveis	55
3.5 Varrição de vias e outros logradouros públicos	72
3.6 Capina	78
4. PESSOAL E VEÍCULOS	81
4.1 Pessoal	81
4.2 Veículos usados na coleta de RDO + RPU.....	88
5. DESEMPENHO FINANCEIRO DAS ENTIDADES GESTORAS DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	97
6. UNIDADES DE PROCESSAMENTO	109
6.1 Unidades de processamento de todos os tipos.....	110
6.2 Unidades de processamento de resíduos sólidos domiciliares e públicos por disposição no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários) .	135
7. CONCLUSÕES	142

ANEXOS

ANEXO A – Elementos Metodológicos do SNIS-RS

ANEXO B – Municípios Convidados para a Amostra 2008

ANEXO C – Glossário de Informações

ANEXO D – Relação de Indicadores

1. INTRODUÇÃO

O Governo federal criou e administra o seu Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) do Ministério das Cidades (Municipalidades).

Dentre os objetivos atuais do SNIS destacam-se: (i) planejamento e execução de políticas públicas; (ii) orientação da aplicação de recursos; (iii) avaliação de desempenho dos serviços; (iv) aperfeiçoamento da gestão, elevando os níveis de eficiência e eficácia; e (v) orientação de atividades regulatórias, de fiscalização e de controle social.

Além disso, a consolidação do SNIS nos últimos quatorze anos permite a utilização dos seus indicadores como referência para comparação e como guia para medição de desempenho. No componente resíduos sólidos, o SNIS possui uma Série Histórica de dados de 7 anos.

O SNIS é o maior e mais importante sistema de informações do setor saneamento brasileiro. O Sistema apóia-se em um banco de dados, que contém informações de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade, sobre a prestação de serviços de água e de esgotos, bem como de manejo de resíduos sólidos urbanos.

Considerando o modelo de organização dos serviços no Brasil, o SNIS é dividido em dois componentes: água e esgotos (SNIS-AE); e resíduos sólidos (SNIS-RS). A base de dados é totalmente pública e disponibilizada gratuitamente.

O Diagnóstico de Manejo de Resíduos Sólidos, é uma publicação regular desde sua primeira versão lançada em 2004, com dados do ano-base de 2002.

A amostra do SNIS-RS contempla municípios brasileiros em que as informações são solicitadas diretamente ao órgão gestor municipal encarregado dos serviços de resíduos sólidos.

Para o ano-base 2008, embora continue frágil quanto aos municípios de pequeno porte, que existem em grande quantidade no Brasil, a amostra apresenta as seguintes dimensões:

- contempla municípios em todos os Estados e mais o Distrito Federal;

- diz respeito a mais de 91 milhões de habitantes urbanos, representando mais de 58% desta população;
- Abrange mais de 72% da quantidade de municípios brasileiros com mais de 250.000 habitantes, o que corresponde a mais de 87% da população urbana deste contingente.

A amostra é crescente a cada ano, mas, como não há obrigatoriedade legal, a participação dos municípios é voluntária, sendo que alguns não enviam os dados e outros os enviam incompletos ou com valores inconsistentes.

Após o recebimento das respostas e 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 isso, a partir dos dados, aos quais aplica seus critérios de filtragem, a equipe técnica do SNIS/SNSA elabora o Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos.

Está é a sétima edição anual consecutiva do Diagnóstico - RS, que desde a sua quinta edição está dividido em duas partes: Parte 01: Texto – Visão Geral da Prestação de Serviços e Parte 2: Tabelas de Informações e Indicadores.

Além da massa de dados que está organizada na Parte 02, o Diagnóstico apresenta, no presente documento (Parte 01) algumas análises, com o objetivo de retratar as características e a situação dos serviços de manejo de resíduos sólidos, em várias das suas faces, de acordo com as informações do ano-base 2008.

Essas análises têm pretensão indicativa, sem almejar esgotar a ampla possibilidade de avaliações que o conjunto de informações e indicadores do SNIS 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, e das possibilidades de análise e estimular o uso dos dados e a produção de outros retratos.

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.

Com isso, nos capítulos seguintes são realizadas 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. O capítulo 6 cuida do destino dos resíduos sólidos urbanos, as unidades de processamento. E, finalmente, o capítulo 7 apresenta 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 que inclui: a 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

Para a seleção da amostra do ano base 2008 foi levada em conta a continuidade dos critérios utilizados nos anos anteriores.

Segundo a estimativa da população urbana¹, os municípios convidados a participar da atualização do SNIS-RS 2008 somam 103.175.638 habitantes, este montante corresponde a 65,5% dos 157.340.703 habitantes urbanos de acordo com os dados do IBGE. Quanto a população total², amostra convidada representa 57,8% da população total do Brasil.

Já, em relação à quantidade de municípios presentes na amostra convidada, houve um acréscimo de 109 municípios, passando de 418 para 527 municípios convidados, ou seja, aumento de 26% em relação a 2007, elevando a participação da amostra no total de municípios do país em 1,9 ponto percentual. Os municípios convidados estão relacionados no Anexo B.

O quadro 2.1. apresenta as características da amostra convidada para a atualização do SNIS-RS em 2008.

¹ A **população urbana** dos municípios brasileiros foi obtida: (i) pela aplicação do índice de urbanização encontrado pelo IBGE em 2007 para cada município brasileiro, resultante da Contagem da População realizada naquele ano; e (ii) pela aplicação do índice de urbanização encontrado pelo IBGE no Censo 2000 para aqueles municípios onde não houve a Contagem.

² A **população total** dos municípios brasileiros foi obtida pela ESTIMATIVA DAS POPULAÇÕES RESIDENTES, EM 1º DE JULHO DE 2008, publicada pelo IBGE para o respectivo ano.

OBS: Neste diagnóstico a **população urbana de Mesquita/RJ** foi admitida, para efeito de cálculo de indicadores, como idêntica à população total, já que a primeira não foi discriminada pelo IBGE em 2007.

QUADRO 2.1

Quantidades e populações dos municípios na amostra convidada
Brasil, municípios selecionados, 2008

	Brasil	Amostra convidada	Participação da amostra no total
Quantidade (municípios)	5.564	527	9,4%
População urbana ¹ (habitantes)	157.340.703	103.175.638	65,5%
População total ² (habitantes)	189.534.551	109.739.301	57,8%

Fonte: SNIS

A significativa abrangência populacional, observada no quadro acima, 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.

Configuração da amostra de municípios com dados publicados na atualização do SNIS-RS em 2008

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.

Dos 527 municípios convidados foram obtidas respostas válidas de 372, resultando numa taxa de adesão de 70,5% e, por outro lado, num crescimento de 66 (21,5%) municípios na base de dados, quando comparada ao ano de 2007.

O quadro a seguir e a figura adiante apresentam as características da amostra publicada para este ano-base 2008.

QUADRO 2.2

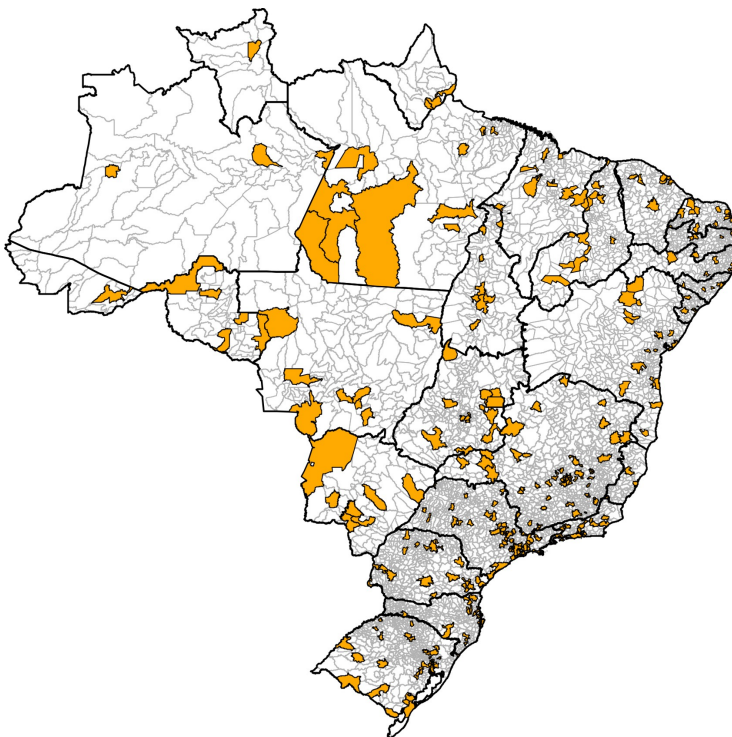
Quantidades e populações dos municípios na amostra publicada
Brasil, municípios selecionados, 2008

	Brasil	Amostra publicada	Participação da amostra no total
Quantidade (municípios)	5.564	372	6,6%
População urbana ¹ (habitantes)	157.340.703	91.814.878	58,3%
População total ² (habitantes)	189.534.551	96.259.383	50,7%

Fonte: SNIS

MAPA 2.1

Distribuição espacial da amostra publicada
Brasil, municípios selecionados, 2008



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.

O Quadro 2.3, a seguir, apresenta a distribuição da amostra publicada, segundo os Estados da Federação e o Distrito Federal.

QUADRO 2.3

Quantidades e populações dos municípios na amostra publicada, segundo Estados
Brasil, municípios selecionados, 2008

Estado (sigla)	Municípios			Populações urbanas(**)			População total(***)		
	No estado	Na Amostra	Participação(*) (%)	No estado	Na amostra	Participação(*) (%)	No estado	Na amostra	Participação(*) (%)
AC	22	1	4,55%	481.906	279.482	58,00%	680.073	301.398	44,32%
AL	102	6	5,88%	2.248.348	1.190.557	52,95%	3.127.557	1.264.641	40,44%
AM	62	3	4,84%	2.588.448	1.772.417	68,47%	3.341.096	1.823.446	54,58%
AP	16	2	12,50%	550.119	437.359	79,50%	613.164	454.753	74,16%
BA	417	19	4,56%	10.263.792	5.315.178	51,79%	14.502.575	5.720.143	39,44%
CE	184	8	4,35%	6.236.012	3.359.270	53,87%	8.450.527	3.484.682	41,24%
DF	1	1	100,00%	2.445.396	2.445.396	100,00%	2.557.158	2.557.158	100,00%
ES	78	3	3,85%	2.846.992	809.480	28,43%	3.453.648	825.756	23,91%
GO	246	15	6,10%	5.252.921	2.681.990	51,06%	5.844.996	2.764.276	47,29%
MA	217	12	5,53%	3.871.827	1.758.189	45,41%	6.305.539	2.142.979	33,99%
MG	853	55	6,45%	16.726.411	8.486.741	50,74%	19.850.072	8.780.488	44,23%
MS	78	7	8,97%	1.975.262	1.181.004	59,79%	2.336.058	1.246.898	53,38%
MT	141	8	5,67%	2.388.540	938.764	39,30%	2.957.732	994.081	33,61%
PA	143	10	6,99%	5.042.878	2.643.833	52,43%	7.321.493	2.957.342	40,39%
PB	223	8	3,59%	2.759.339	970.385	35,17%	3.742.606	1.014.914	27,12%
PE	185	9	4,86%	6.911.703	3.232.775	46,77%	8.734.194	3.365.139	38,53%

Fonte: SNIS

(*) Em relação ao total existente no estado.

(**) A **população urbana** dos municípios brasileiros foi obtida: (i) pela aplicação do índice de urbanização encontrado pelo IBGE em 2007 para cada município brasileiro, resultante da Contagem da População realizada naquele ano; e (ii) pela aplicação do índice de urbanização encontrado pelo IBGE no Censo 2000 para aqueles municípios onde não houve a Contagem. Neste diagnóstico a **população urbana de Mesquita/RJ** foi admitida, para efeito de cálculo de indicadores, como idêntica à população total, já que a primeira não foi discriminada pelo IBGE em 2007.

(***) A **população total** dos municípios brasileiros foi obtida pela ESTIMATIVA DAS POPULAÇÕES RESIDENTES, EM 1º DE JULHO DE 2008, publicada pelo IBGE para o respectivo ano.

QUADRO 2.3 (CONT.)
Quantidades e populações dos municípios na amostra publicada, segundo Estados
Brasil, municípios selecionados, 2008

Estado (sigla)	Municípios			Populações urbanas(**)			População total(***)		
	No estado	Na Amostra	Participação (*) (%)	No estado	Na amostra	Participação (*) (%)	No estado	Na amostra	Participação (*) (%)
PI	223	12	5,38%	1.993.924	1.103.953	55,37%	3.119.697	1.255.794	40,25%
PR	399	26	6,52%	8.896.753	5.092.935	57,24%	10.590.169	5.288.676	49,94%
RJ	92	19	20,65%	15.128.633	11.139.222	73,63%	15.872.362	11.235.114	70,78%
RN	167	14	8,38%	2.390.854	1.526.514	63,85%	3.106.430	1.694.993	54,56%
RO	52	4	7,69%	968.297	456.337	47,13%	1.415.303	556.749	39,34%
RR	15	1	6,67%	320.368	257.069	80,24%	412.783	260.930	63,21%
RS	496	35	7,06%	9.036.318	4.919.994	54,45%	10.855.214	5.203.838	47,94%
SC	293	18	6,14%	4.975.797	2.442.959	49,10%	6.052.587	2.582.154	42,66%
SE	75	7	9,33%	1.446.526	809.173	55,94%	1.999.374	877.580	43,89%
SP	645	61	9,46%	38.601.153	26.158.516	67,77%	41.011.635	27.176.329	66,26%
TO	139	8	5,76%	992.186	405.386	40,86%	1.280.509	429.132	33,51%
Total	5564	372	6,6%	157.340.703	91.814.878	58,3%	189.534.551	96.259.383	50,7%

Fonte: SNIS

(*) Em relação ao total existente no estado.

(**) A **população urbana** dos municípios brasileiros foi obtida: (i) pela aplicação do índice de urbanização encontrado pelo IBGE em 2007 para cada município brasileiro, resultante da Contagem da População realizada naquele ano; e (ii) pela aplicação do índice de urbanização encontrado pelo IBGE no Censo 2000 para aqueles municípios onde não houve a Contagem. Neste diagnóstico a **população urbana de Mesquita/RJ** foi admitida, para efeito de cálculo de indicadores, como idêntica à população total, já que a primeira não foi discriminada pelo IBGE em 2007.

(***) A **população total** dos municípios brasileiros foi obtida pela ESTIMATIVA DAS POPULAÇÕES RESIDENTES, EM 1º DE JULHO DE 2008, publicada pelo IBGE para o respectivo ano.

Agrupamento dos municípios da amostra publicada em faixas populacionais

Como nas edições anteriores do Diagnóstico do SNIS-RS, para fins da análise dos dados obtidos, os municípios foram agrupados em seis faixas de porte populacional, conforme discriminado no Quadro 2.4.

QUADRO 2.4
Classificação de municípios da amostra por faixas, segundo população total
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional *	Intervalo da faixa
1	Até 30 mil habitantes
2	De 30.001 a 100.000 habitantes
3	De 100.001 a 250.000 habitantes
4	De 250.001 a 1.000.000 de habitantes
5	De 1.000.001 a 3.000.000 de habitantes
6	Acima de 3.000.001 habitantes

Fonte: SNIS

* Classificada em função da população total informada pelo IBGE para o respectivo ano e codificada, no SNIS, como Ge001.

Considerando as seis faixas adotadas na análise, a participação da amostra publicada nos totais brasileiros é dada pelo Quadro 2.5, adiante.

Destacam-se dali algumas constatações interessantes:

a) comparativamente ao ano de 2007, observam-se crescimentos na quantidade de municípios das 3 primeiras faixas populacionais, destacando-se um incremento bastante expressivo para a faixa 2, que alcançou 40%, seguido das faixas 3 e 1, com 35% e 14%, respectivamente;

b) no conjunto da amostra o salto foi de 21,5%, passando de 306 para 372 municípios;

c) nas três faixas superiores (4, 5 e 6) as taxas da amostra são elevadas (duas censitárias e a quarta em mais de 85%), tanto quanto à quantidade de municípios quanto à população alcançada, permitindo admitir representatividade; e

d) as taxas alcançadas na primeira faixa, quer na quantidade de municípios, quer na respectiva população, embora consideráveis neste sétimo ano de publicação do componente Resíduos Sólidos do SNIS, ainda não se alcançou uma representatividade formal aceitável.

QUADRO 2.5

Quantidades e populações dos municípios na amostra publicada, segundo porte do município
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa	Brasil			Amostra publicada					
	Quantidade municípios	População total(**)	População urbana(*)	Quantidade municípios	Participação	População total	Participação	População urbana	Participação
1	4.561	47.232.486	28.468.871	90	1,97%	1.546.628	3,27%	1.137.960	4,00%
2	750	39.991.236	30.763.142	98	13,07%	6.314.683	15,79%	5.291.552	17,20%
3	155	25.488.070	23.343.153	97	62,58%	16.291.875	63,92%	15.145.450	64,88%
4	84	37.714.650	36.539.232	73	86,90%	32.998.088	87,49%	32.013.611	87,61%
5	12	21.956.813	21.729.168	12	100,00%	21.956.813	100,00%	21.729.168	100,00%
6	2	17.151.296	16.497.137	2	100,00%	17.151.296	100,00%	16.497.137	100,00%
Total	5.564	189.534.551	157.340.703	372	6,6%	96.259.383	50,7%	91.814.878	58,3%

Fonte: IBGE e SNIS

(*) A **população urbana** dos municípios brasileiros foi obtida: (i) pela aplicação do índice de urbanização encontrado pelo IBGE em 2007 para cada município brasileiro, resultante da Contagem da População realizada naquele ano; e (ii) pela aplicação do índice de urbanização encontrado pelo IBGE no Censo 2000 para aqueles municípios onde não houve a Contagem. Neste diagnóstico a **população urbana de Mesquita/RJ** foi admitido, para efeito de cálculo de indicadores, como idêntica à população total, já que a primeira não foi discriminada pelo IBGE em 2007.

(**) A **população total** dos municípios brasileiros foi obtida pela ESTIMATIVA DAS POPULAÇÕES RESIDENTES, EM 1º DE JULHO DE 2008, publicada pelo IBGE para o respectivo ano.

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 características do Diagnóstico do ano quanto 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 possam utilizar o programa, são fornecidos também formulários impressos.

Quanto às formas de remessa das respostas, os números se mantiveram próximos aos dos anos anteriores. Apurou-se 77% por correio eletrônico, 5% por correio postal e 17% por transmissão via fax, contra 85%, 7% e 8%, respectivamente, no ano anterior.

2.3. Verificação da consistência e correção dos dados

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 dos formulários, corrigidos ou não, acompanhada dos indicadores municipais calculados pelo sistema - elementos estes que integram o presente Diagnóstico - é distribuída a todos os municípios participantes da amostra, com o intuito de ainda obter correções de dados, críticas e sugestões. Os comentários e correções são processados e as alterações pertinentes efetivadas.

O não apontamento de alterações caracteriza uma certificação da autenticidade pelo fornecedor dos dados.

2.4. 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.

2.5. Organização dos dados para divulgação

O conjunto total de informações publicadas pelo Diagnóstico 2008 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 usados três meios para disseminação do Diagnóstico, todos eles contendo a totalidade do material (texto, tabelas, anexos):

- a) volumes impressos com um CD em anexo com as Tabelas de Informações e Indicadores: sob esta forma são distribuídos aproximadamente 1.000 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 site do SNIS na Internet
Endereço: <http://www.snis.gov.br>

Ministério das Cidades Destques do Governo

cidades.gov.br

snis.gov.br

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

26 de Outubro de 2010. 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

Resíduos Sólidos

Bacias Hidrográficas

COLETA DE DADOS

Coleta de Água e Esgotos

Coleta de Resíduos Sólidos

PUBLICAÇÕES

Publicações do PMSS

Destques

13/07/2010: Lançamento do programa de coleta de resíduos sólidos 2009

08/07/2010: Lançamento do programa de coleta de água e esgotos 2009.

15/04/2010: Veja aqui o modelo de atestado de regularidade com o SNIS.

14/04/2010: Atestados de Regularidade com o SNIS válidos até Dezembro/2010.

Coleta de Dados - Ano 2009

Água & Esgoto

Coleta 2009

Resíduos Sólidos

Coleta 2009

Links

<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

- Água e Esgotos

- Resíduos Sólidos

Ver mais detalhes

SNIS

Água e Esgotos & Resíduos Sólidos

Transferir Arquivo

GLOSSÁRIO E

RELAÇÃO DOS INDICADORES

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 12 2006

13 2007

Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 2008

Resíduo Sólido

1 2002 2 2003 3 2004

4 2005 5 2006

Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2008

SAUS Quadra 01 - Lote 1/6 - Edifício Telemundi II - 9º andar - CEP: 70.070-010 - Brasília/DF
Fone: (61) 2108-1411 e (61) 2108-1398 - Fax: (61) 2108-1404 - E-mail: snis@cidades.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 2008.

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. 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 valor médio 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.

Contudo, a prática do cálculo do indicador médio (e não da média dos indicadores) aplicada sobre a massa de dados do SNIS-RS não é válida quando se deseja trabalhar com as informações (primárias). Neste caso, usa-se a média aritmética dos valores informados.

Definido o conjunto dos municípios que detêm condições de cálculo do indicador médio procede-se, num primeiro momento, aos expurgos de valores julgados excessivamente altos ou baixos (por exemplo, produtividades ou custos unitários impraticáveis ou inexequíveis). Sobre este, é que são praticados novos expurgos, desta vez, definidos pelo desvio padrão, geralmente, pouco rigoroso.

As entidades consultadas são os órgãos públicos gestores do manejo de resíduos sólidos urbanos nos municípios, predominantemente órgãos da administração direta (89,8%). É seguido, de longe, por autarquias, empresas públicas e sociedade de economia mista com administração pública, como revela o Quadro 3.1, a seguir.

Observa-se que nas faixas 1 e 2, ou seja, nos municípios de menor porte populacional do País - até 100 mil habitantes - há incidência exclusiva da administração pública direta.

QUADRO 3.1

Natureza jurídica dos órgãos gestores do manejo de RSU presentes na amostra, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Natureza jurídica dos órgãos gestores (Ge054)			
	Administração pública direta	Autarquia	Empresa pública	Sociedade de economia mista com adm. pública
	(%)	(%)	(%)	(%)
1	24,3	0,0	0,0	0,0
2	25,1	1,3	0,0	0,0
3	23,5	1,3	0,5	0,5
4	15,1	1,9	1,3	1,3
5	1,6	0,8	0,5	0,3
6	0,3	0,0	0,0	0,3
Total	89,8	5,4	2,4	2,4

Fonte: SNIS

Com o intuito de investigar, de forma sucinta, a gestão de outros serviços de saneamento efetivados pelo mesmo órgão municipal responsável pelo manejo dos resíduos sólidos urbanos, e daí, possíveis interfaces, apresenta-se no Quadro 3.1A, a seguir, a informação quanto à prestação do serviço de água, esgoto ou ambos.

QUADRO 3.1A

Prestação de outros serviços de saneamento pelos órgãos gestores do manejo de RSU presentes na amostra, segundo porte dos municípios Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Prestação de serviços de água, esgotos ou ambos pelo órgão responsável pelo manejo de RSU (Ge056)			
		Somente manejo de resíduos	Manejo de resíduos + água	Manejo de resíduos + esgotos	Manejo de resíduos + água + esgotos
	(municípios)	(%)	(%)	(%)	(%)
1	63	69,8	11,1	12,7	6,3
2	69	69,6	1,4	8,7	20,3
3	58	86,2	1,7	3,4	8,6
4	41	87,8	0,0	0,0	12,2
5	9	88,9	0,0	0,0	11,1
6	2	100,0	0,0	0,0	0,0
Total	242	77,7	3,7	6,6	12,0

Fonte: SNIS

Dos 372 municípios da amostra, 242 (65,1%) responderam à questão sobre a prestação concomitante ou não de serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário ou ambos pelo mesmo órgão responsável pela gestão dos resíduos sólidos no município.

Verifica-se a predominância de órgãos que executam os serviços de manejo de forma exclusiva, alcançando 77,7%, seguida, bem atrás, por órgãos que também prestam serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, cuja participação foi de 12,0%.

Contudo, a sobreposição de informações que dão origem ao Quadro 3.1, apresentado anteriormente, com as do Quadro 3.1A, indicam, por exemplo, que, das 20 autarquias desta amostra, 9 (45%) são também responsáveis pela prestação dos serviços de água e esgotos no município e 4 (20%) prestam, exclusivamente, serviços de manejo. As outras 7 (35%), infelizmente, não responderam a este campo.

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 2008 o atendimento da população por serviços de coleta regular apresenta excelente cobertura, com a média da amostra chegando a quase 100%, como se pode notar pelo Quadro 3.2 adiante.

Entretanto, em relação às altas taxas de cobertura, cabe destacar algumas preocupações 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 2008 multiplicada pela taxa de urbanização de cada município obtida no censo 2000 do IBGE.

Em decorrência disso, os dados do ano base 2008 apontam nada menos que 276 municípios com um indicador de cobertura do serviço de coleta – I_{016} - igual a 100%, ou seja, 81,2% dos 340 calculados. Nestes encontram-se, inclusive, os diversos casos em que o cálculo do I_{016} resulta em valor superior a 100%, para os quais o SNIS-RS fixou em 100% o limite máximo.

Assim, excepcionalmente à metodologia de cálculo do indicador médio por faixas, o Quadro 3.2, abaixo, apresenta a média aritmética dos indicadores I_{016} .

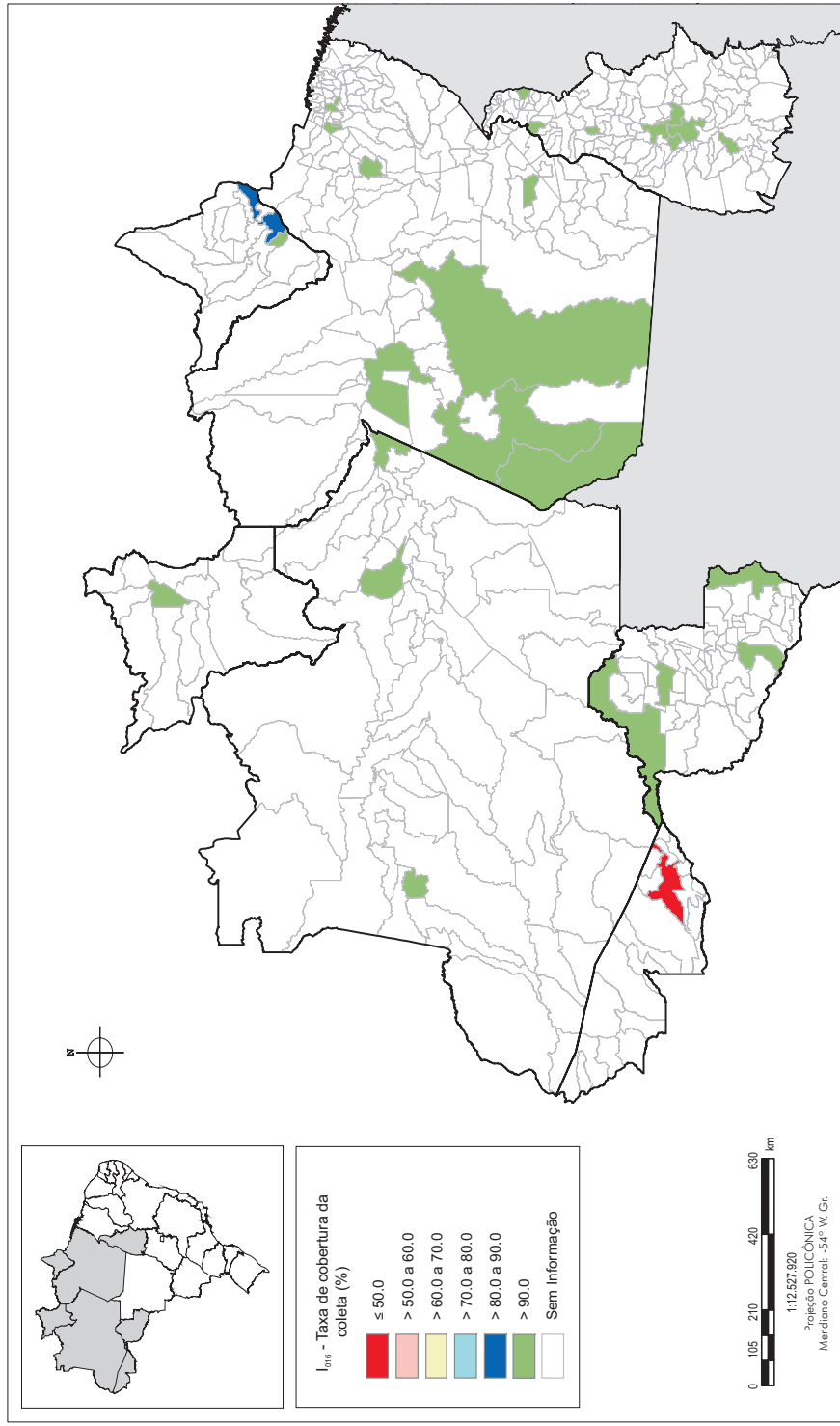
QUADRO 3.2

Taxas de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Taxa de cobertura da coleta domiciliar (I ₀₁₆)		
		Mínima	Máxima	Indicador médio
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	74	94,4	100,0	100,0
2	89	87,2	100,0	100,0
3	90	86,1	100,0	100,0
4	65	83,2	100,0	100,0
5	12	90,5	100,0	98,9
6	2	100,0	100,0	100,0
Total	332	83,2	100,0	100,0

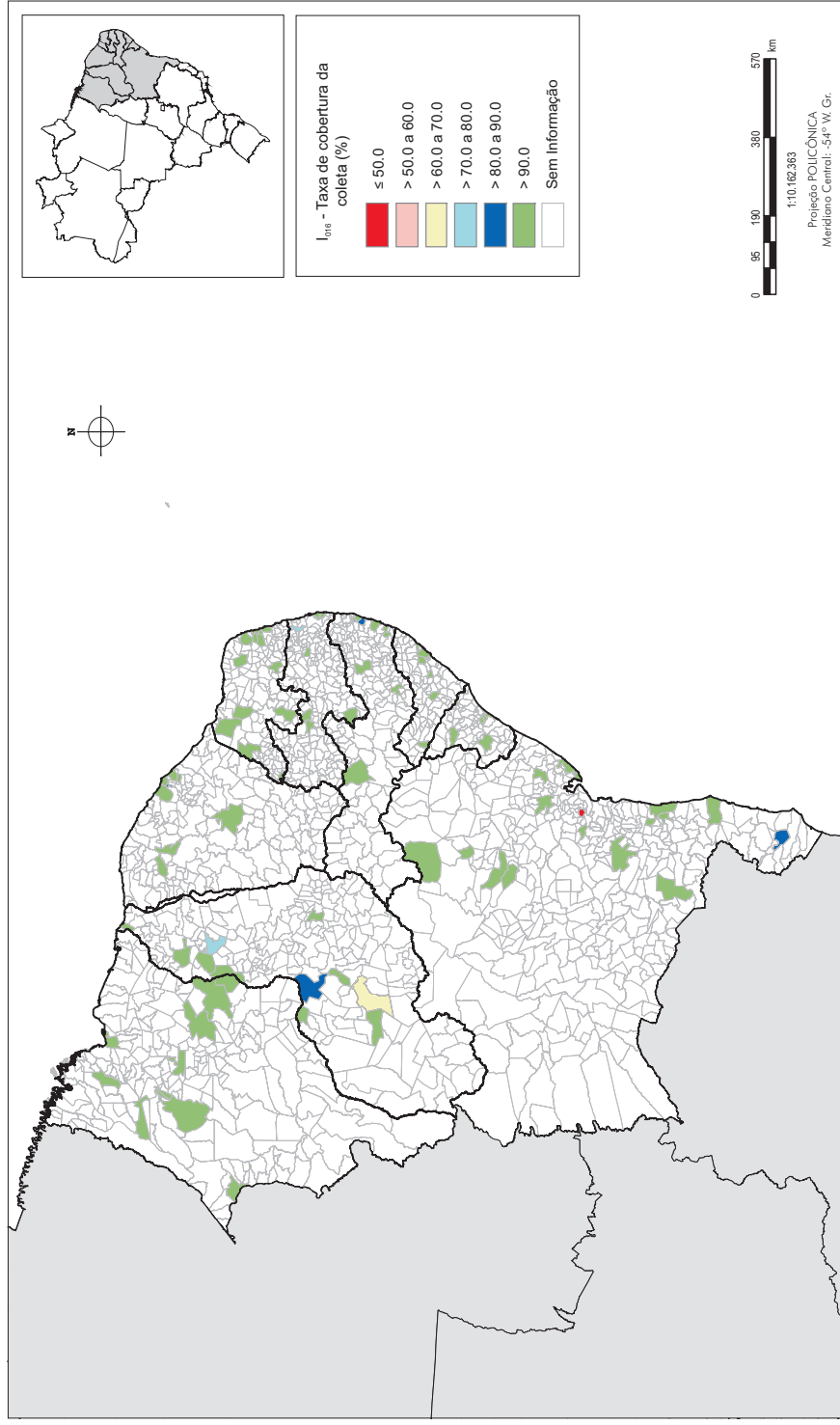
Fonte SNIS

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 I₀₁₆) nos municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador. Cada mapa refere-se a uma das regiões geográficas brasileiras.

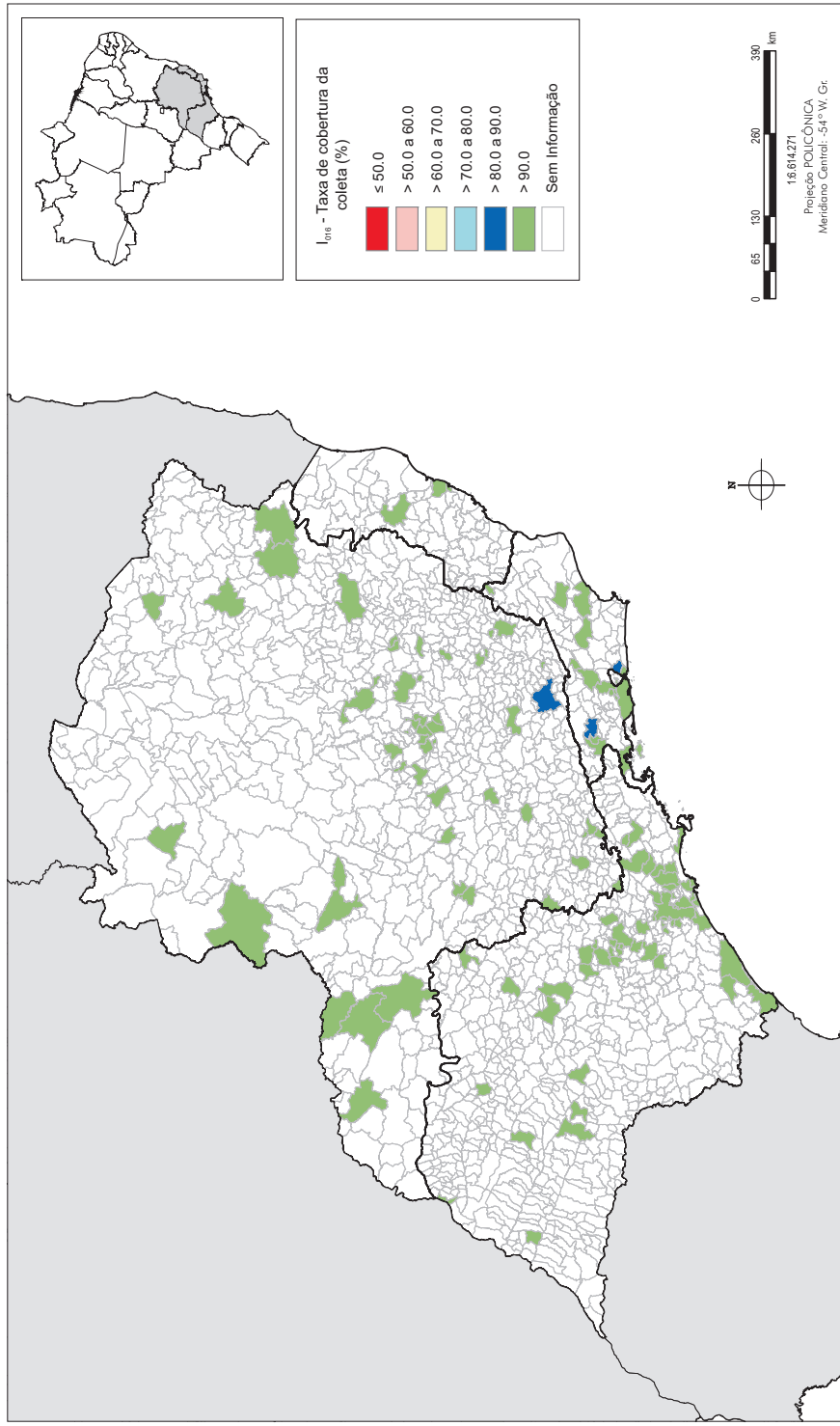


MAPA 3.1 - Representação espacial da taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana - Indicador IO16 (%), região Norte

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).



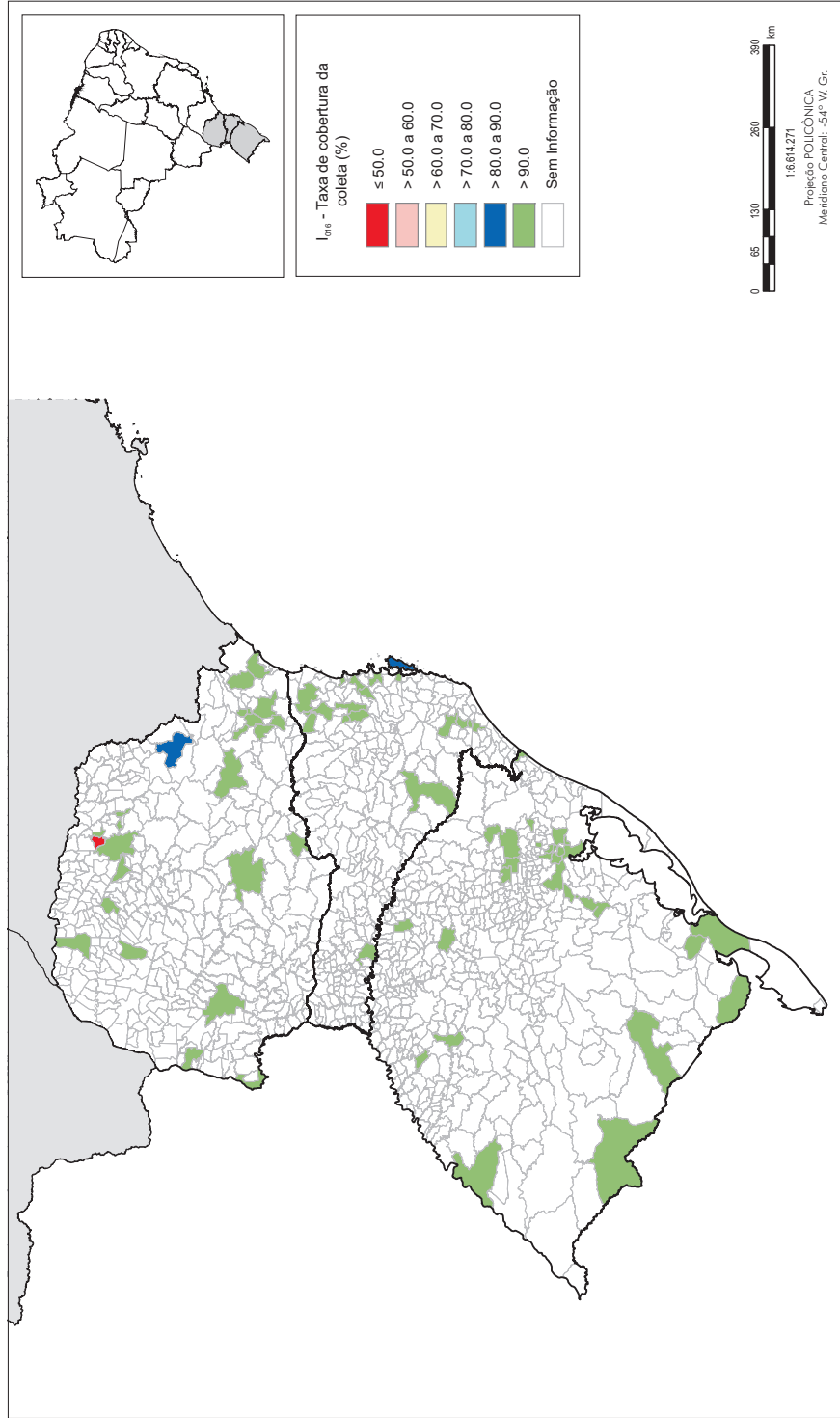
Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador. Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



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

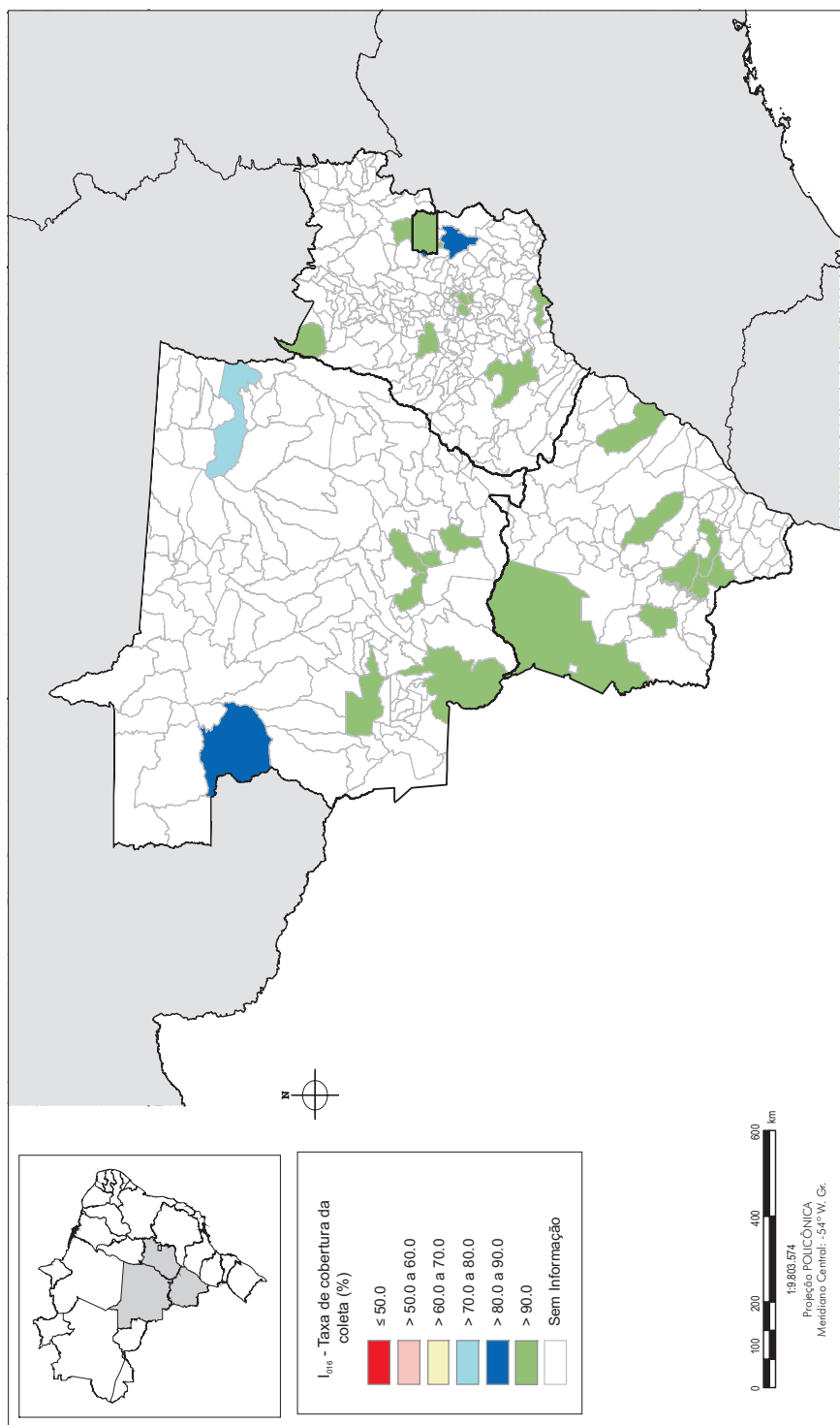
Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

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 I016 (%), 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).



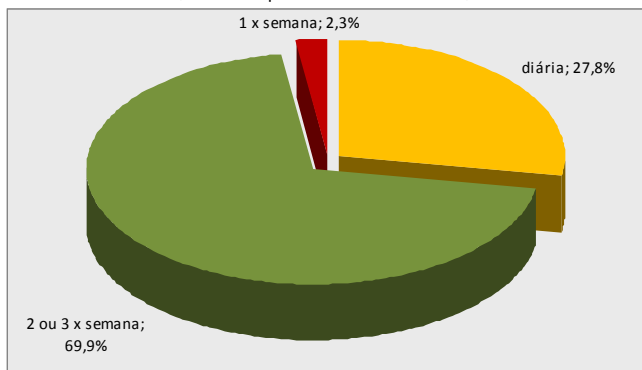
MAPA 3.5 - Representação espacial da taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana - Indicador IO16 (%), região Centro-Oeste

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).

A frequência de coleta que predomina é de duas ou três vezes semanais (69,9%) com uma considerável taxa de população atendida com coleta diária (27,8%) e uma taxa residual de população atendida com coleta de frequência semanal (2,3%) 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, 2008



Fonte: SNIS

O agrupamento segundo o porte dos municípios indica uma queda da coleta semanal com o crescimento do porte populacional do município.

Na modalidade duas ou três vezes por semana percebe-se uma situação mediana para as 5 primeiras faixas, com um valor pouco menor na faixa 1. Por outro lado, na faixa 6, onde se encontram os municípios do Rio de Janeiro e São Paulo, verifica-se significativos acréscimos de população atendida, com esta frequência chegando a atingir mais de 90%.

Na frequência diária observa-se também a queda do atendimento conquanto cresce o porte populacional, exceto para a faixa 5, quando o valor supera, inclusive, a média de 27,8% para esta modalidade.

QUADRO 3.3

Média dos percentuais de população urbana atendida com coleta de RDO, por tipo de frequência da coleta, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	População atendida	Frequência da coleta de RDO		
			Diária	2 ou 3 vezes na semana	1 vez na semana
	(municípios)	(habitantes)	(%)	(%)	(%)
1	81	1.219.788	45,5	45,0	9,4
2	90	5.200.232	35,6	59,0	5,5
3	91	14.730.775	29,7	66,7	3,6
4	66	29.868.709	27,3	69,2	3,5
5	12	21.480.223	40,2	59,2	0,6
6	2	17.151.296	7,8	92,2	0,0
Total	342	89.651.023	27,8	69,9	2,3

Fonte SNIS

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

Dos 349 municípios que responderam a ambas informações – Co001 e Co002 – e a, pelo menos, uma de modo afirmativo, observa-se que a execução da coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos é realizada, em pequena vantagem de 5,4%, por pessoal vinculado aos às empresas. Tal atuação, de modo exclusivo dos agentes privados, é de 39,5%, seguida da atuação exclusiva da prefeitura (34,1%) e pelo trabalho conjunto da prefeitura e empresas (26,4%), conforme apresentado no quadro adiante.

Desagregando-se os mesmos dados acima sobre o agente executor da coleta segundo as faixas de porte dos municípios constata-se que a atuação exclusiva da prefeitura decresce com o aumento do porte populacional, saindo de 67,9% na faixa 1 para 10,3% na faixa 4. Na faixa 5 (entre 1 e 3 milhões de habitantes) ocorre uma subida para 27,3%. Na faixa 6 nenhum dos 2 municípios presentes na amostra apontou a atuação exclusiva da prefeitura.

QUADRO 3.4

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

Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Agente executor		
		Somente prefeitura (Co001)	Somente empresa (Co002)	Prefeitura e empresa *
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	81	67,9	11,1	21,0
2	92	40,2	37,0	22,8
3	95	17,9	54,7	27,4
4	68	10,3	57,4	32,4
5	11	27,3	27,3	45,5
6	2	0,0	50,0	50,0
Total	349	34,1	39,5	26,4

Fonte SNIS

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

Com respeito à atuação exclusiva de empresa ocorre comportamento complementar de crescimento, elevando-se com o tamanho dos municípios. Contudo, verifica-se também, a elevação da participação de ambos os agentes o que mostra que a saída das prefeituras da atuação exclusiva dá-se pela entrada de outro agente não exclusivamente, mas em conjunto.

Medindo-se, no entanto, a profundidade dessa terceirização por meio da massa coletada (I_{017}), mostrada através do Quadro 3.5, a seguir, constata-se que ela chega, em média, a 93%; o que indica que nos 26,4% dos municípios com atuação conjunta de prefeitura e empresas (conforme exposto no Quadro 3.4), é grande a possibilidade de ser reduzida a participação efetiva das prefeituras nos casos de atuação conjunta.

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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Taxa de terceirização da coleta de RDO (I017)		
		Mínima	Máxima	Média
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	23	10,0	100,0	74,7
2	43	8,5	100,0	86,8
3	59	23,3	100,0	92,5
4	54	52,7	100,0	94,0
5	11	91,2	100,0	97,9
6	2	98,2	100,0	99,2
Total	192	8,5	100,0	93,3

Fonte: SNIS

Nota: 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.

Agrupando-se os valores das terceirizações da coleta de RDO segundo o porte dos municípios e excluindo-se aqueles que disseram haver outro serviço incluído além do transporte, tem-se que as médias dos valores contratuais para a coleta terceirizada vão de R\$ 63,72/t na faixa 2 (municípios entre 30 e 100mil habitantes) a R\$ 75,76/t na faixa 5 (entre 1 e 3 milhões de habitantes). No geral, percebem-se valores muito próximos da média, com exceção da faixa 2.

Por outro lado registra-se uma grande amplitude – entre valores máximos e mínimos – em todas as faixas, variando de R\$ 20,36/t na faixa 1 até R\$ 143,09/t na faixa 3.

Os dois municípios da faixa 6 não informaram o valor médio da terceirização.

QUADRO 3.6

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

Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Valor contratual médio na faixa (Co012)		
		Mínimo	Máximo	Médio
	(municípios)	(R\$/t)	(R\$/t)	(R\$/t)
1	6	20,36	104,92	75,10
2	30	20,50	136,40	63,72
3	55	42,82	143,09	75,57
4	49	45,03	130,07	71,23
5	9	45,69	109,00	75,76
6	0	-	-	-
Total	149	20,36	143,09	71,75

Fonte SNIS

Neste caso, por se tratar de informação primária, utilizou-se a média aritmética dos valores apontados.

Mostrando grande vinculação, a propriedade dos veículos de coleta segue um comportamento similar à utilização da mão de obra esboçada no Quadro 3.4, exceto na faixa 5 (entre 1 e 3 milhões de habitantes). Verifica-se que a participação exclusiva dos veículos da Prefeitura cai segundo cresce o porte do município, enquanto aumenta a atuação compartilhada de prefeitura com empresas, chegando a atingir um máximo de 83,3% na faixa 5.

QUADRO 3.7

Propriedade dos veículos utilizados na coleta de RDO e RPU, por agente executor, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Agente executor		
		Somente prefeitura (Co003)	Somente empresa (Co004)	Prefeitura e empresa *
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	83	65,1	12,0	22,9
2	91	34,1	35,2	30,8
3	90	11,1	50,0	38,9
4	69	7,2	58,0	34,8
5	12	0,0	16,7	83,3
6	2	0,0	50,0	50,0
Total	347	28,8	37,5	33,7

Fonte SNIS

(*) Considera-se a ocorrência do agente "prefeitura e empresa" quando houve resposta afirmativa ao campo Co003 e Co004, simultaneamente.

O cálculo do indicador I_{021} – Massa coletada (RDO+RPU) *per capita* em relação à população urbana - apresentou valores médios que vão de 0,75Kg/hab./dia, nas 2 primeiras faixas a 1,26 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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Massa coletada (RDO+RPU) <i>per capita</i> em relação à pop. urbana (I_{021})		
		Mínimo	Máximo	Indicador médio
	(municípios)	(Kg/hab./dia)	(Kg/hab./dia)	(Kg/hab./dia)
1	54	0,13	1,86	0,75
2	67	0,11	1,93	0,75
3	70	0,11	1,88	0,79
4	58	0,42	1,70	0,90
5	11	0,71	1,36	1,01
6	2	1,08	1,57	1,26
Total	262	0,11	1,93	0,98

Fonte SNIS

O indicador médio encontrado foi de 0,98kg/hab./dia, com viés de alta dado pelo peso do valor encontrado para a faixa 6. Sem os 2 municípios desta faixa – RJ e SP – o valor médio reduz para 0,90kg/hab./dia.

Parece importante comentar, no entanto, que dentre outros, valores elevados como os apontados por Brasília/DF (2,37kg/hab./dia), Boa Vista/RO (2,84kg/hab./dia) e Angra dos Reis/RJ (3,45kg/hab./dia), foram expurgados deste cálculo por força da aplicação da metodologia baseada no desvio padrão.

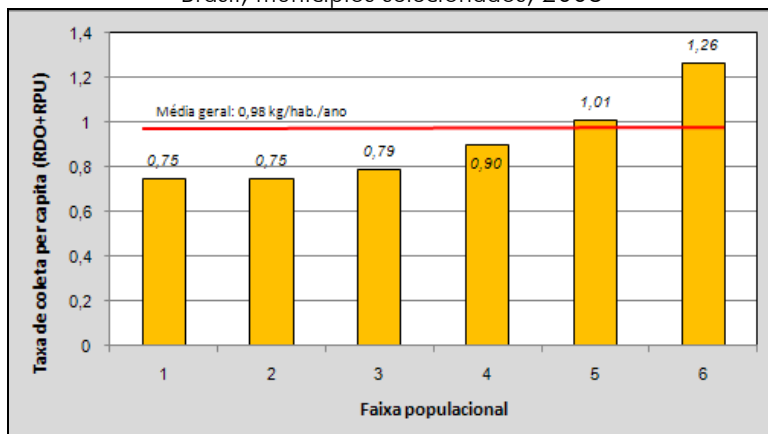
Também chama-se a atenção para fato de que o cálculo deste indicador não leva em consideração a população atendida declarada pelo município (Co50 e Co147), e sim, a população urbana do SNIS (Ge002). Tal deficiência, baseada especialmente na dificuldade de os municípios estimarem as suas populações atendidas de uma forma padronizada é, em parte, compensada pelo alto índice de cobertura deste serviço (próximo de 100%), conforme visto pelo indicador I016. Afora tal dificuldade, no cálculo do indicador seguinte – o I022 – é feita esta tentativa de se relacionar a quantidade RDO (somente, sem o RPU) com tal população declarada.

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 futuras edições do SNIS-RS espera-se continuar a investigação sobre o comportamento do *per capita* para as faixas até 100 mil habitantes, principalmente, para a primeira (até 30 mil hab.), cujo indicador, aliás, ineditamente, resultou em valor igual ao da segunda faixa (0,75kg/hab./dia), já que, nas edições anteriores, o indicador da faixa 1 sempre se apresentou mais elevado do que o da faixa 2.

GRÁFICO 3.2

Média da massa coletada (RDO+RPU) *per capita* em relação à população urbana (I_{021}), segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008



Fonte SNIS

Numa tentativa de compor o indicador I_{021} - massa coletada (RDO+RPU) *per capita* em relação à população urbana - para cada Estado brasileiro, apresenta-se, a seguir, o Quadro 3.9, com resultados do agrupamento dos mesmos municípios empregados na confecção do quadro 3.8, à exceção dos valores referentes a Brasília/DF e a Boa Vista/RR, os quais, apesar de expurgados do cálculo do indicador médio, são únicos, tanto para o Distrito Federal quanto para o Estado de Roraima.

Também o Mapa 3.6, apresentado adiante, sintetiza este panorama do *per capita* para cada Estado brasileiro.

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, 2008

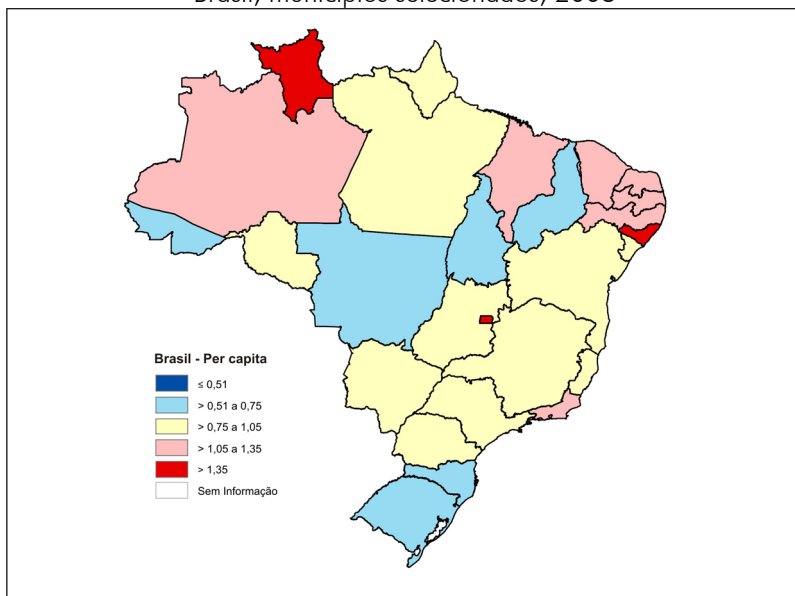
Estado		Quantidade de municípios	Valor médio do <i>per capita</i> (RDO+RPU) em relação à pop. urbana (I021)
Sigla	Nome	(municípios)	(kg/hab./dia)
AC	ACRE	1	0,64
AL	ALAGOAS	6	1,42
AP	AMAPÁ	2	0,83
AM	AMAZONAS	3	1,33
BA	BAHIA	12	0,80
CE	CEARÁ	6	1,20
ES	ESPÍRITO SANTO	3	0,76
GO	GOIÁS	6	0,85
MA	MARANHÃO	7	1,11
MT	MATO GROSSO	7	0,68
MS	MATO GROSSO DO SUL	6	0,77
MG	MINAS GERAIS	34	0,80
PA	PARÁ	9	0,90
PB	PARAÍBA	6	1,29
PR	PARANÁ	22	0,81
PE	PERNAMBUCO	5	1,07
PI	PIAUÍ	7	0,70
RJ	RIO DE JANEIRO	14	1,31
RN	RIO GRANDE DO NORTE	10	1,31
RS	RIO GRANDE DO SUL	21	0,72
RO	RONDÔNIA	4	1,04
SC	SANTA CATARINA	13	0,73
SP	SÃO PAULO	47	0,95
SE	SERGIPE	6	1,03
TO	TOCANTINS	5	0,64
DF	DISTRITO FEDERAL	1	2,37
RR	RORAIMA	1	2,84
Total		264	-

Fonte: SNIS

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

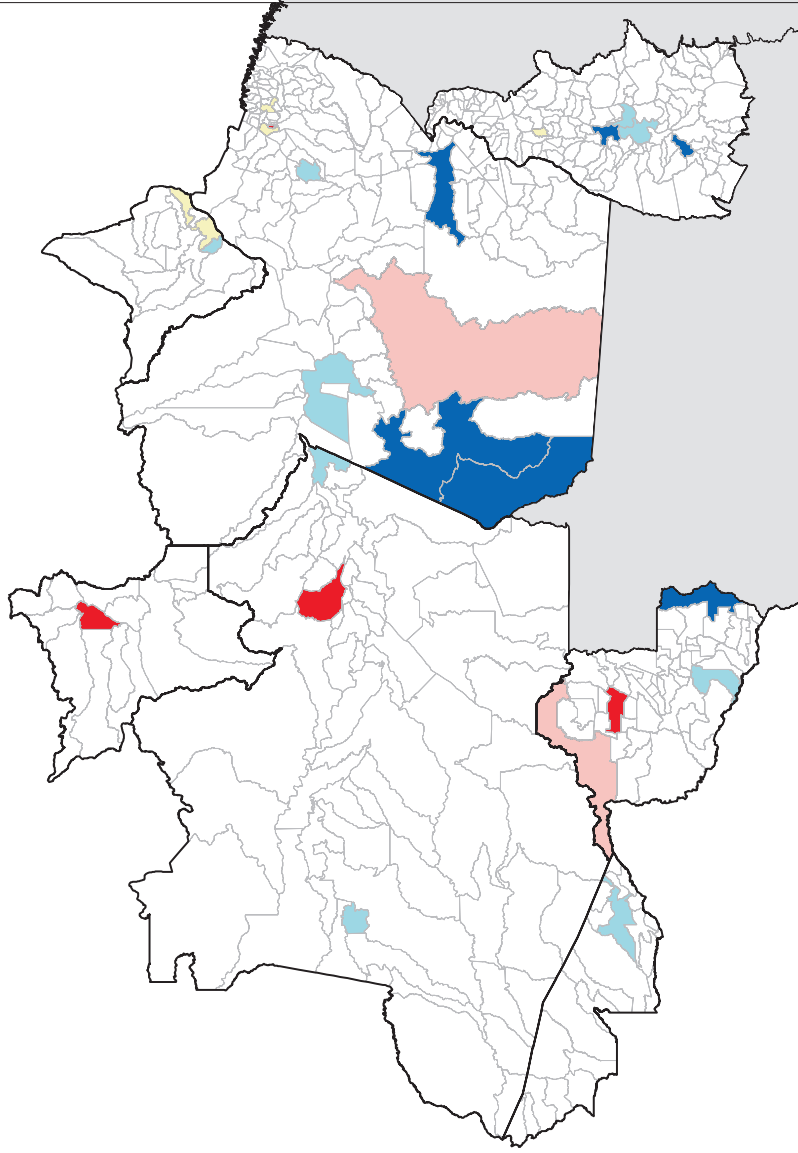
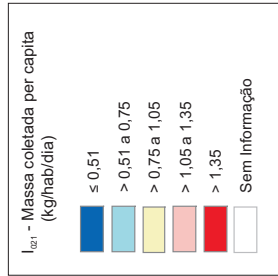
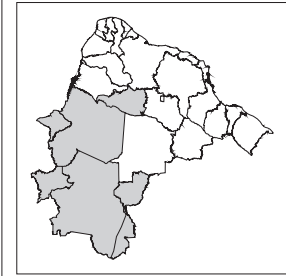
Brasil, municípios selecionados, 2008



Fonte SNIS

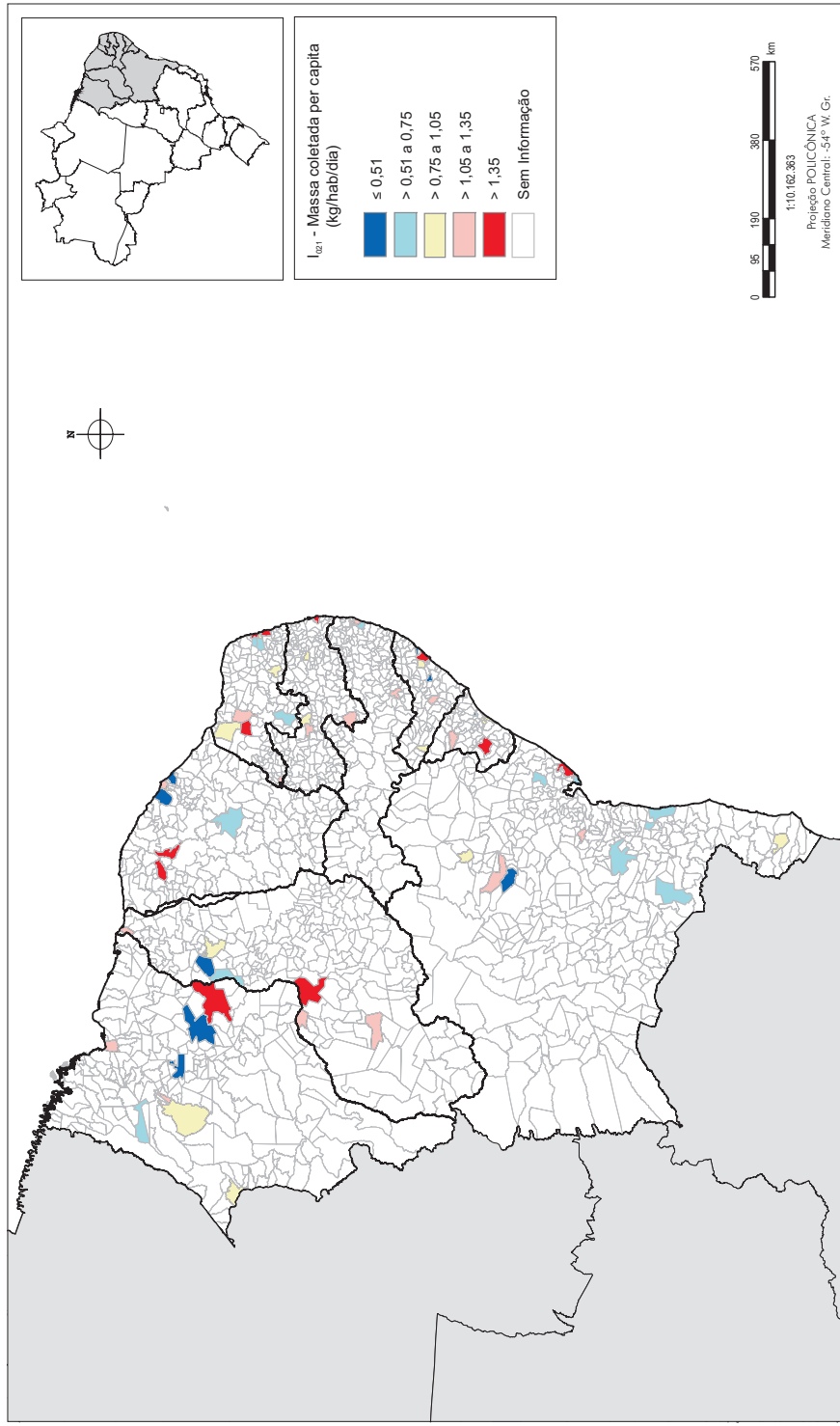
Nos Mapas 3.7 a 3.11, a seguir, apresenta-se a representação espacial da massa coletada (RDO+RPU) *per capita* em relação à população urbana (indicador I_{021}) nos municípios cujos dados permitiram o cálculo deste indicador, inclusive, daqueles expurgados do intervalo do quadro 3.8, num total de 272 municípios.

Cada mapa refere-se a uma das regiões geográficas brasileiras.



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

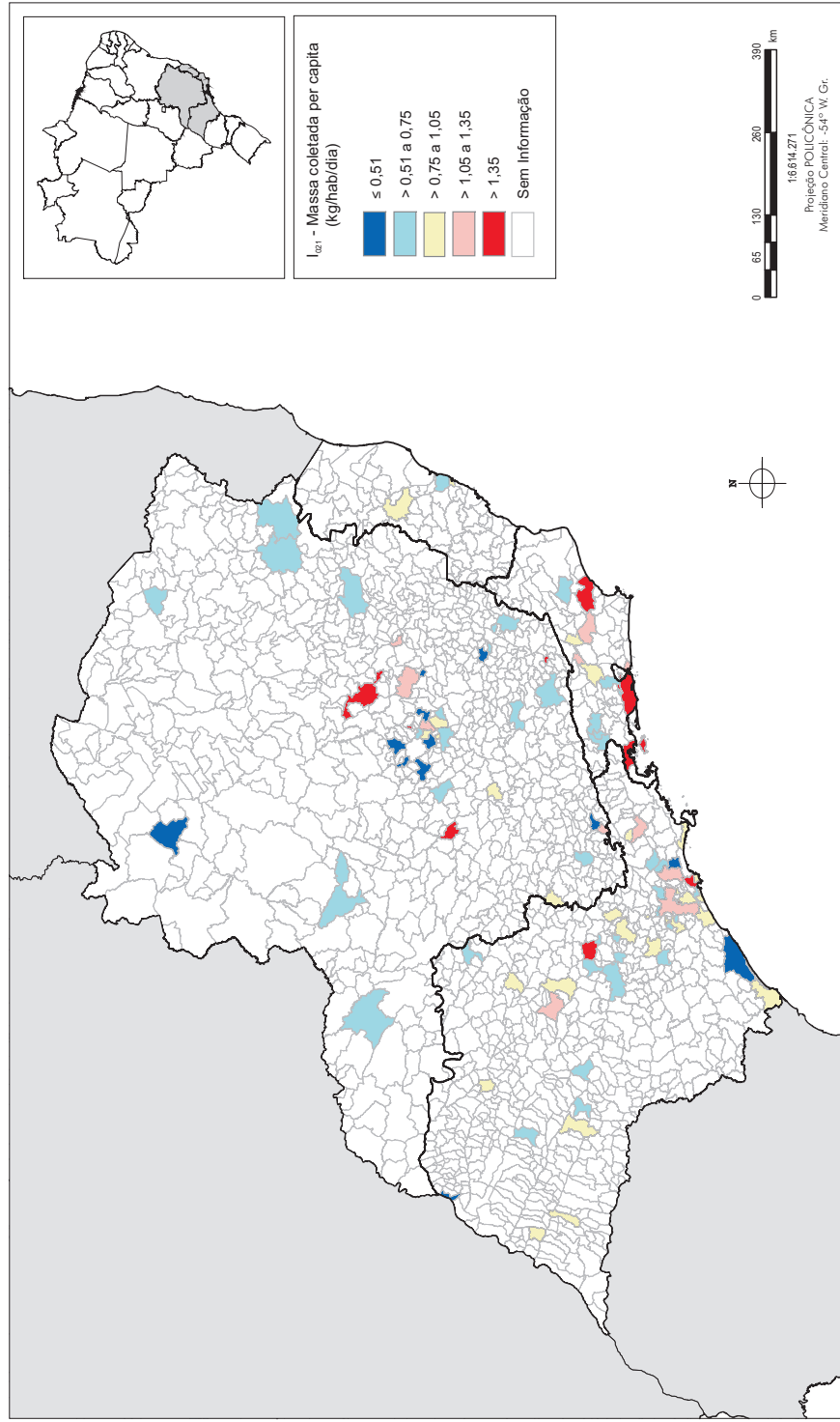
Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador. Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



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.

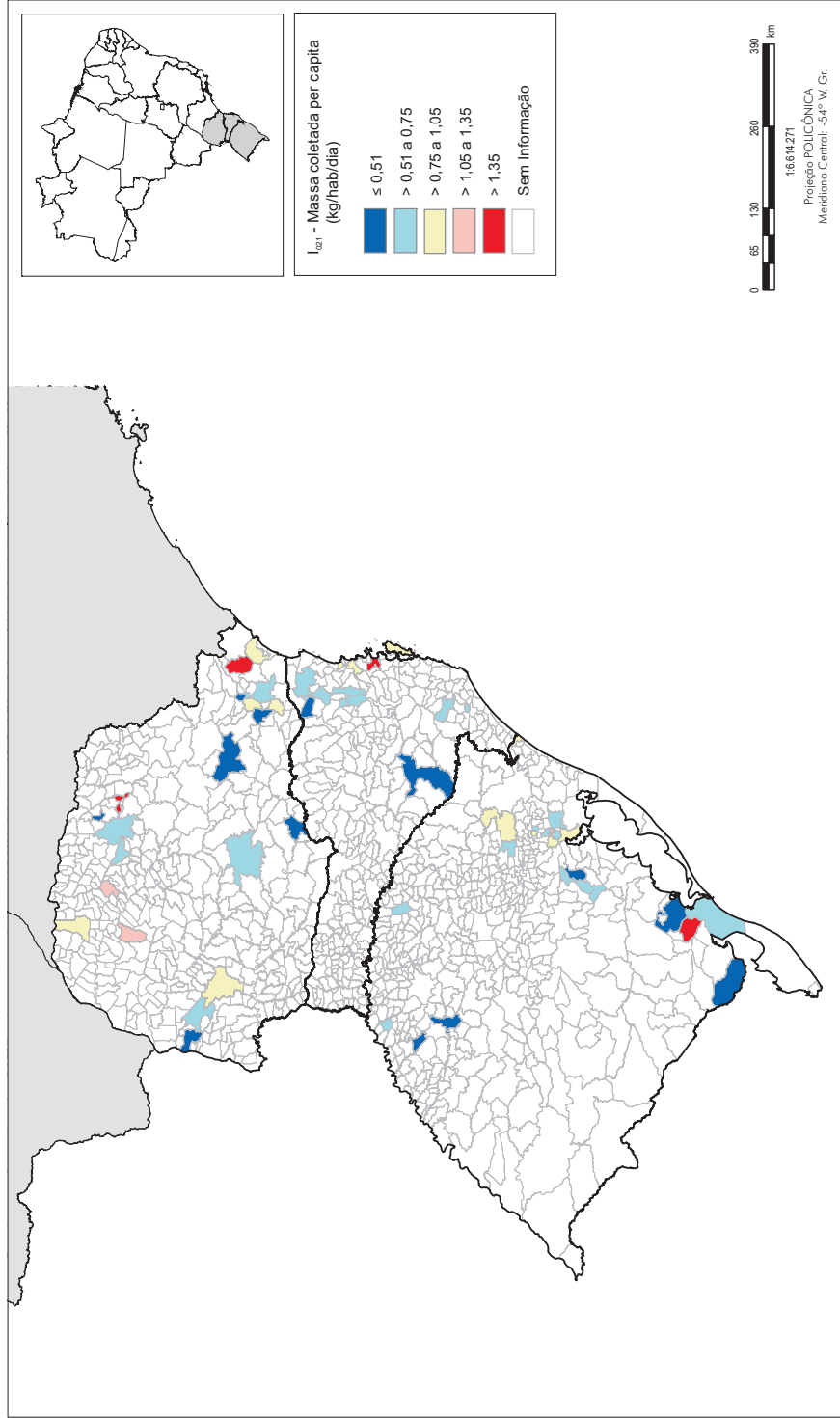
Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4, IBGE, 2003).



MAPA 3.9 - Representação espacial da massa coletada (RDO + RPU) per capita em relação à população urbana - Indicador IO21 (kg/hab/dia), região Sudeste

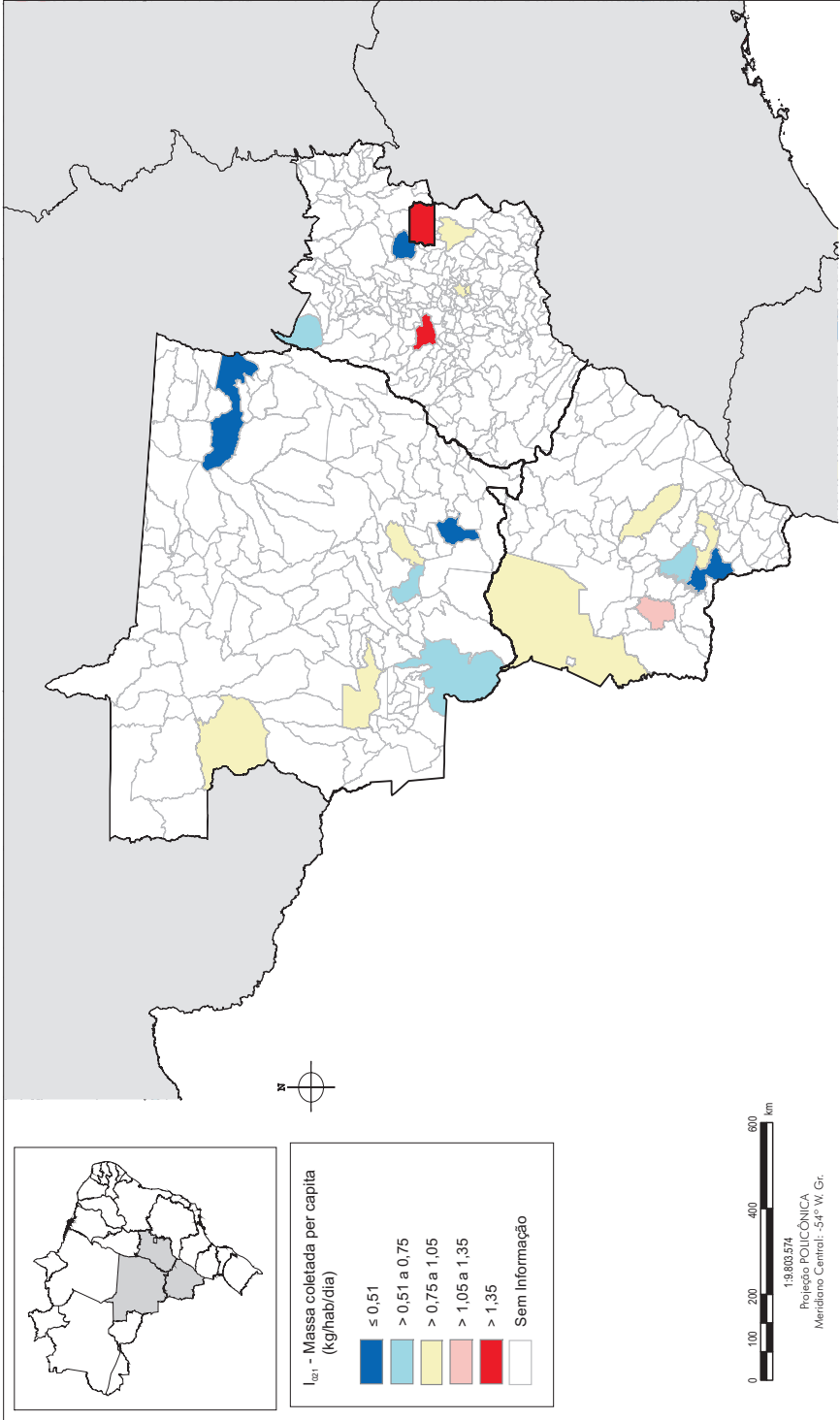
Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

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).

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 0,54 Kg/hab./dia, na faixa 1, a 0,87 Kg/hab./dia, na faixa 6, com tendência de crescimento gradual segundo cresce o tamanho do município, como aponta o Quadro 3.10, a seguir.

O indicador médio resultou em 0,75kg RDO/hab. dia, o que implica numa relação aproximada de 75% entre a quantidade de resíduos domiciliares (somente) e a quantidade de resíduos domiciliares e públicos.

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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Massa coletada RDO <i>per capita</i> em relação à pop. atendida (I_{022})		
		Mínima	Máxima	Indicador médio
	(municípios)	(Kg/hab./dia)	(Kg/hab./dia)	(Kg/hab./dia)
1	28	0,16	1,13	0,54
2	42	0,10	1,19	0,55
3	40	0,14	1,22	0,60
4	36	0,32	1,18	0,71
5	12	0,59	0,94	0,76
6	2	0,87	0,87	0,87
Total	160	0,10	1,22	0,75

Fonte SNIS

A produtividade média do pessoal da coleta (coletadores e motoristas) - I_{018} - é de 2.251 Kg/empregado/dia, apresentando o valor máximo de 2.613 Kg/empregado/dia na faixa 4 e o mínimo de 865 Kg/empregado/dia na faixa 2.

QUADRO 3.11

Produtividade média do pessoal (coletadores e motoristas) em relação à massa coletada, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Produtividade de [coletadores + motoristas] (I018)		
		Mínima	Máxima	Indicador médio
	(municípios)	(Kg/hab./dia)	(Kg/hab./dia)	(Kg/hab./dia)
1	55	130	4.473	1.017
2	60	123	5.441	865
3	65	244	5.770	2.316
4	49	493	6.236	2.613
5	10	2.068	3.144	2.451
6	2	1.725	2.647	2.018
Total	241	123	6.236	2.251

Fonte SNIS

A partir dos dados acima não se pode apontar uma tendência de crescimento do indicador, possivelmente influenciado pela dispersão dos dados mínimos e máximos.

Em todos os dados e indicadores a respeito de massa que são analisados, estão considerados tanto os municípios que afirmaram pesar os resíduos coletados (60,5%) como os que informaram não utilizar balança (39,5%), 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 menos de 30% utiliza o equipamento de pesagem. Já na faixa 4, ou seja, acima de 250 mil habitantes, 91,5% 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, 2008

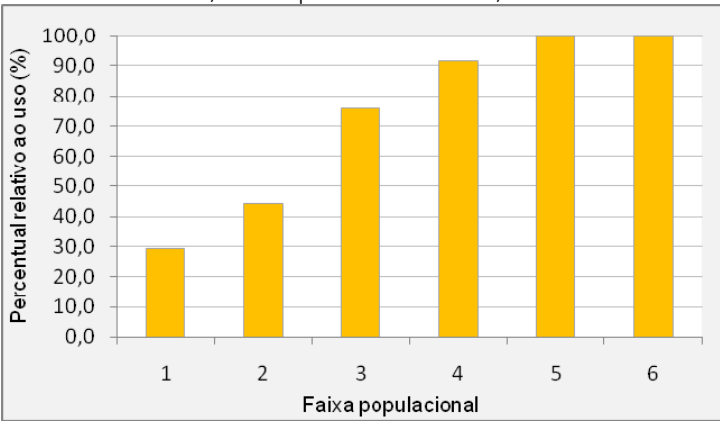
Faixa populacional	Quantidade de municípios	Agente executor	
		Absoluto (com balança)	Relativo
	(municípios)	(municípios)	(%)
1	85	25	29,4
2	97	43	44,3
3	95	72	75,8
4	71	65	91,5
5	12	12	100,0
6	2	2	100,0
Total	362	219	60,5

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, 2008



Fonte SNIS

Por outro lado, o Quadro 3.13, a seguir, 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 duas primeiras faixas, nas quais se encontram 80% dos municípios que não utilizam balança. Não foram apontados casos de municípios das faixas 5 e 6 sem uso de 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, 2008

Faixa populacional	Participação entre os municípios sem balança
	(%)
1	42,0
2	37,7
3	16,0
4	4,3
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.

Constata-se que a prática de ambos os serviços cresce com o tamanho do município, sendo que a coleta noturna é mais difundida, atingindo, já na faixa 3, 90% dos municípios.

A coleta com elevação de contêineres cresce mais lentamente, alcançando 68% dos municípios somente na faixa 5.

QUADRO 3.14

Coleta de RDO com elevação de contêineres e coleta noturna,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Coleta noturna (Co008)			Elevação de contêineres (Co131)		
	Quantidade de municípios	Absoluto	Relativo	Quantidade de municípios	Absoluto	Relativo
	(municípios)	(municípios)	(%)	(municípios)	(municípios)	(%)
1	85	15	17,6	76	10	13,2
2	95	45	47,4	89	30	33,7
3	94	84	89,4	89	36	40,4
4	69	64	92,8	70	45	64,3
5	12	12	100,0	12	8	66,7
6	2	2	100,0	2	2	100,0
Total	357	222	62,2	338	131	38,8

Fonte SNIS

Quanto à exportação de resíduos domiciliares para unidades de processamento localizadas em outro município, sete dos 372 desta amostra não informaram o respectivo campo Co019. Assim, dos 365 restantes tem-se 26,0% dos municípios informando que deslocam seus resíduos, compartilhando alguma unidade de processamento.

O agrupamento desses municípios segundo o tamanho é retratado no Quadro 3.15, a seguir, onde já se percebe a prática de exportação de resíduos para outros municípios em todas as faixas populacionais, inclusive, e, especialmente, na faixa 1 (até 30mil habitantes), a qual já inicia em patamar de exportação bem acima da faixa 2. A partir desta segunda faixa cresce o percentual de municípios que exportam RDO e RPU, chegando a 41,7% na faixa 5. O Rio de Janeiro e São Paulo também já exportam resíduos.

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 (lixões, aterros controlados e aterros sanitários).

QUADRO 3.15

Incidência de exportação de resíduos (RDO+RPU),
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Municípios que responderam à Co019 (Sim ou Não)		Entre os municípios com exportação de resíduos domiciliares e públicos	
	Total	Exportam	Absoluto	Relativo
1	88	30,7%	27	28,4%
2	97	16,5%	16	16,8%
3	94	26,6%	25	26,3%
4	72	27,8%	20	21,1%
5	12	41,7%	5	5,3%
6	2	100,0%	2	2,1%
Total	365	26,0%	95	100%

Fonte SNIS

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

Este serviço corresponde ao conjunto de procedimentos referentes ao recolhimento de 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.

Quase a totalidade (92,4%) dos municípios da amostra afirmou realizar coleta diferenciada de resíduos sólidos de serviços de saúde.

Agrupando-se segundo o porte esses 368 municípios, verifica-se que só nas três primeiras faixas (até 250mil habitantes) 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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios		
	Na faixa	Com coleta de RSS (Rs020)	
	(municípios)	Absoluto	Relativo (%)
1	89	76	85,3
2	96	87	90,6
3	96	90	93,7
4	73	73	100,0
5	12	12	100,0
6	2	2	100,0
Total	368	340	92,4

Fonte SNIS

Considerando aqueles que enviaram dados sobre a cobrança pelo serviço de coleta de RSS realizada pela Prefeitura, só ou em conjunto com os geradores, em 255 municípios (70% dos 368 do quadro acima), tem-se que apenas 17,6% cobram pela execução do serviço, constatando-se que cresce o percentual dos que cobram com o crescimento do porte do município até a faixa 5. Na faixa 6 foi informado que apenas o município de São Paulo cobra por este serviço diferenciado.

QUADRO 3.17

Existência de cobrança específica pelos serviços de coleta de RSS, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios		
	Com coleta de RSS(*)	Com cobrança (Rs004)	
	(municípios)	(municípios)	(%)
1	54	6	11,1
2	62	7	11,3
3	69	11	15,9
4	59	15	25,4
5	9	5	55,6
6	2	1	50,0
Total	255	45	17,6

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 3,6% 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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Agente executor		
		Somente Prefeitura (Rs021)	Somente Geradores (Rs003)	Ambos (*)
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	59	72,9	1,7	25,4
2	68	51,5	5,9	42,6
3	69	52,2	5,8	42,0
4	64	43,8	1,6	54,6
5	11	18,2	0,0	81,8
6	0	0,0	0,0	0,0
Total	271	53,2	3,6	43,2

Fonte SNIS

(*) Municípios em que os executores são prefeitura e 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.

Verifica-se também a presença de ambas as formas de coleta em quase todas as faixas, exceto na última, sem, contudo, configurar qualquer tendência por faixa.

QUADRO 3.19
Formas de coleta de RSS, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Formas de coleta de RSS		
		Veículos exclusivos	Veículos da coleta de RDO em viagem exclusiva	Ambos
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	55	70,9	25,5	3,6
2	75	73,3	18,7	8,0
3	77	89,6	6,5	3,9
4	65	90,8	3,1	6,2
5	11	90,9	0,0	9,1
6	2	100,0	0,0	0,0
Total	285	82,1	12,3	5,6

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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (I036)		
		Mínima	Máxima	Indicador médio
	(municípios)	(Kg/1000hab./dia)		
1	37	0,05	26,28	2,17
2	50	0,02	23,96	3,79
3	49	0,01	10,55	3,04
4	49	0,02	20,38	4,73
5	9	0,15	17,13	6,02
6	1	5,93	5,93	5,93
Total	195	0,01	26,28	4,96

Fonte SNIS

O indicador médio apresenta valores que vão de 2,17 Kg/1000hab./dia, na faixa 1 a 6,02 Kg/1000 hab./dia na faixa 5, com média, para o conjunto de municípios considerado, de 4,96 Kg/1000 hab./dia.

O comportamento do indicador parece ser de ascensão com o crescimento do porte populacional não fosse uma quebra na faixa 3 e outra leve na faixa 6 representado por somente um dos dois municípios.

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.

O indicador médio resulta em valor igual a 0,51%, variando de 0,26 na faixa 1 a 0,62% na faixa 4.

QUADRO 3.21

Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total coletada (RDO + RPU), segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Taxa de RSS coletada (I_{037})		
		Mínima	Máxima	Indicador médio
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	28	0,01	2,11	0,26
2	43	0,01	4,27	0,57
3	42	0,05	3,92	0,52
4	40	0,02	1,88	0,62
5	9	0,02	1,61	0,49
6	1	0,38	0,38	0,38
Total	163	0,01	4,27	0,51

Fonte SNIS

Chama a atenção o fato de que, dos 318 municípios da amostra que responderam, simultaneamente, aos campos Rs030 e Co019, relativos à ocorrência de exportação de RSS e RDO, 147 (46,2%) encaminham seus RSS para uma destinação localizada em outro município, sendo tal prática uma característica presente em todas as faixas populacionais.

Cruzando-se os dados de exportação de RSS com os de exportação de RDO constatam-se algumas situações de interesse nas 318 respostas obtidas, apresentadas no Quadro 3.22:

- a) há 89 casos de exportação de RDO;
- b) há 147 casos de exportação de RSS ;
- c) há 72 casos de municípios que exportam RSS e não exportam RDO ; e
- d) há 14 casos de municípios que exportam RDO e não exportam RSS.

QUADRO 3.22
Remessa de resíduos sólidos, por tipo de resíduo
Brasil, municípios selecionados, 2008

Remessa de resíduos para outro município		RDO (Co019) (municípios)		Total RSS
		Sim	Não	
RSS (Rs030)	Sim	75	72	147
(municípios)	Não	14	157	171
Total RDO		89	229	

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.

Dos 372 municípios, 221 afirmaram no campo Co027 que existe a coleta diferenciada de RCD executada pelas Prefeituras. Destaca-se, no entanto, que apenas 30 municípios ou 13,5% cobram pelo mesmo.

Desagregando-se a execução da coleta de RCD por agente com atuação exclusiva, tem-se a prefeitura com 16,0% dos municípios. Em seguida aparecem ainda, de forma exclusiva, os motoristas autônomos com caminhões basculantes, empresas especializadas (caçambeiros) e carroceiros que, juntos, absorvem 8,1% do mercado, o que significa 50% do percentual auferido pela atuação exclusiva da Prefeitura.

Mas a situação mais comum é a de atuação conjunta de 2 ou 3 agentes no município, que chega a 59,3% apontado no Quadro 3.23. Deste, tem-se a prefeitura, como o agente que mais divide a execução com mais um ou dois, chegando a uma média de 30,5% apontada no Quadro 3.23A, adiante.

A combinação de todos os quatro agentes trabalhando simultaneamente alcança 16,6% das respostas.

Os Quadros 3.23 e 3.23A apresentam 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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Agente executor					
		Somente prefeitura	Somente empresas	Somente autônomos c/ caminhões	Somente carroceiros	Dois ou três agentes	Todos os agentes
	(munic.)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
1	80	38,8	5,0	3,8	0,0	45,0	7,5
2	89	11,2	7,9	0,0	1,1	64,0	15,7
3	93	10,8	5,4	1,1	3,2	64,5	15,1
4	68	5,9	2,9	1,5	0,0	61,8	27,9
5	12	0,0	0,0	8,3	0,0	66,7	25,0
6	2	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0
Total	344	16,0	5,2	1,7	1,2	59,3	16,6

Fonte SNIS

Vê-se, no quadro acima 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 os demais agentes. A partir da faixa 5 já não se vê a Prefeitura como agente exclusivo.

A desagregação por faixas dos 105 municípios nos quais a Prefeitura atua com mais um ou dois agentes é mostrada através do Quadro 3.23A, onde se percebe a maior incidência deste fato, principalmente, nas primeiras faixas e sua diminuição conforme cresce o tamanho da população. Isto ocorre até a faixa 5. Na última faixa, o percentual médio é afetado pela restrita composição de apenas dois municípios.

QUADRO 3.23 A

Execução de coleta de resíduos sólidos de serviços de construção civil (RCD) pela Prefeitura em conjunto com mais um ou dois agentes, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Quantidade de município onde a Prefeitura atua junto com mais 1 ou 2 agentes	
	(municípios)	(municípios)	(%)
1	80	28	35,0
2	89	32	36,0
3	93	25	26,9
4	68	17	25,0
5	12	2	16,7
6	2	1	50,0
Total	344	105	30,5

Fonte: SNIS

Apesar de se admitir uma grande precariedade de registros de dados acerca da operação das Prefeituras, das empresas especializadas, dos autônomos e dos carroceiros que transportam RCD, a obtenção de dados em 174 municípios permitiu montar o Quadro 3.24, a seguir. Assim, para o conjunto dessas informações, o *per capita* médio calculado somente em função das quantidades coletadas pelas Prefeituras resultou em 110t/1000hab/ano.

Observa-se, no entanto, um determinado patamar bem estável nas faixas de 1 a 3 que vai de 128,1 a 138,8 t/1000hab./ano. Apesar das oscilações nas faixas 4 e 5, a incidência de baixo valor na faixa 6 provoca viés da média para baixo. Para se ter uma idéia, a exclusão das 2 maiores cidades brasileiras do cálculo da média empurra a mesma para 128t/1000hab./ano.

QUADRO 3.24

Massa de RCD coletada pela prefeitura, média municipal e *per capita*, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de RCD coletada somente pela prefeitura	Quantidade de municípios	Média municipal	População urbana	Média per capita RCD coletada somente pela Prefeitura *
	(t/ano)	(municípios)	t/mun./ano	(habitantes)	(t/1000hab./ano)
1	81.346	51	1.595,0	624.186	130,3
2	274.994	40	6.874,8	1.981.397	138,8
3	827.183	40	20.679,6	6.457.419	128,1
4	1.766.145	36	49.059,6	17.027.920	103,7
5	1.719.920	5	343.984,0	10.527.771	163,4
6	1.138.671	2	569.335,7	16.497.137	69,0
Total	5.808.259	174	33.380,8	53.115.830	109,5

Fonte SNIS

* Na hipótese de exclusão dos municípios da faixa 6 – RJ e SP – a média *per capita* de RCD sobe para 128t/1000hab./ano.

Vale ressaltar novamente que este indicador se refere somente à parcela de RCD que é coletada pela Prefeitura, impondo maiores riscos de um resultado subestimado, especialmente nos maiores municípios, onde os demais agentes se fazem mais presentes.

Para se inferir algum significado ao valor médio encontrado acima – 110 ou 128t/1000hab/ano - vale compará-lo com o valor médio do *per capita* de [RDO + RPU] encontrado no Quadro 3.8. Daí chega-se a um percentual de 30 a 36%, o que significa dizer que a taxa *per capita* de coleta de resíduos de construção e demolição executada pelas Prefeituras equivale, no mínimo, a 1/3 da taxa de coleta *per capita* de resíduos domiciliares e públicos, sem considerar aqui a coleta executada pelos demais agentes.

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 54,4% dos municípios da amostra, constatando-se que cresce claramente a proporção dos que fazem coleta seletiva segundo cresce o porte do município.

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.

Um aspecto importante e que, por não raras vezes, se torna motivo de confusão, é que o universo abrangido no quadro abaixo (realização da coleta seletiva) não coincide com o conjunto de municípios que participam do Quadro 3.31 referente à recuperação de materiais recicláveis. Infelizmente ainda não foi possível se estabelecer correlações devido à dificuldades de obtenção e precisão dos dados, aliado ao fato de que a recuperação de materiais pode se dar através de triagem de resíduos não recolhidos por uma coleta seletiva. Isto ocorre, por exemplo, quando os resíduos (misturados) passam por uma unidade de triagem e compostagem ou mesmo, quando são segregados num lixão.

QUADRO 3.25

Realização de coleta seletiva, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios que responderam (Cs001) (municípios)	Municípios com coleta seletiva	
		Absoluto	Relativo
		(municípios)	(%)
1	89	26	29,2
2	96	39	40,6
3	96	62	64,6
4	71	59	83,1
5	12	11	91,7
6	2	2	100,0
Total	366	199	54,4

Fonte SNIS

A forma predominante de realização da coleta seletiva é porta-a-porta, com 91,0% das iniciativas.

Verifica-se a alta taxa de uso da coleta porta-a-porta que já inicia na faixa 1 com mais de 90%.

Do outro lado tem-se a coleta seletiva em postos de entrega voluntária que nasce mais tímida e assim permanece em todas as faixas, mantendo uma relação de aproximadamente 50% sobre o montante da coleta porta-a-porta da respectiva faixa. Exceto na faixa 6, que emprega somente a coleta em postos específicos.

QUADRO 3.26

Forma de realização de coleta seletiva, em percentual de municípios, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios com coleta seletiva ⁽³⁾	Forma da coleta seletiva	
		Porta a porta, em dias específicos ⁽¹⁾	Postos de entrega voluntária ⁽²⁾
	(municípios)	(%)	(%)
1	22	95,5	45,5
2	29	96,6	37,9
3	50	90,0	40,0
4	53	90,6	47,2
5	11	90,9	45,5
6	2	0,0	100,0
Total	167	91,0	43,7

Fonte: SNIS

(1) Cs027, Cs028, Cs039, Cs042 e Cs045

(2) Cs031, Cs032, Cs040, Cs043 e Cs046

(3) Somente municípios que informaram a forma de coleta

Observando-se os dados do Quadro 3.25, dos agentes que realizam essa coleta seletiva, constata-se a força das associações ou cooperativas de catadores que contam com o apoio das prefeituras. Percebe-se que estas têm uma participação bastante intensa. Atingem 52,1% no caso da coleta porta-a-porta, superando à da própria prefeitura que fica em 49,1%.

Também vale notar a presença das associações sem parceria da prefeitura, que tem ainda um potencial de pelo menos 6% na atuação porta-a-porta.

QUADRO 3.27

Forma de realização da coleta seletiva, segundo agente executor
Brasil, municípios selecionados, 2008

Agente executor	Quantidade de municípios	Forma de coleta seletiva			
		Porta a porta, em dias específicos		Postos de entrega voluntária	
Prefeitura Municipal ou empresa contratada	167	Cs027	49,1%	Cs031	23,4%
Cooperativas / assoc. catadores com apoio da Pref.		Cs042	52,1%	Cs043	24,6%
Cooperativas / assoc. catadores sem apoio da Pref.		Cs045	6,0%	Cs046	5,4%
Empresas privadas do ramo, sucateiros e aparistas		Cs028 e Cs039	0,0%	Cs032 e Cs040	0,0%

Fonte SNIS

Dos 199 municípios mencionados no Quadro 3.25, os quais responderam afirmativamente à indagação sobre a existência de coleta seletiva (Cs001), 121 (60%) também afirmaram pesar o material recolhido antes dos processos de triagem (Cs022).

Deste conjunto, após exclusão de municípios que não responderam as questões quantitativas e alguns expurgos devido à incidência de valores muito altos, foram aproveitados os dados de 110 municípios, ou seja, 55% daqueles que afirmaram existir a coleta seletiva. Vê-se daí a precariedade de registros. Os mesmos estão agrupados por faixas no Quadro 3.28, adiante.

Verifica-se neste a incidência de valores médios *per capita* que vão de 3,1Kg/hab/ano na faixa 6 a 48,7Kg/hab/ano na faixa 1, com média, para esses 110 casos, de 5,3Kg/hab./ano. Ressalta-se que a média encontrada para a primeira faixa parece extremamente elevada, implicando na ocorrência de alguma distorção ou uma muito grande influência de usinas de triagem de pequeno porte.

Tanto a média municipal quanto a média *per capita* apontam um comportamento de queda deste valor na medida em que cresce o porte populacional. De todo forma fica evidente a significativa média *per capita* obtida pelos municípios até 30mil habitantes, o que pode sinalizar uma maior eficácia da coleta seletiva neste conjunto de pequeno porte, fato, aliás, que se repetiu nas últimas edições do SNIS-RS.

QUADRO 3.28

Massa de resíduos sólidos coletada pela coleta seletiva, média municipal e *per capita*, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade coletada (Cs026)	Quantidade de municípios	Média municipal	População urbana	Média <i>per capita</i> coletada seletivamente
	(t/ano)	(municípios)	(t/mun./ano)	(habitantes)	(Kg/hab./ano)
1	4.526	5	905,2	92.866	48,7 *
2	14.734	16	920,9	976.167	15,1
3	38.162	35	1.090,3	5.796.053	6,6
4	120.045	43	2.791,7	18.482.893	6,5
5	71.205	9	7.911,6	14.919.705	4,8
6	51.711	2	25.855,4	16.497.137	3,1
Total	300.382	110	2.730,7	56.764.821	5,3

Fonte SNIS

* Este alto elevado para a faixa 1 pode estar favoravelmente influenciado pela recuperação de recicláveis em usinas de triagem ou conter distorções não aparentes.

Desagregando-se a quantidade coletada pela coleta seletiva segundo seus agentes executores, ocorre mais uma perda de dados – já que alguns municípios não segregaram pelos agentes – o que reduz a quantidade de integrantes do Quadro 3.29, a seguir, para 106 municípios.

Observa-se, pelo Quadro 3.29, que a participação das empresas contratadas pela prefeitura é a maior de todas (42,8%) quando se refere à quantidade coletada seletivamente.

Um pouco atrás aparecem as associações e cooperativas de catadores com apoio das Prefeituras atingindo o montante de 34,2% da quantidade coletada seletivamente. Em seguida, vem a Prefeitura que, de forma direta, atua sobre os 23,0% restantes.

Parece importante ressaltar aqui que não está se analisando, neste momento, a qualidade do material reciclável proveniente desta coleta, o que pode dar outra dimensão aos percentuais acima, especialmente no caso das associações de catadores, já que é sabido que o material coletado por estes agentes, conta com uma pré-triagem, implicando, portanto, em menor índice de rejeito ou, em decorrência, maior aproveitamento do material coletado.

QUADRO 3.29

Massa de resíduos sólidos coletada pela coleta seletiva, por agente executor, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Quantidade coletada		
		Pela prefeitura (Cs023)	Por empresas contratadas pela pref. (Cs024)	Por catadores com apoio da pref. (Cs048)
	(municípios)	(t/ano)	(t/ano)	(t/ano)
1	5	2.649	917	960
2	16	1.200	8.095	5.439
3	33	3.716	5.186	28.299
4	41	36.096	45.673	17.767
5	9	18.332	25.667	26.827
6	2	2.079	33.398	15.864
Total	106	64.072	118.935	95.156
		23,0%	42,8%	34,2%

Fonte: SNIS

Nota: Foram expurgados desta análise os municípios que deixaram de responder a alguma das 3 parcelas (Cs023, Cs024 e Cs048), aqueles que a soma das quantidades coletadas resultou em zero e os dados dos municípios de Sumidouro/RJ e Feliz/RS por seus valores muito elevados.

Também vale registrar que a ausência de muitos dados, faz ver a carência de um melhor acompanhamento ou monitoramento deste serviço.

Os catadores, sejam os dos lixões e aterros, sejam os demais dispersos na cidade, estão organizados em associações ou cooperativas em 196 municípios, ou seja, em 52,7% da amostra.

Por sua vez, em 143 municípios (38,4% 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, 2008

Faixa populacional	Existência de catadores nos lixões ou aterros (Up081)	Existência de organizações de catadores no município (Ca005)	Existência de trabalho de assist. social aos catadores pela prefeitura (Ca008)
	(municípios)	(municípios)	(municípios)
1	11	18	13
2	26	49	34
3	22	62	43
4	13	54	40
5	2	11	11
6	1	2	2
Total	75	196	143
	20,2%	52,7%	38,4%

Fonte SNIS

Das 232 respostas a respeito da existência de catadores em lixões ou aterros, fornecidas pelas informações dos campos Up081, Up082 e Up083, 75 foram afirmativas, ou seja, a incidência de catadores nas unidades desta amostra ainda alcança 20,2% do total de municípios ou 32,3% se considerarmos o universo das 232 unidades com resposta.

Apesar de expressa no Quadro 3.30A, a correta alocação dos catadores de lixões ou aterros por faixas populacionais fica aqui distorcida pelo fato das mesmas receberem os resíduos de cidades de outros portes, por sinal, bem maiores, como é o caso, por exemplo, do Rio de Janeiro (faixa 6) x Duque de Caixas (faixa 4) ou de Recife(faixa 5) x Jaboatão dos Guararapes (faixa 4). Conquanto, o referido quadro evidencia parcialmente a gravidade da situação, onde ainda se percebe um contingente de 8.219 catadores nestas unidades, sendo 1,8% crianças (menores de 14 anos).

Informações complementares a este respeito podem ser vistas no Capítulo 6, Quadro 6.16.

QUADRO 3.30 A

Quantidade de catadores em lixões ou aterros, segundo porte dos municípios onde reside a unidade
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Presença de catadores em lixões ou aterros	
	Quantidade de catadores menores do que 14 anos (Up082)	Quantidade de catadores maiores do que 14 anos (Up083)
	(pessoas)	(pessoas)
1	0	58
2	53	543
3	89	964
4	10	4.197
5	0	2.065
6	0	240
Total	152	8.067
	1,8%	98,2%

Fonte SNIS

Importante comentar que deste total de catadores, pouco mais da metade deles concentram-se nas unidades de destinação final do Rio de Janeiro, de Recife e de Brasília.

A massa total recuperada pelos municípios para os quais foram calculados os respectivos indicadores I_{032} – Massa recuperada *per capita* - e, em seguida, submetidos aos procedimentos de expurgos pelo desvio padrão, chegam a 276.537 toneladas no ano, relativos a 164 municípios, conforme mostrado no Quadro 3.31, adiante.

Considerando-se os valores unitários por município verifica-se um forte crescimento segundo cresce o porte do município. A média por município é de 1.686 toneladas por município, claramente enviesada pelos grandes municípios das faixas 5 e 6.

Por outro lado, trabalhando-se com o *per capita* (I_{032}), 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 4,6 Kg/hab./ano de material recuperado, alimentado por ampla variação de seus valores máximos e mínimos.

A média por habitante, parâmetro que referência os indicadores, mostra uma alta taxa de reaproveitamento nos municípios pequenos, com destaque para as faixas 1 e 2, embora seja preciso ponderar que os resultados destas faixas possam ser bastante influenciados pela possibilidade de existência de usinas de triagem, principalmente nos municípios da faixa 1. Nestes casos, pode ser que toda massa de resíduos esteja sendo encaminhada à usina, contando ou não com uma prévia coleta seletiva, ou seja, um alto índice de

recuperação de materiais pode não significar a existência, ou melhor, eficiência de uma coleta seletiva.

QUADRO 3.31

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

Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Massa recuperada		Massa recuperada <i>per capita</i> (I032)		
		Total (Cs009)	Média municipal	Mínimo	Máximo	Indicador médio
	(municípios)	(t/ano)	(t/mun./ano)	(Kg/hab./ano)	(Kg/hab./ano)	(Kg/hab./ano)
1	21	7.641	364	6,80	57,7	33,4
2	33	12.159	368	0,05	89,6	6,4
3	56	54.189	968	0,04	57,9	6,1
4	44	104.231	2.369	0,05	18,6	5,2
5	8	61.237	7.655	0,86	1,0	4,9
6	2	37.081	18.540	0,10	1,36	2,2
Total	164	276.537	1.686	0,04	97,3	4,6

Fonte SNIS

Uma avaliação do conjunto das informações Cs₀₀₉ (massa total recuperada) permite inferir que as atividades de triagem resultam, nos 148 municípios que tiveram informações para fornecer, um aproveitamento de 265,8 mil toneladas de recicláveis, cujas distribuições por tipo de material e segundo o porte do município estão apresentadas no Quadro 3.32, adiante.

Logo em seguida também é apresentado o Quadro 3.33, o qual transforma as referidas massas em quantidades *per capita* de recuperação por tipo de materiais.

Importante comentar que a diferença mínima entre o universo do quadro 3.31 e 3.32 se deve à perda na quantidade de respostas, já que nem todos os municípios que informaram a quantidade total recuperada conseguiram desagregar as quantidades por tipo de material. Contudo, os dados obtidos possibilitam constatações interessantes.

Destacam-se, em quantidade, os papéis e os plásticos, chegando, juntos, a 71,2% do total de materiais recuperados, mesmo assim, com uma larga predominância do conjunto papéis e papelões, que alcança quase 40% a mais do que o percentual de plásticos.

Os metais e vidros somam 22,9%, restando ainda 5,9 relativos aos outros materiais não especificados.

QUADRO 3.32

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

Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Quantidades de materiais recuperados					Total (Cs009)
		Papéis e papéis (Cs010)	Plásticos (Cs011)	Metais (Cs012)	Vídeos (Cs013)	Outros materiais (Cs014)	
	(municípios)	(t/ano)	(t/ano)	(t/ano)	(t/ano)	(t/ano)	(t/ano)
1	18	2.236	1.377	728	534	311	5.185
2	27	4.741	3.169	1.431	940	559	10.840
3	51	20.100	13.186	7.762	5.052	2.981	49.081
4	43	48.370	26.323	13.393	8.398	7.039	103.523
5	7	23.608	16.611	8.596	6.717	4.567	60.098
6	2	16.955	12.637	2.644	4.639	207	37.081
Total	148	116.009	73.302	34.553	26.280	15.663	265.808
		43,6%	27,6%	13,0%	9,9%	5,9%	100,0%

Fonte: SNIS

QUADRO 3.33

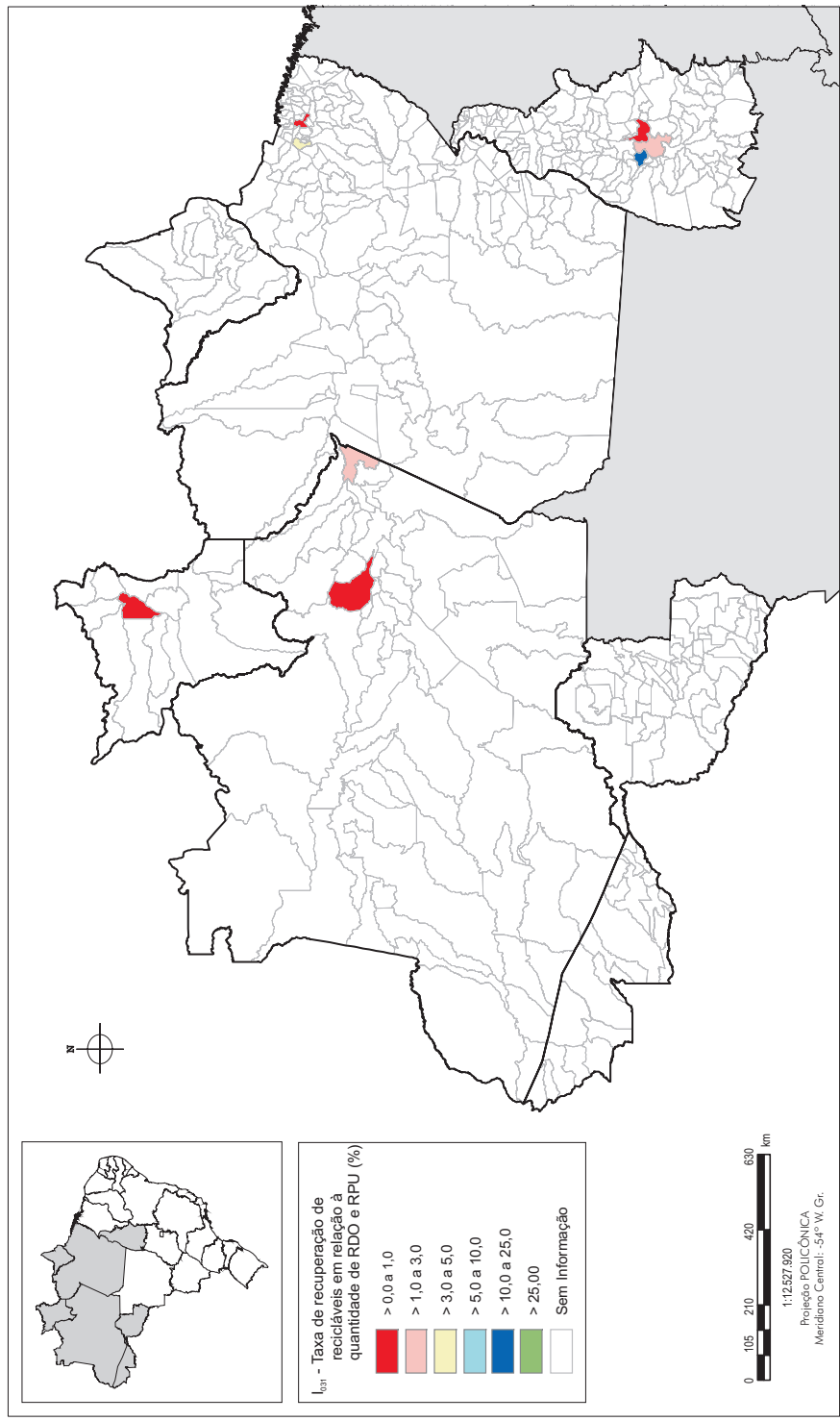
Massa per capita de materiais recicláveis recuperados exceto matéria orgânica e rejeitos em relação à população urbana, por tipo de material, segundo o porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidades de municípios	Quantidade <i>per capita</i> por tipo de material recuperado				
		Papéis e papelões (Cs010)	Plásticos (Cs011)	Metais (Cs012)	Vídeos (Cs013)	Outros materiais (Cs014)
	(municípios)	(kg/hab./ano)	(kg/hab./ano)	(kg/hab./ano)	(kg/hab./ano)	(kg/hab./ano)
1	18	12,1	7,5	3,9	2,9	1,7
2	27	3,1	2,1	1,0	0,6	0,4
3	51	2,4	1,6	0,9	0,6	0,4
4	43	2,5	1,3	0,7	0,4	0,4
5	7	2,1	1,5	0,8	0,6	0,4
6	2	1,0	0,8	0,2	0,3	0,0
Total	148	2,0	1,3	0,6	0,5	0,3

Fonte: SNIS

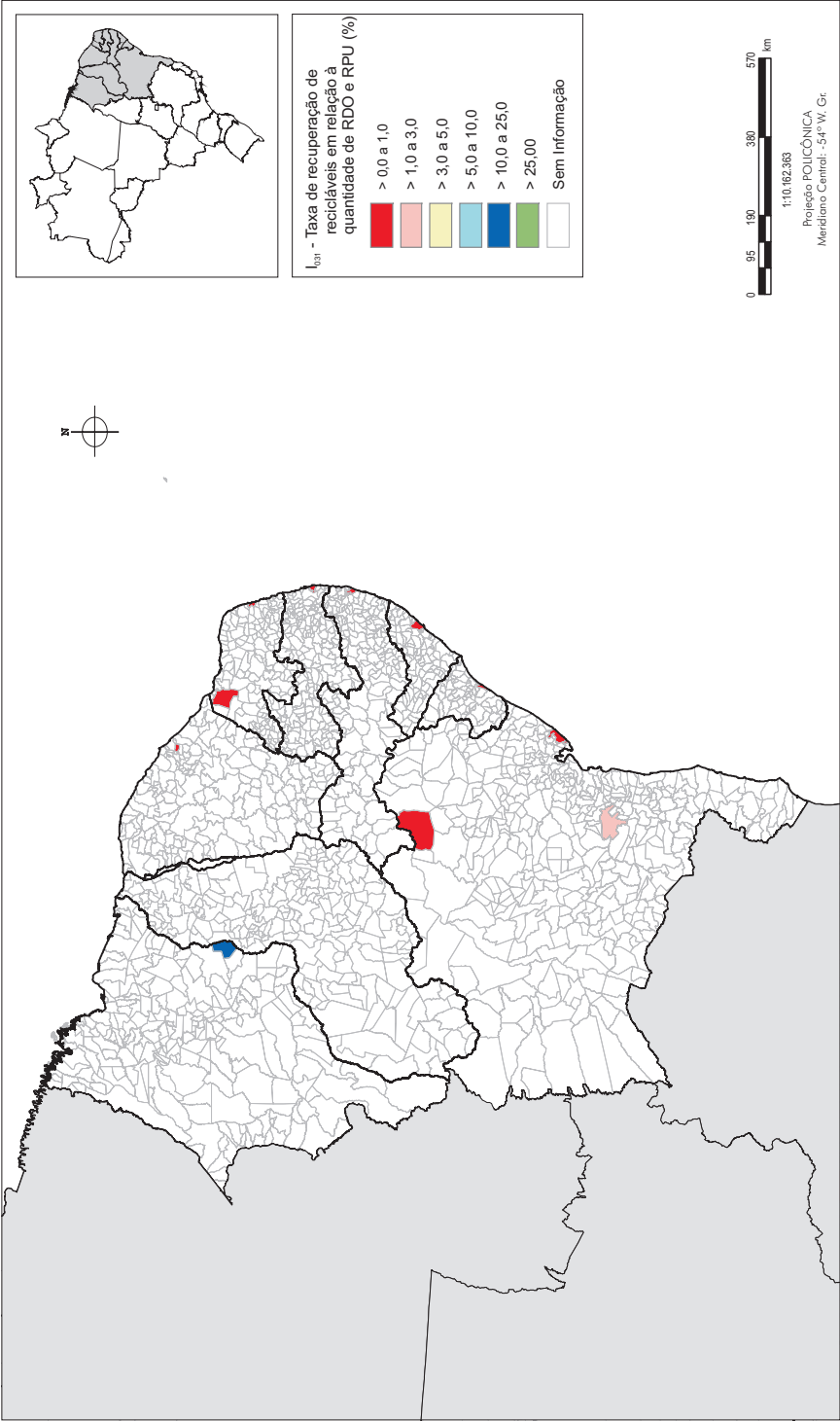
Avaliando-se a quantidade de materiais recicláveis recuperados em relação aos habitantes urbanos dos municípios da amostra vê-se pelo Quadro 3.33, acima, que, para qualquer dos materiais, quase sempre cai o *per capita* segundo cresce o porte do município.

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, ou seja, o indicador I031 para cada município cujas informações permitiram o cálculo deste indicador (total de 134 municípios). Cada mapa refere-se a uma região geográfica brasileira.



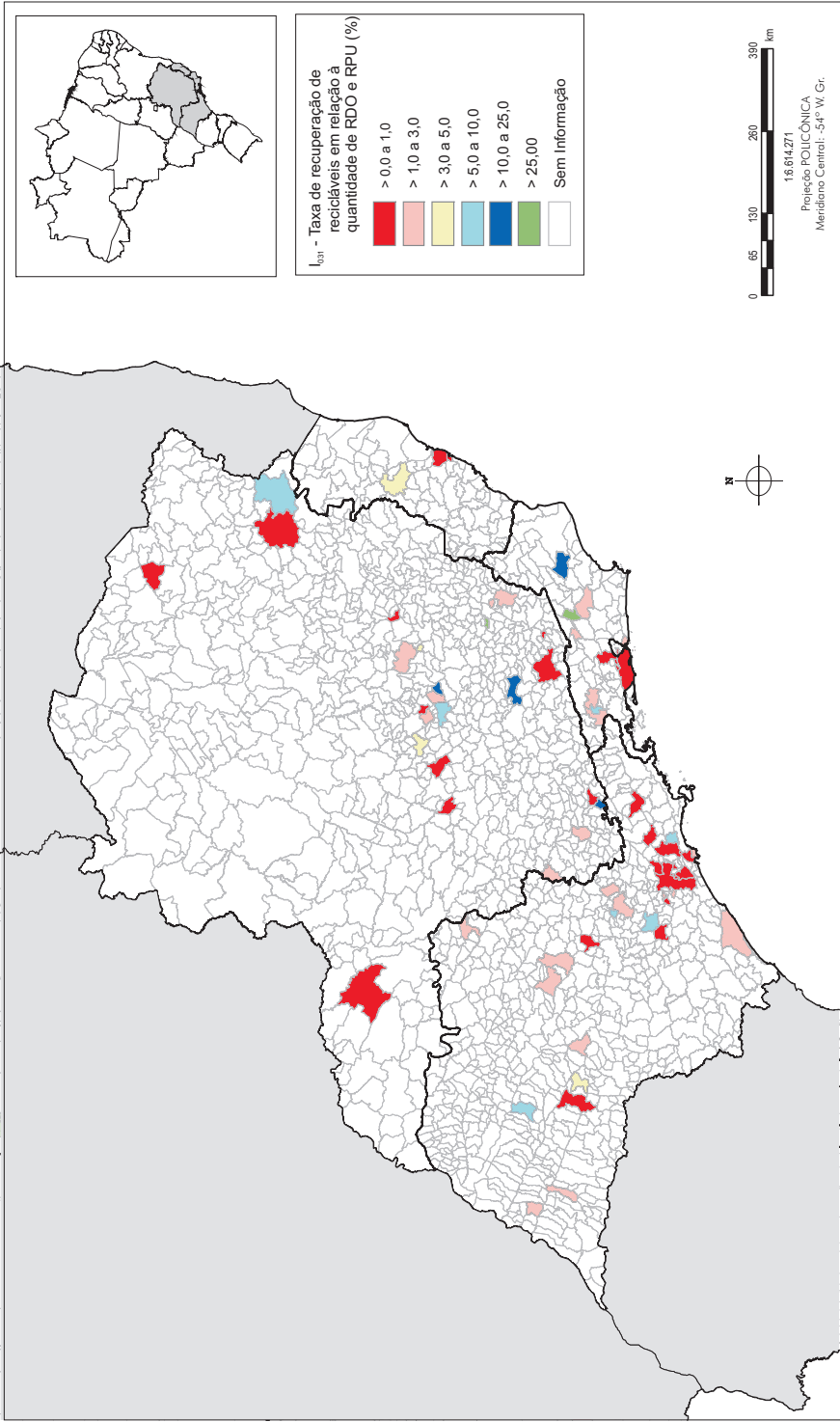
MAPA 3.12 - Representação espacial da taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada - Indicador I031 (%), região Norte

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).



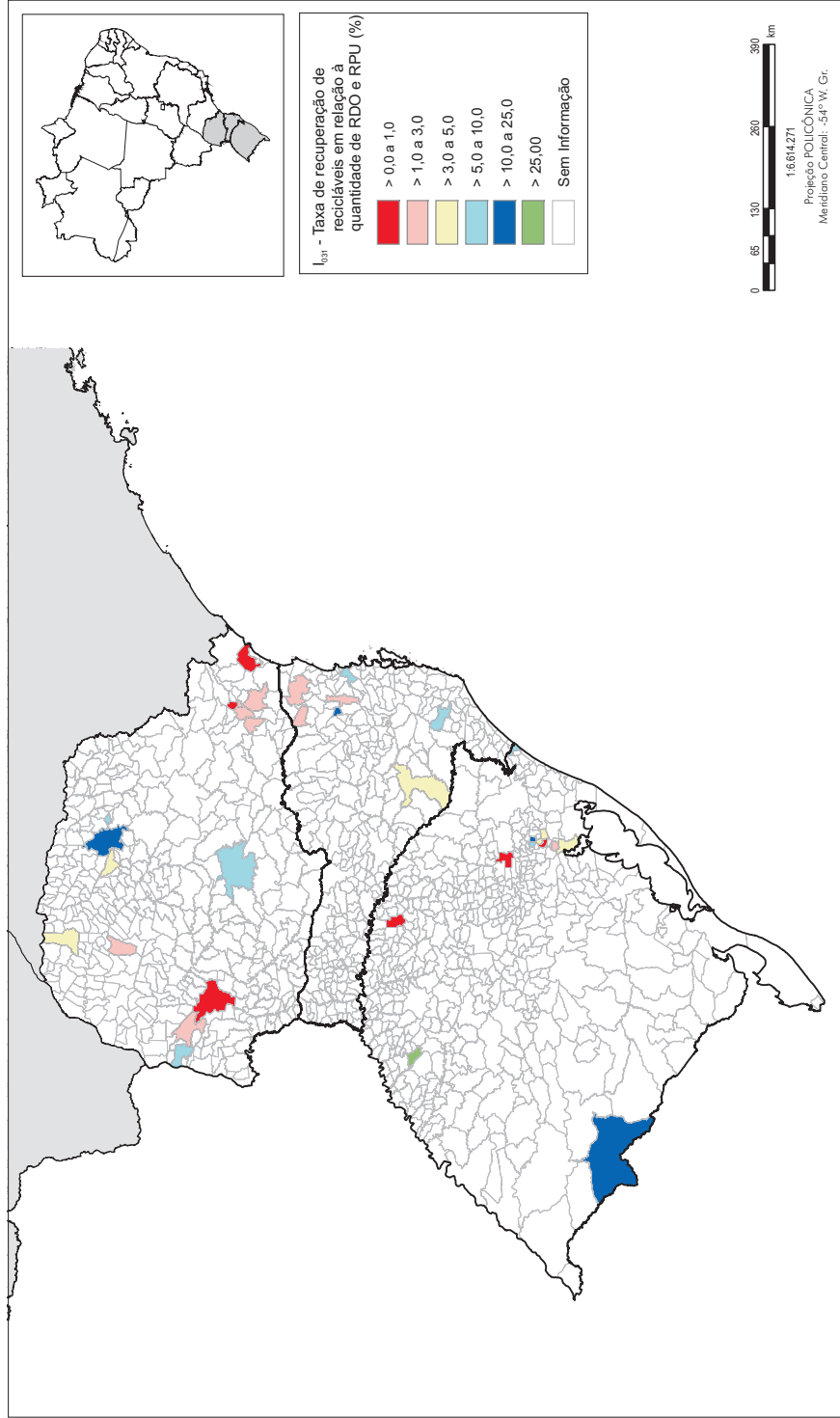
MAPA 3.13 - Representação espacial da taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada - Indicador IO31 (%), região Nordeste

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).



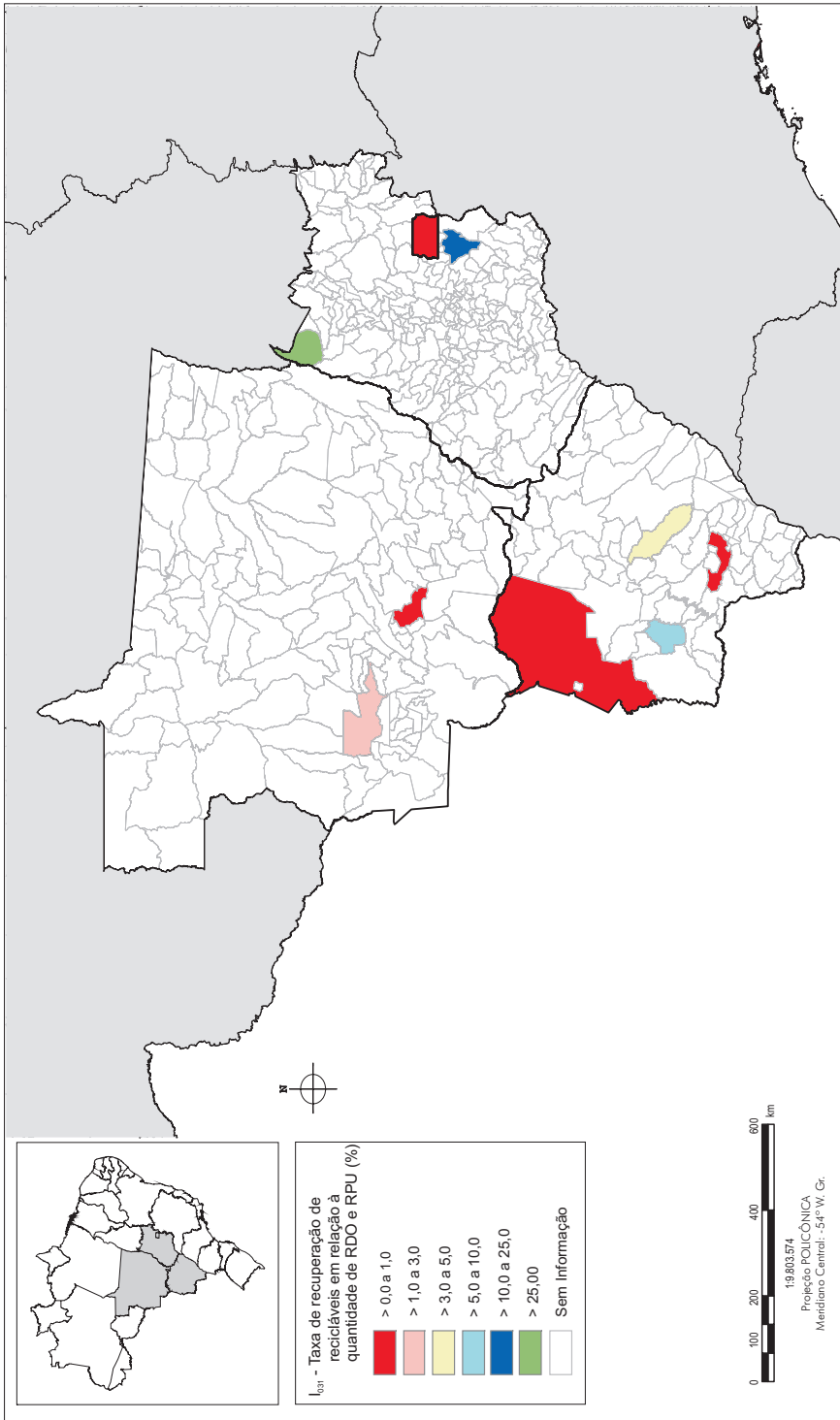
MAPA 3.14 - Representação espacial da taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total (RDO+RPU) coletada - Indicador I031 (%), região Sudeste

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 031 (%), 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. A respeito deste último tipo, uma oscilação para menos é percebida para o conjunto da faixa 6, onde o indicador atingiu praticamente a metade da média (7,1%).

No caso dos vidros e dos outros materiais aparentemente configuram um padrão. Embora com pequenas diferenças os números se aproximam muito das médias de 9,9 e 5,9%, respectivamente, exceto para o caso dos “outros” na faixa 6, que cai abruptamente.

QUADRO 3.34

Incidências de materiais recicláveis recuperados, por tipo de material, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Incidência de recicláveis recuperados				
		Papéis e papelões (I034)	Plásticos (I035)	Metais (I038)	Vidros (I039)	Outros materiais (I040)
	(municípios)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
1	18	43,1	26,6	14,0	10,3	6,0
2	27	43,7	29,2	13,2	8,7	5,2
3	51	41,0	26,9	15,8	10,3	6,1
4	43	46,7	25,4	12,9	8,1	6,8
5	7	39,3	27,6	14,3	11,2	7,6
6	2	45,7	34,1	7,1	12,5	0,6
Total	148	43,6	27,6	13,0	9,9	5,9

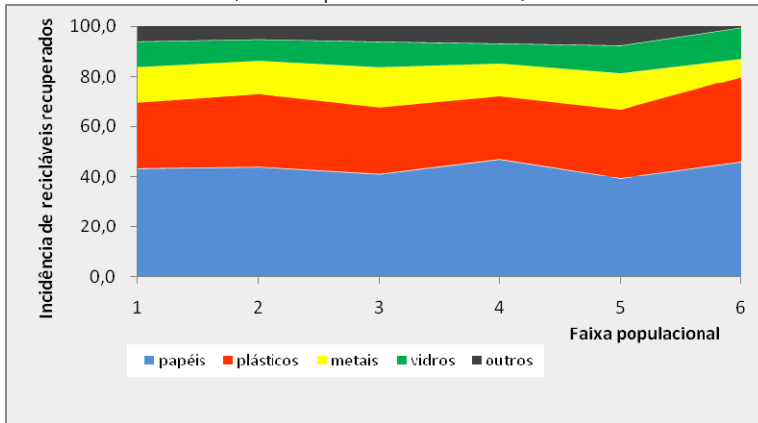
Fonte SNIS

Nota: Os valores absolutos dos materiais recuperados podem ser vistos 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, 2008



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 46,3% dos casos em atuação exclusiva e mais 22,2% em atuação conjunta com empresas. Já as empresas trabalham com exclusividade em 31,5% dos municípios da amostra, aos quais se somam também os 22,2% em que atuam em conjunto com as prefeituras.

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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Agente executor		
		Somente prefeitura (Va001)	Somente empresas (Va002)	Ambos (*)
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	85	81,2	8,2	10,6
2	93	50,5	32,3	17,2
3	89	31,5	37,1	31,5
4	71	22,5	52,1	25,4
5	12	16,7	25,0	58,3
6	2	50,0	50,0	0,0
Total	352	46,3	31,5	22,2

Fonte SNIS

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

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, na qual os 2 municípios integrantes - Rio de Janeiro e São Paulo - dividem situações distintas.

A extensão varrida média do conjunto é de 0,27Km por habitante por ano, com variação de 0,22Km/hab/ano (faixa 4) a 0,42Km/hab/ano (faixa 6).

QUADRO 3.36

Extensão varrida, segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Extensão total varrida (Va010 a Va012)	População urbana (Ge002)	Extensão varrida <i>per capita</i> (Km/hab./ano)		
	(municípios)	(Km/ano)	(hab.)	Mínimo	Máximo	Indicador médio
1	62	215.112	826.854	0,01	1,20	0,26
2	72	973.971	3.882.398	0,01	1,06	0,25
3	89	3.607.196	13.889.582	0,01	1,52	0,26
4	58	5.581.514	25.443.947	0,01	1,14	0,22
5	12	5.223.950	21.729.168	0,07	0,48	0,24
6	2	6.975.504	16.497.137	0,31	0,49	0,42
Total	295	22.577.247	82.269.086	0,01	1,52	0,27

Fonte SNIS

Uma característica adicional da terceirização dos serviços na varrição aparece ao se analisar a propriedade dos veículos utilizados. Embora o universo não seja o mesmo constata-se a equivalência entre os percentuais de propriedade de veículos quando das atuações exclusivas da prefeitura e de empresas, os quais resultaram, igualmente, em 39,2%.

A comparação dos valores médios do Quadro 3.37 (propriedade dos veículos) com os do Quadro 3.35 (vínculo da mão-de-obra) mostra que as atuações exclusivas de pessoal da prefeitura nem sempre é acompanhada da propriedade dos veículos utilizados, indicando haverem casos em que esta atuação exclusiva do pessoal da prefeitura dá-se por meio de veículos de terceiros.

QUADRO 3.37
Propriedade dos veículos utilizados na varrição,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Agente executor		
		Somente Prefeitura (Va003)	Somente empresas (Va004)	Ambos (*)
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	55	69,1	14,5	16,4
2	72	52,8	34,7	12,5
3	75	29,3	44,0	26,7
4	58	13,8	60,3	25,9
5	11	9,1	45,5	45,5
6	2	0,0	50,0	50,0
Total	273	39,2	39,2	21,6

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 303 municípios, 147 (48,5%) deles somente utilizam trabalhadores da prefeitura, ou seja, a taxa de terceirização (I_{041}) é igual a zero.

Do outro lado, 97 municípios estão em situação oposta, com todos varredores pertencendo aos quadros de empresas, numa taxa de terceirização de 100%.

Ainda considerando-se todos os municípios que responderam, concomitantemente, às duas indagações - Va007 e Va008, respectivamente - encontra-se a situação mostrada no Quadro 3.38,

na qual se verifica uma terceirização média de varredores igual a 51,0%, com os valores variando de 14,2% na faixa 1 a 64,3% na faixa 5.

Verifica-se uma clara tendência de crescimento da terceirização desses trabalhadores com o crescimento do porte populacional. O fato da faixa 6 apresentar um valor reduzido (38,8%) se deve ao fato de que os dois maiores municípios do País apresentaram situações opostas – um com todos os varredores pertencentes ao quadro público e outro só pertencentes ao setor privado.

QUADRO 3.38

Taxa de terceirização de varredores,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Terceirização de varredores (I041)		
		Menor valor maior que zero (*)	Máximo	Indicador médio
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	72	44,4	100,0	14,2
2	77	21,3	100,0	35,1
3	82	3,2	100,0	55,0
4	58	4,4	100,0	53,2
5	12	21,5	100,0	64,3
6	2	0,0	100,0	38,8
Total	303	3,2	100,0	51,0

Fonte SNIS

* Para o cálculo dos indicadores médios por faixa e para o conjunto foram admitidos valores de I041 iguais a zero, entretanto, no quadro acima, por se entender mais informativo, preferiu-se apresentar os valores imediatamente maiores que zero, exceto na faixa 6 devido à inexistência de outro valor.

A profundidade da terceirização da varrição, entre os municípios que contratam empresas, aparece como mais acentuada quando expressa pelo indicador I₀₄₂, que mede a terceirização do produto da varrição, a extensão varrida.

Comparando-se os valores médios dos Quadros 3.38 e 3.39, pode-se inferir uma ampla vantagem da terceirização do produto “extensão varrida”, cujo valor atinge 93,3% contra 51,1% de varredores. Desagregando-se por faixas vê-se, no entanto, que nas faixas extremas ocorre o contrário, com vantagens para a terceirização da mão-de-obra ao invés da do produto.

Das faixas 1 a 4 (até 1 milhão de habitantes) nota-se a tendência de crescimento da extensão varrida com o crescimento do porte populacional, a qual sai de 16,8% e atinge quase a totalidade. Daí para frente, para as faixas 5 e 6, vê-se o retorno do indicador para o patamar dos 75% de extensão varrida.

QUADRO 3.39

Taxa de terceirização da extensão varrida,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Terceirização da extensão varrida (I042)		
		Menor valor maior que zero (*)	Máximo	Indicador médio
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	70	34,6	100,0	16,8
2	72	3,2	100,0	49,4
3	81	2,4	100,0	63,2
4	58	14,3	100,0	98,1
5	12	21,4	100,0	73,1
6	2	11,0	100,0	75,5
Total	295	2,4	100,0	93,3

Fonte SNIS

* Para o cálculo dos indicadores médios por faixa e para o conjunto foram admitidos valores de I042 iguais a zero, entretanto, no quadro acima, por se entender mais informativo, preferiu-se apresentar os valores imediatamente maiores que zero.

Os quadros seguintes apresentam informações sobre os valores contratuais dessas terceirizações, que indicam um valor médio de R\$53,32 por Km varrido.

Diferentemente das edições anteriores do SNIS-RS, esta apresenta apenas um valor contratual unitário para o serviço de varrição, não se distinguindo o fato de a coleta dos resíduos varridos ser de responsabilidade da contratada ou da Prefeitura. Este procedimento se baseou na avaliação do histórico das 4 últimas edições do SNIS que não indicou discrepâncias significativas entre os dois valores, além do que, se conformaria, para este ano, um reduzido universo a ser dividido.

Cumprе salientar que as médias aritméticas calculadas apresentam uma alta dispersão nos valores. Mesmo assim, os dados sugerem uma tendência de aumento do valor com o crescimento do porte populacional, quebrada, no entanto, pela faixa 3 (de 100 a 250

mil habitantes). A quebra mais acentuada na faixa 6 fica comprometida pelo fato de ser obtida a partir de um único valor.

QUADRO 3.40
Valores contratuais do serviço de varrição terceirizado,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Valor contratual de varrição (Va020)		
		Mínimo	Máximo	Valor contratual médio
	(municípios)	(R\$/km)	(R\$/km)	(R\$/km)
1	7	12,22	61,64	41,56
2	25	10,53	163,30	54,32
3	50	12,50	167,56	50,44
4	47	14,90	195,42	56,73
5	9	23,86	79,86	59,03
6	1	43,18	43,18	43,18
Total	139	10,53	195,42	53,32

Fonte SNIS

A produtividade do pessoal da varrição (varredores) é medida pelo indicador I044 e apresentada no Quadro 3.41, onde se observa um indicador médio para todas as faixas igual a 1,3 Km/emprego/dia.

É acompanhado de uma fraca variação destes indicadores por faixas, cujos valores vão de 1,1 Km/emprego/dia (nas faixas 1 e 5) até 1,5 Km/emprego/dia (nas faixas 3 e 4).

A tendência de crescimento da produtividade com o porte é anunciada nas primeiras faixas, mas se estabiliza na 4 e cai na faixa 5 para o valor mínimo.

Na faixa 6, como ambos os integrantes – Rio de Janeiro e São Paulo – executam varrição mecanizada, os respectivos indicadores I044 não são calculados.

QUADRO 3.41
Produtividade do pessoal (varredores),
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Produtividade de varredores (I044)		
		Mínimo	Máximo	Indicador médio
	(municípios)	(Km/var./dia)	(Km/var./dia)	(Km/var./dia)
1	39	0,1	3,3	1,1
2	48	0,1	4,7	1,2
3	54	0,1	5,0	1,5
4	28	0,2	4,3	1,5
5	6	0,5	1,8	1,1
6	0	-	-	-
Total	175	0,1	5,0	1,3

Fonte SNIS

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 da amostra deste ano, cinco – Ijuí/RS, Rio Acima/MG, São José do Rio Preto/SP, Três Passos/RS e Varre-Sai/RJ – informaram não existir serviço de capina. Outros quatro – Americana/SP, Bacabal/MA, Barras/PI e Maru/RS - não responderam ao campo Cs001 pelo qual se afirma a existência deste serviço no município.

Considerando apenas os municípios que responderam, concomitantemente, às indagações sobre as três modalidades de capina – manual, mecanizada e química – encontra-se um conjunto de 353, nos quais se observa ser larga a predominância da execução do serviço por método manual, 95,8%. Esta inclusive apresenta valores elevados, acima de 93,5%, para todos os portes dos municípios.

Já a presença de capina mecânica está presente em uma boa parcela de municípios, variando de 45,9 a 100,0%, esboçando certa tendência associada ao porte do município.

Quanto a capina química, sua média atinge 30,9%, e parece ser característica nos municípios abaixo de 1 milhão de habitantes, haja vista a forte queda nos números das faixas 5 e 6.

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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Modo de execução da capina		
		Manual (Cp002)	Mecânica (Cp003)	Química (Cp004)
		(%)	(%)	(%)
1	85	95,3	45,9	32,9
2	93	93,5	59,1	38,7
3	93	96,8	74,2	24,7
4	68	97,1	91,2	30,9
5	12	100,0	75,0	8,3
6	2	100,0	100,0	0,0
Total	353	95,8	66,9	30,9

Fonte SNIS

Em 75 municípios (21,2%) da amostra verifica-se o uso conjunto das três modalidades de execução de capina. No entanto, esta prática ocorre praticamente só nos municípios das 4 primeiras faixas (até 1 milhão de habitantes). Entre os maiores municípios, na faixa 5, o uso das três modalidades é praticamente nulo (1,3%) e na faixa 6 inexistente.

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, 2008

Faixa populacional	Em relação ao conjunto de municípios com uma ou mais modalidades de capina		Somente em relação aos que usam as três modalidades de capina	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
	(municípios)	(%)	(municípios)	(%)
1	85	17,6	15	20,0
2	93	24,7	23	30,7
3	93	20,4	19	25,3
4	68	25,0	17	22,7
5	12	8,3	1	1,3
6	2	0,0	0	0,0
Total	353	21,2	75	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 a 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 indicador 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.

Definido o conjunto dos municípios que detêm condições de cálculo do indicador médio procede-se, num primeiro momento, aos expurgos de valores julgados excessivamente altos ou baixos (por exemplo, produtividades ou custos unitários impraticáveis ou inexecutáveis). Sobre este, é que são praticados novos expurgos, desta vez, definidos pelo desvio padrão, geralmente, pouco rigoroso.

Contudo, a prática do cálculo do indicador médio (e não da média dos indicadores) aplicada sobre a massa de dados do SNIS-RS não é válida quando se deseja trabalhar com as informações (primárias). Neste caso, usa-se a média aritmética dos valores informados.

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}). Sai de um valor de 2,5 na faixa 1 e cai até a faixa 4, quando sobe e atinge o máximo de 3,1 na faixa 6, embora se faça necessário lembrar que este número se refira a apenas um município para o qual foi possível calcular o

indicador. Julga-se que a ascendência dos valores na faixa 6 e também na 5 possa se relacionar com a incidência de uma estrutura de planejamento ou fiscalização demandada por estes municípios com população acima de 1 milhão de habitantes.

QUADRO 4.1

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

Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Taxa de empregados em relação à população urbana (1001)		
		Mínimo	Máximo	Indicador médio
	(municípios)	(empregados/1000hab.)		
1	43	0,3	6,6	2,5
2	55	0,4	5,1	1,9
3	61	0,3	6,1	1,5
4	52	0,4	5,3	1,4
5	10	1,3	2,9	1,8
6	1	3,1	3,1	3,1
Total	222	0,3	6,6	1,7

Fonte: SNIS

Deste contingente de trabalhadores, 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, com exceção da faixa 1 a qual, estranhamente, já inicia com um valor acima do relativo à faixa 2 que abriga até 100mil habitantes.

QUADRO 4.2

Incidência de trabalhadores gerenciais e administrativos no total de trabalhadores no manejo de RSU, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Incidência de empregados gerenciais e administrativos (I010)		
		Mínima	Máxima	Indicador médio
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	22	0,0	20,0	5,3
2	41	0,0	14,6	4,7
3	51	0,0	19,0	7,1
4	42	0,0	18,3	8,9
5	10	1,3	21,6	11,0
6	1	20,5	20,5	20,5
Total	167	0,0	21,6	11,5

Fonte SNIS

Construído somente com os municípios que tiveram os 3 indicadores - I_{019} , I_{045} e I_{051} - calculados simultaneamente, o quadro 4.3, a seguir, 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 são quase sempre as maiores – à exceção da faixa 6 - seguidas do serviço de coleta e, por último, do serviço de capina.

Com respeito ao comportamento relacionado com o porte populacional dos municípios, vê-se uma tendência de valores relativamente estáveis entre as faixas 1 e 5, com queda gradual conforme cresce o porte dos municípios, ocorrendo exceção na faixa 5, quando cresce o indicador relativo à taxa de varredores. Contudo, é na faixa 6 que ocorre maior diferenciação, com um significativo aumento do valor relativo ao grupo de coletadores e motoristas e uma diminuição igualmente significativa do valor relativo aos capinadores.

QUADRO 4.3

Taxas de trabalhadores em relação à população urbana, por tipo de serviço, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

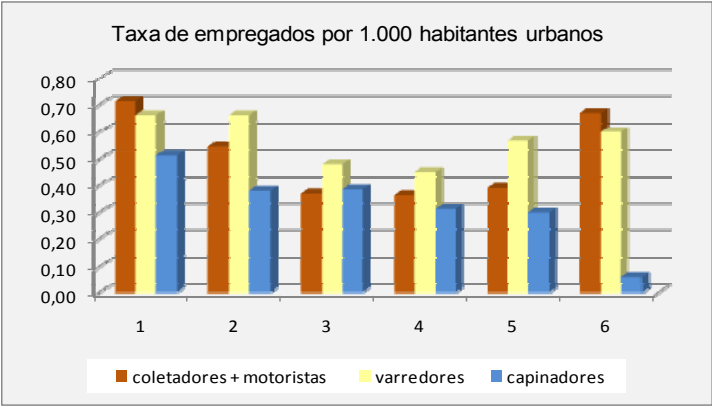
Faixa populacional	Quantidade de municípios	Taxas médias de trabalhadores		
		Coletadores + motoristas (I019)	Varredores (I045)	Capinadores (I051)
	(municípios)	(empregados por 1000 habitantes)		
1	50	0,71	0,66	0,51
2	69	0,54	0,66	0,38
3	76	0,37	0,48	0,38
4	57	0,36	0,45	0,31
5	11	0,39	0,56	0,30
6	2	0,67	0,60	0,06
Total	265	0,45	0,53	0,27

Fonte SNIS

O Gráfico 4.1, a seguir, ilustra essas relações.

GRÁFICO 4.1

Taxas de trabalhadores em relação à população urbana, por tipo de serviço (I019, I045, I051), segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008



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 e, utilizando-se somente do conjunto de municípios que tiveram os 3 indicadores - I_{025} , I_{047} e I_{052} - calculados simultaneamente, tem-se o 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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Taxas médias de trabalhadores por serviço em relação ao total		
		Coletadores + motoristas (I025)	Varredores (I047)	Capinadores (I052)
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	60	21,2	36,4	16,4
2	69	30,1	37,4	22,4
3	73	24,3	33,0	26,0
4	54	24,2	31,9	20,0
5	11	23,2	33,5	17,7
6	2	34,2	30,7	3,1
Total	269	26,8	32,6	16,0

Fonte SNIS

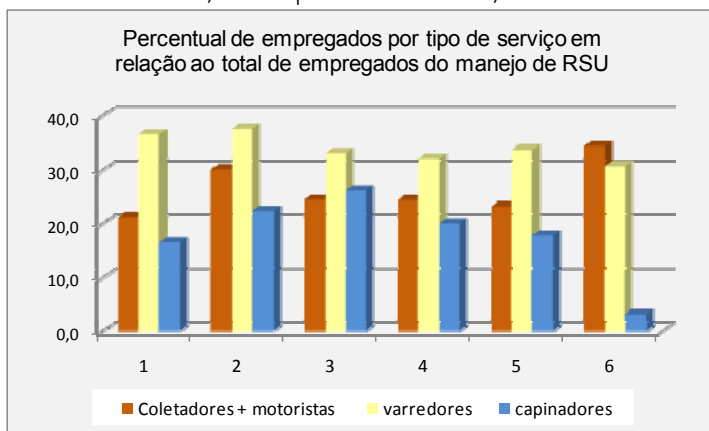
Comparando-se os indicadores deste quadro com os calculados em relação à população urbana (quadro 4.3), verifica-se, primeiramente, um comportamento similar dos dois tipos de indicadores, quanto às distâncias que os serviços guardam entre si. O serviço de varrição apresenta os maiores valores, o serviço de coleta alcança aproximadamente 80% do serviço de varrição e o serviço de capina equivale praticamente à metade do de varrição.

Na mesma comparação, o comportamento relativo ao porte dos municípios mostra-se um pouco diferente. Vistos em relação à população, o comportamento das taxas de varredores e coletadores + motoristas varia em forma de “U” da primeira à última faixa. Já em relação ao total de trabalhadores do manejo de RSU, esta forma é quebrada pelos extremos de varredores na faixa 6 e coletadores + motoristas na faixa 1.

Também vale assinalar que o caso mais estável se refere ao serviço de varrição, cujos indicadores por faixas pouco se distanciam do valor médio.

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, 2008



Fonte: SNIS

O contingente de trabalhadores no setor, no conjunto dos 224 municípios com dados aproveitados alcança 104.911 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 praticamente metade dos trabalhadores alocados no agente público e metade no agente privado. Há uma leve vantagem para a absorção de mão de obra pelas empresas, cuja taxa atinge 51,1%, conforme mostrado no quadro 4.6.

Percebe-se, entretanto, pelo Quadro 4.5, a seguir, que enquanto se configura uma pequena distância entre o valor médio geral e os valores das faixas 2 a 5, verifica-se uma significativa diferença para as faixas extremas, especialmente sobre a primeira, já que a última se encontra representado por apenas um município – o Rio de Janeiro/RJ. Em ambos os casos, incidem altas taxas de trabalhadores de agentes públicos, 76,8 e 91,0%.

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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Incidência de empregados por agente executor	
		Prefeitura (I007)	Empresas (I008)
	(municípios)	(%)	(%)
1	48	76,8	23,2
2	55	47,0	53,0
3	61	45,1	54,9
4	52	38,7	61,3
5	10	34,1	65,9
6	1	91,0	9,0
Total	227	48,9	51,1

Fonte SNIS

QUADRO 4.6

Quantidades de trabalhadores, por contratante,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Quantidade de trabalhadores		
		Prefeitura (Ge015)	Empresas (Ge016)	Total
	(municípios)	(trabalhadores)	(trabalhadores)	(trabalhadores)
1	48	1.391	421	1.812
2	55	2.811	3.171	5.982
3	61	6.397	7.781	14.178
4	52	12.381	19.624	32.005
5	10	10.778	20.843	31.621
6	1	17.571	1.743	19.314
Total	227	51.329	53.583	104.912

Fonte SNIS

A essa força de trabalho regular adiciona-se o efetivo de 12.181 pessoas contratadas nas “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 encontrada - de 0,44 trabalhadores por 1.000 habitantes por ano - advém especialmente dos contingentes

contratados nos municípios até 250 mil habitantes, ou seja, nos das faixas 1 a 3, especialmente nesta última onde é atingido o valor máximo de 0,86 trabalhador por 1.000 habitantes.

QUADRO 4.7

Quantidades de trabalhadores temporários contratados e quantidade anual equivalente, segundo porte dos municípios.

Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	População urbana	Quantidade de empregados		Média por habitante
			Contratados *	Equivalentes **	
	(municípios)	(habitantes)	(trabalhadores)	(trabalhadores)	(trab. / 1.000hab.)
1	28	356.495	1.060	246	0,69
2	30	1.643.245	2.392	986	0,60
3	24	3.905.176	5.144	3.361	0,86
4	13	6.158.673	2.809	1.694	0,28
5	2	3.725.330	776	596	0,16
6	0	0	0	0	-
Total	97	15.788.919	12.181	6.884	0,44

Fonte: SNIS

* Ge030, Ge034 e Ge038.

** 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 do tipo basculante, baú ou carroceria compõem 45,8% da frota informada, seguidos dos caminhões compactadores que chegam a 43,4% do total.

Dos demais, que somam 10,8%, destaca-se o trator agrícola com reboque que tem nos municípios da faixa 1 (até 30 mil habitantes) o seu maior índice de utilização (17,5%). Já o uso de carroças merece ser destacado nos municípios da faixa 3 (de 100 a 250mil habitantes), que mostrou uma taxa de 7,9%.

QUADRO 4.8

Taxa de incidência na frota de coleta de RDO+RPU, por tipo de veículo, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Caminhão compactador ⁽¹⁾	Caminhão basculante, baú ou carroceria ⁽²⁾	Caminhão Poliguidaste ("brook") ⁽³⁾	Trator agrícola c/reboque ⁽⁴⁾	Tração animal ⁽⁵⁾
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
1	29,1	48,8	1,6	17,5	3,1
2	45,4	37,3	3,7	11,4	2,2
3	44,5	37,6	4,7	5,3	7,9
4	50,0	41,0	4,1	3,8	1,1
5	44,4	53,4	1,8	0,4	0,0
6	33,8	55,6	2,5	8,1	0,0
Total	43,4	45,8	3,3	5,4	2,0

Fonte SNIS

(1) Co054 a Co059

(2) Co 063 a Co068

(3) Co072 a Co077

(4) Co081 a Co086

(5) Co090 a Co095

Como era de se supor, a média de veículos por município, mostrada no Quadro 4.9, adiante, cresce à medida em que cresce a população. Entretanto, repare-se que da faixa 1 à faixa 4 (até 250 mil habitantes) há um leve crescimento quando comparado às faixas 5 e 6.

Por outro lado, quando se calcula a média por habitante, verifica-se certa correspondência de aproximadamente 0,1 veículo para cada 1.000 habitantes, exceto na faixa 1, cuja relação chega a ser 3 vezes maior (0,31 veic./1.000hab.).

No conjunto, os veículos usados nos serviços de coleta de resíduos domiciliares e públicos são, nesta amostra, predominantemente de propriedade privada, alcançando 76,3%.

Apenas nos pequenos municípios da faixa 1 (até 30mil habitantes) esta relação inverte-se, detendo as prefeituras 72,1% dos veículos. O crescimento da participação de empresas com o porte dos municípios vai de 52,3% na faixa 2 a 90,0% na faixa 6, dos dois maiores municípios.

Vista pelo lado dos tipos de equipamento, a propriedade privada dos veículos também é majoritária. À exceção do trator agrícola com reboque dos quais 22,0% são das Prefeituras, a propriedade dos demais veículos tem um mínimo de 65,1%.

Dos dois tipos mais utilizados no país – caminhões basculantes + carrocerias + baús e caminhões compactadores – percebe-se que os agentes privados detêm a propriedade de uma média de 80% destes, como apresenta o quadro 4.10 adiante.

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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Quantidade de veículos da coleta de RDO + RPU			População urbana (Ge002)	Média de veículos por município	Média de veículos por habitante
		Prefeitura ⁽¹⁾	Empresas ⁽²⁾	Total de veículos			
	(municípios)	(veículos)	(veículos)	(veículos)	(habitantes)	(veículos/município)	(veículos/1.000 hab.)
1	81	231	89	320	1.045.228	4	0,31
2	86	306	335	641	4.768.871	7	0,13
3	88	418	1.008	1.426	13.490.094	16	0,11
4	68	529	1.959	2.488	29.324.241	37	0,08
5	11	248	1.300	1.548	19.294.526	141	0,08
6	2	184	1.484	1.668	16.497.137	834	0,10
Total	336	1.916 23,7%	6.175 76,3%	8.091 100,0%	84.420.097	24	0,10

Fonte: SNIS

(1) Co 054 a Co056; Co063 a Co065; Co072 a Co074; Co081 a Co083; Co090 a Co092

(2) Co 057 a Co059; Co066 a Co068; Co075 a Co077; Co084 a Co086; Co093 a Co095

(3) Excluindo outro tipo de veículos.

Quadro 4.10

Taxa de incidência na frota de coleta de RDO + RPU, por proprietário,
segundo tipo de veículo
Brasil, municípios selecionados, 2008

Tipo de veículo	Quantidade de veículos da coleta de RDO + RPU	
	Prefeitura	Empresas
	(%)	(%)
Caminhão compactador ⁽¹⁾	17,8	82,2
Cam. basc., baú ou carroceria ⁽²⁾	22,4	77,6
Cam. poliguindaste ("brook") ⁽³⁾	34,9	65,1
Trator agrícola c/reboque ⁽⁴⁾	78,0	22,0
Tração animal ⁽⁵⁾	16,0	84,0
Total	23,7	76,3

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.

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.

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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de veículos da coleta de RDO + RPU					
	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	26,4	26,4	47,2	25,8	41,6	32,6
2	23,9	28,8	47,4	50,4	35,2	14,3
3	21,1	34,9	44,0	43,3	43,1	13,7
4	21,6	28,5	49,9	57,9	22,7	19,3
5	43,5	20,2	36,3	60,5	22,3	17,2
6	15,8	20,7	63,6	97,0	2,7	0,3
Total	24,7	27,9	47,4	64,6	22,1	13,3

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

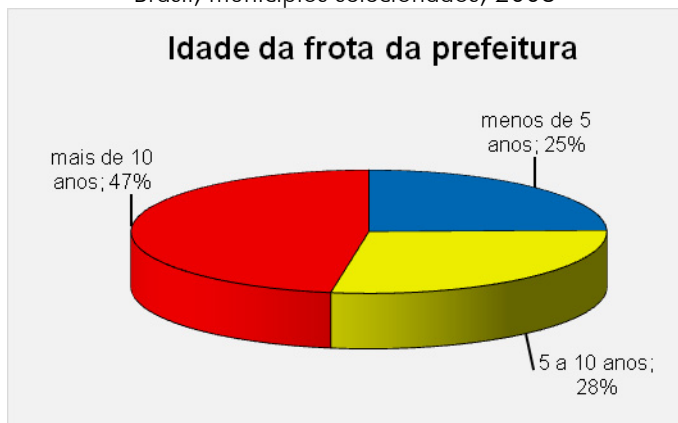
(6) Co059; Co068; Co077; Co086; Co095

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, 2008

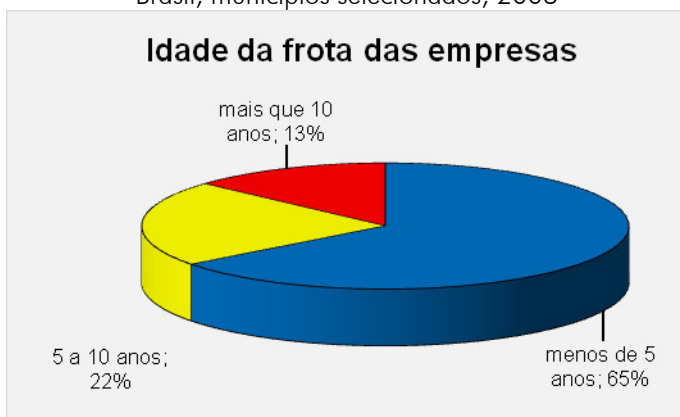


Fonte: SNIS

GRÁFICO 4.4

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

Brasil, municípios selecionados, 2008

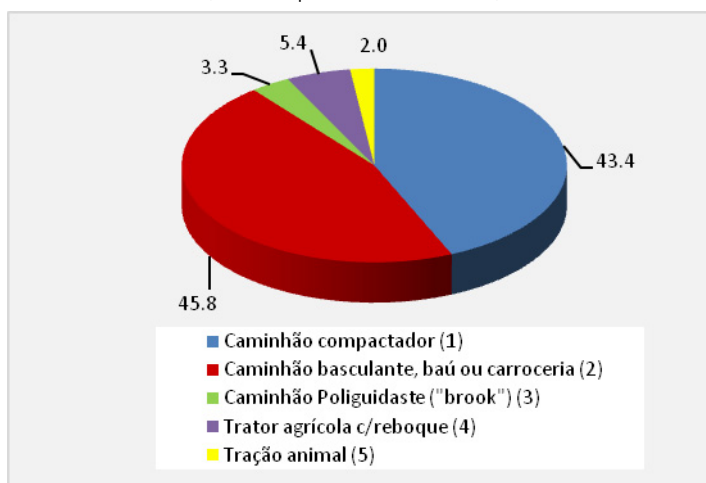


Fonte: SNIS

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 do conjunto dos caminhões tipo basculante, baú ou carroceria (45,8%) e dos caminhões compactadores (43,4%).

GRÁFICO 4.5

Distribuição da frota de coleta de RDO+RPU, por tipo de veículo
Brasil, municípios selecionados, 2008



Fonte: SNIS

Outra desagregação, por tipo e idade dos veículos, mostrada no Quadro 4.12, a seguir, revela que, desprezada a propriedade, a parcela da frota mais utilizada na coleta – a dos caminhões tipo basculante, carroceria ou baú e dos caminhões compactadores - apresenta-se atualizada, com predominância do primeiro grupo (de até 5 anos).

Do outro lado vê-se que a maioria da frota de tratores agrícolas com reboque, proporcionalmente mais empregada nos pequenos municípios conforme mostra o Quadro 4.8, tem uma idade acima de 10 anos. Curiosamente, a este respeito vale ressaltar, inclusive uma presença maciça deste tipo de equipamento na faixa 6, a qual abrange 30% do total de equipamentos deste tipo no conjunto da amostra.

QUADRO 4.12

Quantidade de veículos da frota de coleta de RDO + RPU, por tipo e idade, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

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)	(5 a 10 anos)	(mais de 10 anos)	(até 5 anos)	(5 a 10 anos)	(mais de 10 anos)	(até 5 anos)	(5 a 10 anos)	(mais de 10 anos)	(até 5 anos)	(5 a 10 anos)	(mais de 10 anos)	(até 5 anos)	(5 a 10 anos)	(mais de 10 anos)
1	40	29	24	28	48	80	3	0	2	12	12	32	1	9	0
2	142	104	45	74	71	94	6	7	11	20	10	43	0	14	0
3	338	227	70	124	222	190	9	35	23	14	23	39	39	73	0
4	815	291	138	349	249	422	41	27	35	29	19	46	15	10	2
5	610	60	18	269	273	284	14	7	7	2	0	4	0	0	0
6	552	9	2	837	41	50	34	4	4	46	24	65	0	0	0
Total	2.497	720	297	1.681	904	1.120	107	80	82	123	88	229	55	106	2
	3.514			3.705			269			440			163		
	43,4%			45,8%			3,3%			5,4%			2,0%		

163

2,0%

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.

Definido o conjunto dos municípios que detêm condições de cálculo do indicador médio procede-se, num primeiro momento, aos expurgos de valores julgados excessivamente altos ou baixos (por exemplo, produtividades ou custos unitários impraticáveis ou inexequíveis). Sobre este, é que são praticados novos expurgos, desta vez, definidos pelo desvio padrão, geralmente, pouco rigoroso.

Contudo, a prática do cálculo do indicador médio (e não da média dos indicadores) aplicada sobre a massa de dados do SNIS-RS não é válida quando se deseja trabalhar com as informações (primárias). Neste caso, usa-se a média aritmética dos valores informados.

Embora para alguns indicadores, tenha se obtido um percentual de respostas menor do que no ano passado, vale destacar, no geral, alguma melhoria em termos de quantidades de respostas obtidas para os dados financeiros, fato, aliás, que tem se repetido ano após ano.

A cobrança pelos serviços ainda está longe de ser uma prática geral, uma vez que 46,5% dos municípios afirmaram não realizar cobrança pelos serviços regulares de limpeza urbana. O que se observa com a introdução de uma maior quantidade de municípios,

principalmente, nas faixas 1 e 2 (abaixo de 100mil habitantes) na amostra do SNIS-RS é exatamente a elevação do valor da média dos que não cobram pelos serviços regulares.

Percebe-se que esta prática de não cobrar é mais presente nos municípios das citadas faixas, especialmente na faixa 2, onde nada menos de 54,1% 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 onde a presença de apenas 2 municípios - Rio de Janeiro e São Paulo - tem mantido esse índice estável nos últimos 3 anos.

QUADRO 5.1

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

Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Há cobrança	Não há cobrança
		(%)	(%)
1	90	52,2	47,8
2	98	45,9	54,1
3	97	54,6	45,4
4	73	60,3	39,7
5	12	75,0	25,0
6	2	50,0	50,0
Total	372	53,5	46,5

Fonte SNIS

Dentre os 196 municípios que discriminaram a forma de cobrança desses serviços regulares, verifica-se que a inserção de taxa específica no boleto do IPTU é a forma generalizada de execução, alcançando 84,8% dos casos. Em seguida figura a inserção da taxa específica no boleto do serviço de abastecimento de água com um indicador médio de 8,6%, seguido da incidência da taxa cobrada em boleto específico (4,1%) e de outra forma (2,6%). Esta última incluindo, por exemplo, a cobrança junto ao boleto de energia elétrica.

Parece pertinente ressaltar o fato de uma maior incidência de cobrança no mesmo boleto de água, especialmente na faixa 2, cuja população varia de 30 a 100mil habitantes.

QUADRO 5.2
Forma da cobrança pelos serviços regulares de limpeza urbana, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Taxa em boleto específico	Taxa específica no boleto do IPTU	Tarifa	Outra forma	Taxa em boleto de água
	(municípios)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
1	46	4,3	84,8	0,0	2,2	8,7
2	45	4,4	82,2	0,0	0,0	13,3
3	53	1,9	88,7	0,0	1,9	7,5
4	42	7,1	78,6	0,0	7,1	7,1
5	9	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
6	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
Total	196	4,1	84,8	0,0	2,6	8,6

Fonte: SNIS

Não se observou nenhum município com a cobrança sob a forma de tarifa.

Menos da metade da amostra (41,9%) não soube ou não quis informar a receita arrecadada com o manejo de resíduos sólidos urbanos, restando, portanto, 156 municípios que informaram esse campo.

No conjunto dos que informaram tem-se uma receita média anual por habitante de R\$23,60, que vai de R\$9,91 na faixa 1 a R\$31,85 na faixa 5. Também se observa a incidência dos valores máximos (de R\$78,77 e R\$71,40) nas faixas 3 e 5 (de 100 a 1.000mil habitantes).

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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	População urbana	Receita arrecadada <i>per capita</i>		
			Mínimo	Máximo	Indicador médio *
	(municípios)	(habitantes)	(R\$/hab./ano)	(R\$/hab./ano)	(R\$/hab./ano)
1	38	498.047	0,14	54,93	9,19
2	35	1.988.973	0,52	50,68	17,25
3	41	6.281.868	0,03	78,77	16,78
4	34	15.479.073	0,35	66,70	19,64
5	8	15.047.906	0,06	71,40	31,85
6	-	-	-	-	-
Total	156	39.295.867	0,03	78,77	23,60

* Por força da aplicação da metodologia de expurgos de valores pelo desvio padrão, não foram computados no quadro acima, os indicadores resultantes para os seguintes municípios: Itanhaém/SP (R\$101,72/hab.), Niterói/RJ (R\$199,87/hab.), Petrópolis/RJ (R\$186,83/hab.), Rio de Janeiro/RJ (R\$103,00/hab.) e São Caetano do Sul/SP (R\$123,54/hab.). Também Paulínea/SP teve seu valor expurgado, contudo, devido ao seu valor demasiadamente elevado (R\$7.004,44/hab.).

De forma geral, 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.

À exceção dos municípios apontados em nota do quadro anterior, observa-se, no seguinte, que o percentual médio de auto-suficiência financeira não ultrapassou os 47%, valor inclusive influenciado pela presença do indicador do Rio de Janeiro/RJ (104,5%).

Repare-se ainda que a receita arrecadada com os serviços de manejo de resíduos sólidos não paga sequer metade dos gastos para a realização dos serviços em 5 das 6 faixas populacionais. A exceção se deve, como já dito, ao município do Rio de Janeiro/RJ (faixa 6), cuja receita ultrapassa os 100%.

O quadro seguinte mostra os valores mínimos e máximos utilizados para o cálculo do respectivo indicador médio segundo agrupamentos dos municípios pelo tamanho da sua população.

QUADRO 5.4

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

Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Auto-suficiência financeira (I005)		
		Mínima	Máxima	Média *
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	34	0,2	145,6	27,0
2	34	1,3	138,7	39,6
3	38	0,1	150,2	35,3
4	32	1,8	117,8	34,0
5	7	0,1	89,8	30,6
6	1	104,5	104,5	104,5
Total	146	0,1	150,2	46,1 *

* Extraído-se do conjunto o valor de 104,5% relativo ao município da faixa 6 – Rio de Janeiro/RJ - o indicador médio reduz para os 32,8%.

Com relação ao percentual da despesa com manejo de resíduos sólidos urbanos na despesa corrente total da prefeitura, foi possível admitir 249 dos 372 municípios da amostra deste ano, ou seja, 67% agrupados no quadro seguinte.

Importante ressaltar que, dos demais 123 municípios, 107 (28,8%) não prestaram informações suficientes para o cálculo do respectivo indicador e 16 (4,3%) foram expurgados por motivos de excederem aos valores médios. Tal fato parece ilustrar a precária situação de gestão ou a falta de transparência na qual se encontra ainda grande parte dos municípios brasileiros quando do trato financeiro desses serviços.

Como era de se supor, para as faixas 5 e 6 verifica-se a totalidade de respostas admitidas válidas, ou seja, foram consideradas para o quadro seguinte, as respostas dos 14 maiores municípios do País. Das demais faixas o índice de respostas válidas caiu para 65% em média.

As despesas com o manejo dos resíduos sólidos tomam, em média, 5,3% das despesas correntes do município, variando de 2,7% na primeira faixa e 5,7%, na faixa 4 (250 a 1.000mil habitantes) segundo mostra o Quadro 5.5. Vale ressaltar ainda o salto dado a partir desta mesma faixa, observando-se o valor máximo de 4,3% para os municípios das faixas 1, 2 e 3.

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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Despesas com manejo de RS na despesa total corrente da Pref. (I003)		
		Mínimo	Máximo	Indicador médio
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	61	0,1	14,6	2,7
2	60	0,4	9,8	3,9
3	64	0,7	14,0	4,3
4	50	0,6	15,5	5,7
5	12	3,0	10,8	5,3
6	2	5,0	6,6	5,6
Total	249	0,1	15,5	5,3

Fonte SNIS

Embora com pequenas quedas nas 2 últimas faixas observa-se uma tendência de aumento deste indicador com o aumento do tamanho do município.

A despesa total com o manejo dos resíduos sólidos urbanos, quando rateada pela população urbana, resulta em um valor médio anual de R\$63,80 por habitante, apresentando tendência de crescimento gradual com o crescimento do porte do município, como mostra o Quadro 5.6, seguinte, com o indicador I_{006} .

QUADRO 5.6

Despesa *per capita* com manejo de resíduos sólidos urbanos em relação à população urbana, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Despesas <i>per capita</i> com manejo de RS (I006)		
		Mínimo	Máximo	Indicador médio
	(municípios)	(R\$/hab./ano)	(R\$/hab./ano)	(R\$/hab./ano)
1	73	1,54	128,77	41,10
2	78	2,03	132,92	43,20
3	81	0,44	137,15	43,02
4	62	1,44	135,87	49,32
5	12	22,04	124,63	78,76
6	2	87,49	98,58	91,63
Total	308	0,44	137,15	63,80

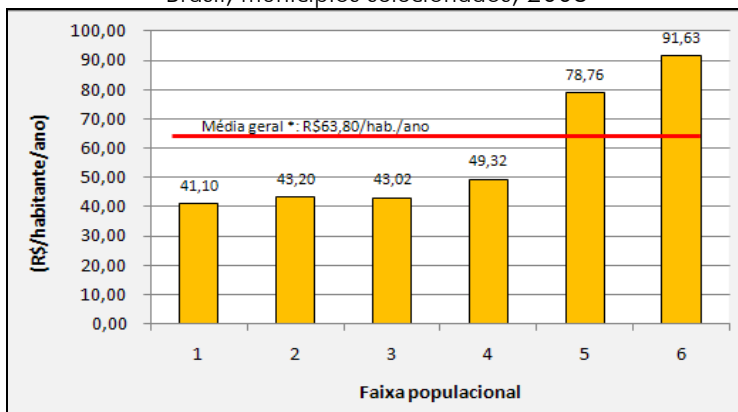
Fonte SNIS

Assim como nas 2 últimas edições do SNIS-RS, chama atenção uma certa estabilidade dos valores do indicador I_{006} - despesa *per capita* – para os municípios até a faixa 4 (abaixo de 1 milhão de habitantes). A partir dela verifica-se um significativo salto para a faixa 5 e desta, em menor proporção, para a faixa 6, como pode ser observado no Gráfico 5.1, adiante.

Desta forma, vale comentar ainda que o indicador médio lá apresentado absorve alguma majoração, já que na hipótese de se excluir, por exemplo, os valores das despesas dos catorze maiores municípios brasileiros (faixas 5 e 6) este cai para R\$46,81/hab./ano.

GRÁFICO 5.1

Despesa *per capita* com manejo de resíduos sólidos urbanos em relação à população urbana (l_{006}), segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008



Fonte SNIS

* Na hipótese de exclusão dos 14 municípios das faixas 5 e 6 o valor médio reduz para R\$46,81/hab./ano.

A terceirização de serviços, muito comum no setor, alcançou, na média, 73,3% das despesas totais com manejo de RSU, oscilando de 30,6% a 79,4%.

Coincidentemente, a mesma quantidade de municípios, ou seja, 72 dos 318 (22,6%) apontaram um indicador igual a 100% e igual a 0%, o que equilibra a influência de algum extremo no quadro 5.7, a seguir.

QUADRO 5.7

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

Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Despesas com empresas nas despesas com RS (I004)		
		Mínimo	Máximo	Indicador médio
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	74	0,0	100,0	30,6
2	79	0,0	100,0	59,8
3	85	0,0	100,0	79,4
4	66	0,0	100,0	77,8
5	12	0,0	97,6	70,9
6	2	28,5	99,6	71,0
Total	318	0,0	100,0	73,3

Fonte SNIS

O serviço de coleta, embora enviesado pelo custo nos municípios da faixa 6, chega, em média, a R\$84,35 por tonelada de massa coletada, variando de R\$59,44 na faixa 3 a R\$132,34 na faixa 6.

QUADRO 5.8

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

Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Custo unitário da coleta (I023)		
		Mínimo	Máximo	Indicador médio *
	(municípios)	(R\$/t)	(R\$/t)	(R\$/t)
1	37	10,64	198,79	59,44
2	39	11,15	167,40	70,39
3	48	10,06	191,13	73,39
4	48	18,78	197,00	66,89
5	11	30,91	126,25	64,38
6	2	68,38	177,98	132,34
Total	185	10,06	198,79	84,35 *

Fonte SNIS

* Na hipótese de exclusão dos valores dos municípios da faixa 6 – Rio de Janeiro e São Paulo – o valor médio reduz para R\$66,73/t.

A coleta (RDO e RPU), serviço mais fundamental no manejo de RSU dos municípios, absorve, em média, 45,5% dos custos totais do manejo nos municípios, chegando a 61,2% na faixa 6 e caindo para 36,9% na faixa 5. Embora haja uma grande amplitude de variação entre mínimos e máximos localizados nas faixas de 1 a 5, observa-se que o fato não se replica nos indicadores médios por faixas, que se mantêm bem próximos ao valor médio geral.

QUADRO 5.9

Incidência do custo do serviço de coleta no custo total do manejo de RSU, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Incidência do custo da coleta no custo total (I024)		
		Mínimo	Máximo	Indicador médio
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	59	11,4	100,0	49,7
2	57	6,7	100,0	48,9
3	65	18,5	100,0	46,3
4	58	13,2	100,0	37,3
5	11	17,8	71,6	36,9
6	2	32,8	80,2	61,1
Total	252	6,7	100,0	45,5

Fonte: SNIS

Com relação ao custo unitário de varrição, embora os valores dos indicadores médios - à exceção das faixas 1 e 5 - apresentem valores bastante próximos, observa-se a incidência de grande diferença entre os valores mínimos e máximos encontrados para todas as faixas, conforme pode ser visto no Quadro 5.10 adiante.

O conjunto de municípios com dados aproveitados apresentou um custo médio de varrição de R\$50,82/Km, variando de R\$28,02 na faixa 1 até R\$67,09/Km na faixa 5.

QUADRO 5.10

Custo unitário médio do serviço de varrição (I_{043}), segundo porte dos municípios

Brasil, municípios selecionados, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Custo médio da varrição (I_{043})		
		Mínimo	Máximo	Indicador médio
	(municípios)	(R\$/km)	(R\$/km)	(R\$/km)
1	26	11,60	147,52	28,02
2	34	16,84	169,45	53,98
3	38	11,52	144,89	48,55
4	39	10,17	145,50	50,42
5	10	23,03	130,68	67,09
6	2	21,60	99,77	43,12
Total	149	10,17	169,45	50,82

Fonte: SNIS

A varrição toma, na média dos municípios considerados, 20,9% das despesas com o manejo de RSU, com os valores médios variando muito pouco, de 19,9% (faixa 6) a 29,8% (faixa 1).

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, 2008

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Incidência da varrição no custo total (I_{046})		
		Mínimo	Máximo	Indicador médio
	(municípios)	(%)	(%)	(%)
1	53	0,0	72,6	29,8
2	51	0,0	73,6	22,5
3	60	0,0	67,7	24,5
4	54	0,0	66,3	20,2
5	11	6,7	43,2	21,1
6	2	12,1	31,6	19,9
Total	231	0,0	73,6	20,9

Fonte: SNIS

Ressalta-se, contudo que, dos 231 municípios para os quais foram calculados o indicador acima (I_{046}), sete resultaram em valor zero, não apropriando assim, qualquer despesa no serviço de varrição de logradouros públicos

Admitidos os valores médios das incidências dos custos de coleta e varrição no custo total do manejo de RSU, (I_{024} e I_{046}), ainda que sejam diferentes os conjuntos de municípios considerados em cada caso, tem-se que os dois serviços – coleta e varrição – alcançam 66,4% das despesas totais com manejo.

6. UNIDADES DE PROCESSAMENTO

Este capítulo apresenta considerações sobre as unidades de processamento de resíduos sólidos contempladas na 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 alguma 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 manejo de resíduos sólidos urbanos, 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.

Desde o Diagnóstico 2005, 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 2008, alcançou-se 943 unidades de processamento de resíduos sólidos cadastradas no país ao longo das 7 edições do SNIS-RS.

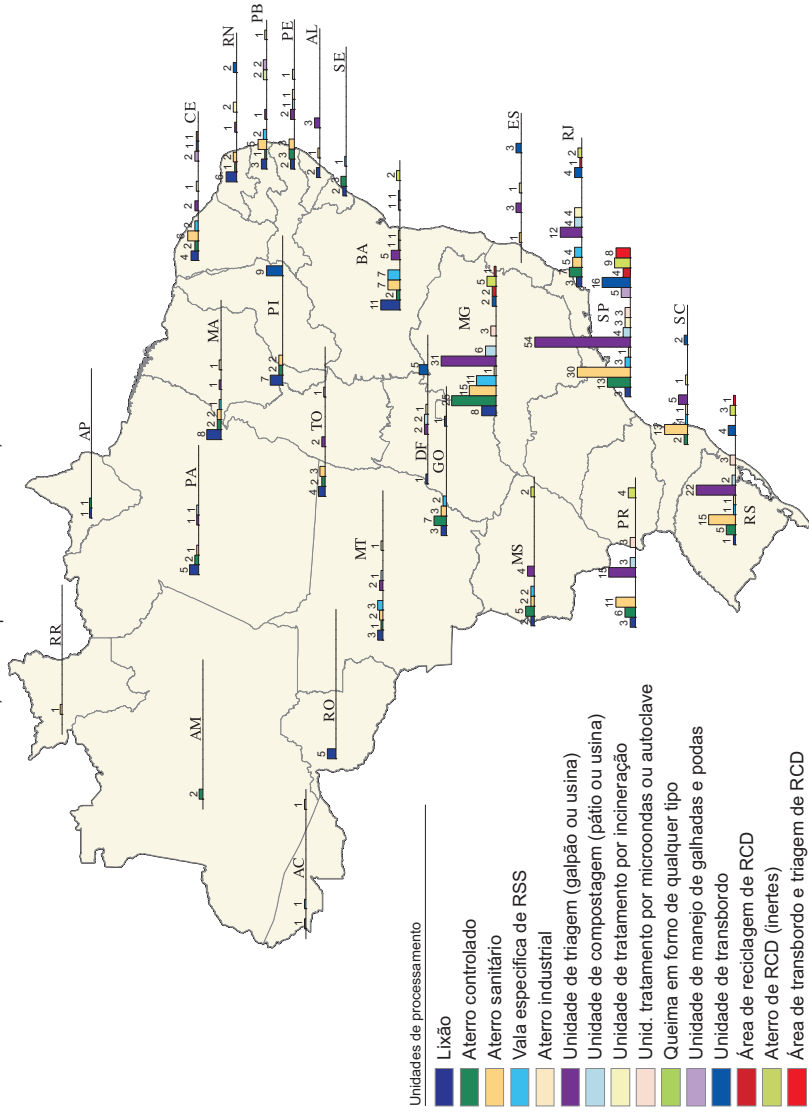
A relação dessas 943 unidades de processamento cadastradas, com alguns de seus dados está na Tabela Up005 apresentada na Parte 2 deste Diagnóstico.

A distribuição espacial das unidades segundo os Estados da Federação segue de perto a distribuição da amostra, uma vez que, por enquanto, é 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, excluindo, no entanto, as unidades classificadas, pelo informante, como “Outro tipo” e aquelas cujo tipo não foi especificado ou atualizado pelo informante.

MAPA 6.1

Quantidade de unidades de processamento de RSU cadastradas e que tiveram informação atualizada, por tipo, segundo Estado mais Distrito Federal Brasil, municípios selecionados, 2008



Nota: 1) Foram excluídas as unidades as quais o município não especificou o "tipo" e as classificadas, pelo município, como "outro tipo de unidade".

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 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, 2008

Estado	Unidades cadastradas		Municípios		População urbana	
	(unidades)	(%)	(munic.)	(%)	(habitantes)	(%)
Acre	5	0,5	3	0,8	348.305	0,4
Alagoas	6	0,64	3	0,8	1.105.713	1,2
Amapá	4	0,4	5	1,3	444.999	0,5
Amazonas	5	0,5	3	0,8	1.877.587	2,0
Bahia	53	5,6	23	5,9	5.667.793	6,0
Ceará	26	2,8	10	2,6	3.538.635	3,8
Distrito Federal	12	1,3	1	0,3	2.445.396	2,6
Espírito Santo	18	1,9	8	2,1	1.753.071	1,9
Goiás	28	3,0	17	4,4	3.063.264	3,2
Maranhão	22	2,3	9	2,3	1.931.459	2,0
Mato Grosso	18	1,9	9	2,3	1.155.581	1,2
Mato Grosso do Sul	21	2,2	7	1,8	1.181.004	1,3
Minas Gerais	138	14,6	56	14,4	8.922.725	9,5
Pará	18	1,9	12	3,1	2.261.605	2,4
Paraíba	21	2,2	11	2,8	1.359.490	1,4
Paraná	58	6,2	24	6,2	4.761.700	5,1
Pernambuco	21	2,2	12	3,1	3.563.281	3,8
Piauí	27	2,9	18	4,6	1.181.473	1,3
Rio de Janeiro	54	5,7	17	4,4	11.746.219	12,5
Rio Grande do Norte	22	2,3	14	3,6	1.519.079	1,6
Rio Grande do Sul	77	8,2	32	8,2	4.649.073	4,9
Rondônia	8	0,8	6	1,5	587.999	0,6
Roraima	2	0,2	1	0,3	257.069	0,3
Santa Catarina	39	4,1	15	3,8	2.293.401	2,4
São Paulo	216	22,9	58	14,9	25.293.295	26,8
Sergipe	8	0,8	7	1,8	856.382	0,9
Tocantins	16	1,7	9	2,3	518.146	0,5
Totais	943	100	390	100	94.283.744	100

Fonte: SNIS

Pode-se perceber o avanço do cadastro das unidades de processamento na medida em que, embora muitos municípios tenham mais de uma unidade de processamento, a população correspondente – 94.248.744 habitantes - já atinge 60% da população urbana do País no contexto das unidades cadastradas.

Em cada Estado já se atinge, no mínimo, 44% da população correspondente. Este valor incidente para o Estado do Pará, traduz a boa aproximação entre as duas variáveis, 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, 2008

Estado	Unidades de processa- mento	Municípios			População urbana		
		No Estado	Com unidades cadastradas	Partici- pação	No Estado	Com unidades cadastradas	Partici- pação
		(unidades)	(munic.)	(%)	(munic.)	(habitantes)	(%)
ACRE	5	22	3	13,6	481.906	348.305	72,3
ALAGOAS	6	102	3	2,9	2.248.348	1.105.713	49,2
AMAPÁ	4	16	5	31,3	550.119	444.999	80,9
AMAZONAS	5	62	3	4,8	2.588.449	1.877.587	72,5
BAHIA	53	417	23	5,5	10.263.792	5.667.793	55,2
CEARÁ	26	184	10	5,4	6.236.012	3.538.635	56,7
DISTRITO FEDERAL	12	1	1	100	2.445.396	2.445.396	100
ESPIRITO SANTO	18	78	8	10,3	2.846.992	1.753.071	61,6
GOIÁS	28	246	17	6,9	5.252.921	3.063.264	58,3
MARANHÃO	22	217	9	4,1	3.871.827	1.931.459	49,9
MATO GROSSO	18	141	9	6,4	2.388.540	1.155.581	48,4
MATO GROSSO DO SUL	21	78	7	9,0	1.975.262	1.181.004	59,8
MINAS GERAIS	138	853	56	6,6	16.726.411	8.922.725	53,3
PARÁ	18	143	12	8,4	5.042.878	2.261.605	44,8
PARAÍBA	21	223	11	4,9	2.759.339	1.359.490	49,3
PARANÁ	58	399	24	6,0	8.896.753	4.761.700	53,5
PERNAMBUCO	21	185	12	6,5	6.911.703	3.563.281	51,6
PIAUÍ	27	223	18	8,1	1.993.924	1.181.473	59,3
RIO DE JANEIRO	54	92	17	18,5	15.316.582	11.746.219	76,7
RIO GRANDE DO NORTE	22	167	14	8,4	2.390.854	1.519.079	63,5
RIO GRANDE DO SUL	77	496	32	6,5	9.036.318	4.649.073	51,4
RONDÔNIA	8	52	6	11,5	968.297	587.999	60,7
RORAIMA	2	15	1	6,7	320.368	257.069	80,2
SANTA CATARINA	39	293	15	5,1	4.975.797	2.293.401	46,1
SÃO PAULO	216	645	58	9,0	38.601.153	25.293.295	65,5
SERGIPE	8	75	7	9,3	1.446.526	856.382	59,2
TOCANTINS	16	139	9	6,5	992.186	518.146	52,2
Totais	943	5564	390	7,0	157.528.653	94.283.744	59,9

Fonte: SNIS

Das 943 unidades constantes do banco de dados em 2008, 739 sofreram atualização, havendo, entretanto, sobre o restante ausência de informação sobre o tipo de unidade², tanto pelo fato do município onde ela reside não participar da presente amostra quanto por motivos do não-preenchimento de respostas. Também parece relevante registrar que algumas unidades foram excluídas do banco de dados, já que um maior rigor durante o processo de consistência detectou a repetição no cadastro do ano anterior.

Agrupando essas unidades quanto ao tipo, constata-se a predominância quantitativa das unidades de triagem - 170 - que chega a 23,0% do conjunto, como apresenta o Quadro 6.3.

Somando-se os três tipos predominantes de unidades de processamento por disposição dos RSU no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários) tem-se 315 unidades, que formam, então, 42,7% do total de unidades cadastradas para as quais foi informado o tipo. Há ainda outros 29 aterros de resíduos da construção civil (inertes) e mais 4 aterros industriais.

Chama também a atenção, a quantidade de unidades específicas para destino de resíduos de serviços de saúde (RSS) que somente em vala específica totalizam 43 bem como a presença de 8 unidades de reciclagem de entulhos e 51 unidades de transbordo ou transferência.

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 6.3

Quantidades de unidades de processamento de RSU, segundo tipo de unidade

Brasil, municípios selecionados, 2008

Tipo de unidade de processamento (*)	Quantidade de unidades de processamento (**)	
	Absoluto	Relativo (%)
Área de reciclagem de RCD (=un. reciclagem entulho)	8	1,1
Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos (=ATT)	10	1,4
Aterro controlado	95	12,9
Aterro de Resíduos da Construção Civil (=inertes)	29	3,9
Aterro industrial	4	0,5
Aterro sanitário	133	18,0
Lixão	87	11,8
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	14	1,9
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	25	3,4
Unidade de manejo de galhadas e podas	11	1,5
Unidade de transbordo	51	6,9
Unidade de tratamento por incineração	16	2,2
Unidade de triagem (galpão ou usina)	170	23,0
Vala específica de RSS	43	5,8
Queima em forno de qualquer tipo	4	0,5
Outra	39	5,3
Total	739	100

Fonte: SNIS

* Tipo da unidade informado pelo órgão gestor municipal.

** Quantidade de unidades cujos dados do cadastro foram atualizados ou incorporados em 2008.

QUADRO 6.4

Quantidades de unidades de processamento de RSU, por tipo de operador, segundo tipo de unidade
Brasil, municípios selecionados, 2008

Tipo de unidade de processamento (*)	Total	Quantidade de unidade por tipo de operador (**)						
		Prefeitura	Empresa	Consórcio	Associação	Outro	Total	
							Absoluto	Relativo
Área de reciclagem de resíduos da construção civil	8	6	1	0	0	0	7	1%
Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos	10	2	7	0	0	1	10	1,4%
Aterro controlado	95	63	30	1	0	1	95	13,5%
Aterro de Resíduos da Construção Civil (inertes)	29	17	11	0	0	0	28	4%
Aterro industrial	4	0	4	8	0	0	12	1,7%
Aterro sanitário	133	54	65	0	1	2	122	17,3%
Lixão	87	76	8	0	0	0	84	11,9%
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	14	1	12	0	0	0	13	1,8%
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	25	15	7	0	1	0	23	3,3%
Unidade de manejo de galhadas e podas	11	8	2	0	0	0	10	1,4%
Unidade de transbordo	51	22	25	0	1	0	48	6,8%
Unidade de tratamento por incineração	16	3	11	1	0	0	15	2,1%
Unidade de triagem (galpão ou usina)	170	35	14	0	84	29	162	23%
Vala específica de RSS	43	22	12	0	0	0	34	4,8%
Queima em forno de qualquer tipo	4	3	1	0	0	0	4	0,6%
Outra	39	30	6	0	1	1	38	5,4%
Total	739	357	216	10	88	34	705	100%
		50,6%	30,6%	1,4%	12,5%	4,8%		

Fonte: SNIS

* Tipo da unidade informado pelo órgão gestor municipal.

** Quantidade de unidades cujos dados do cadastro foram atualizados ou incorporados em 2008.

Do Quadro 6.4 constata-se que, quanto ao agente operador, destaca-se o poder público (prefeitura), que atua em metade das unidades (50,6%), seguido dos operadores privados, atuantes em 30,6% das unidades, e das associações de catadores, que operam 12,5% das unidades de processamento, quase que exclusivamente unidades de triagem. Os percentuais mantiveram-se próximos aos de 2007, inclusive quanto a presença de consórcios intermunicipais operando um total de 1,4% dessas unidades.

Vale registrar, entretanto, que este número de consórcios não corresponde à quantidade de unidades de processamento compartilhadas presentes na amostra, já que em vários municípios parece vigorar um arranjo institucional precário, ainda não caracterizado juridicamente como consórcio intermunicipal. Em diversos municípios sabe-se que a remessa de resíduos ainda se baseia em simples acordos verbais outros instrumentos tais como os convênios.

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 participação das empresas na operação das unidades de tratamento de resíduos por microondas ou autoclave (92,3%), unidades de incineração (73,3%) e áreas de transbordo e triagem de RCD e volumosos.

Além disso, vale ressaltar a participação das empresas na operação de pouco mais da metade dos aterros sanitários e das estações de transbordo.

Uma constatação importante é que, ainda que com cautela, em relação à atribuição dos tipos das suas unidades pelos municípios, como nos demais anos, 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).

QUADRO 6.5

Participação na operação, por tipo de operador, segundo tipo de unidade

Brasil, municípios selecionados, 2008

Tipo de unidade de processamento (*)	Tipo de agente operador (**)				
	Prefeitura	Empresa	Consortio	Associação	Outro
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Área de reciclagem de RCD (un. de reciclagem entulhos)	85,7	14,3	0,0	0,0	0,0
Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos (ATT)	20,0	70,0	0,0	0,0	10,0
Aterro controlado	66,3	31,6	1,1	0,0	1,1
Aterro de res. construção Civil (inertes)	60,7	39,3	0,0	0,0	0,0
Aterro industrial	0,0	33,3	66,7	0,0	0,0
Aterro sanitário	44,3	53,3	0,0	0,8	1,6
Lixão	90,5	9,5	0,0	0,0	0,0
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	7,7	92,3	0,0	0,0	0,0
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	65,2	30,4	0,0	4,3	0,0
Unidade de manejo de galhadas e podas	80,0	20,0	0,0	0,0	0,0
Unidade de transbordo	45,8	52,1	0,0	2,1	0,0
Unidade de tratamento por incineração	20,0	73,3	6,7	0,0	0,0
Unidade de triagem (galpão ou usina)	21,6	8,6	0,0	51,9	17,9
Vala específica de RSS	64,7	35,3	0,0	0,0	0,0
Queima em forno de qualquer tipo	75,0	25,0	0,0	0,0	0,0
Outra	78,9	15,8	0,0	2,6	2,6
Total	50,6	30,6	1,4	12,5	4,8

Fonte SNIS

* Tipo da unidade informado pelo órgão gestor municipal.

** Relativo às quantidades de unidades cujos dados de cadastro foram inseridos ou revisados ou em 2008.

Com respeito ao licenciamento ambiental do conjunto cadastrado até 2008, dentre as 695 unidades para as quais há a informação, tem-se 39,1% das unidades sem qualquer tipo de licença e 46,2% com licença de operação.

Admitindo que os 2,9% das unidades que têm licença prévia e mais os 4,9% que têm licença de instalação evoluam para obter as respectivas licenças de operação, este conjunto de unidades, mais os que têm outro tipo de licença (6,9%), tem-se um índice de 60% de unidades com algum tipo de licença.

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

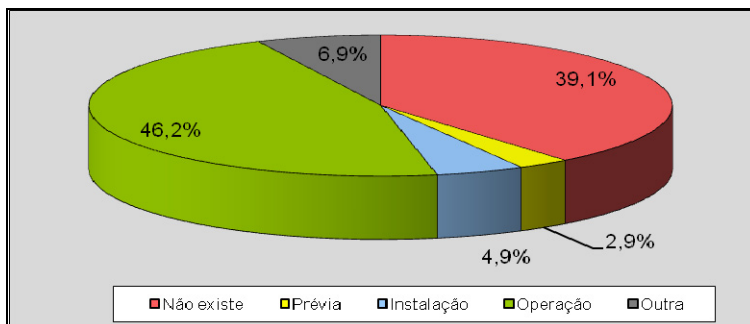
Existência de licença ambiental, por tipo de licença
Brasil, municípios selecionados, 2008

Quantidade de unidades	Tipo de licença				
	Não existe	Prévia	Instalação	Operação	Outra
(unidades)					
695	39,1%	2,9%	4,9%	46,2%	6,9%

Fonte: SNIS

GRÁFICO 6.1

Existência de licença ambiental, por tipo de licença
Brasil, municípios selecionados, 2008



Fonte: SNIS

Desagregando-se o conjunto por tipo de licença e por tipo de unidade de processamento (inclusive as que não têm licença) figuram 695 unidades, já que no cadastro há 157 sem discriminação do tipo.

Tem-se aí o Quadro 6.7 adiante, pelo qual se vê que, quanto aos empreendimentos sem licença, além das unidades informadas como “outro tipo” e dos óbvios lixões, estes últimos com 72,7% sem licença, chamam a atenção também, os casos de queimas em qualquer tipo de forno com 75% e o caso das unidades de triagem, unidades de transbordo e valas específicas para RSS, com índices próximos de 50% de ausência de licenças.

Do outro lado, é relevante a quantidade de unidades para as quais os operadores informam a existência de licença de operação. Têm-se altos índices para as unidades de tratamento por microondas e autoclave (92,3%) e para unidades relacionadas aos resíduos de construção e demolição, as quais ficam também em torno dos 90%. Isso sem falar da totalidade de aterros industriais com licença de operação.

Outro destaque importante é quanto ao licenciamento dos aterros sanitários e aterros controlados, cujos índices atingem respectivamente 83,1 e 46,2%.

Contudo, é surpreendente a alta incidência de lixões com licença de operação, ou seja, 14,3% dessas unidades, o que não deixa de esboçar a possibilidade de um dia estas unidades terem sido licenciadas enquanto aterros sanitários.

QUADRO 6.7

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

Brasil, municípios selecionados, 2008

Tipo de unidade de processamento (*)	Tipo de licença				
	Não Existe	Previa	Instalação	Operação	Outro
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Área de reciclagem de RCD (un. reciclagem)	12,5	0	0	87,5	0
Área transbordo e triagem de RCD e volumosos (ATT)	0	0	10	90,0	0
Aterro controlado	31,9	6,6	6,6	46,2	8,8
Aterro Res. construção e demolição (= at. inertes)	32,0	0	4,0	60,0	4,0
Aterro industrial	0,0	0	0	100,0	0
Aterro sanitário	4,8	0,8	6,5	83,1	4,8
Lixão	72,7	6,5	3,9	14,3	2,6
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	0	0	7,7	92,3	0
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	20,8	0	8,3	66,7	4,2
Unidade de manejo de galhadas e podas	50,0	0	0	50,0	0
Unidade de transbordo	52,1	6,3	8,3	27,1	6,3
Unidade de tratamento por incineração	14,3	0	14,3	71,4	0
Unidade de triagem (galpão ou usina)	52,9	1,9	1,9	29,7	13,5
Vala específica de RSS	46,9	3,1	3,1	46,9	0,0
Outro tipo de unidade	78,4	2,7	2,7	10,8	5,4
Queima em forno de qualquer tipo	75,0	0	0	25,0	0
Total	39,3	3,0	4,9	46,3	6,5

Fonte: SNIS

* Tipo de unidade informado pelo órgão gestor municipal.

Tomando-se o conjunto dos casos em que se tem dados, simultaneamente, do tipo de licença e o agente operador (677 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, 2008

Tipo de agente operador	Tipo de licença				
	Não Existe	Prevía	Instalação	Operação	Outro
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Prefeitura ou SLU	56,6	70,0	58,8	44,7	32,6
Empresa privada	18,7	15,0	23,5	45,0	18,6
Consortorio intermunicipal	0,0	5,0	2,9	2,2	2,3
Associação catadores	17,6	10,0	5,9	7,0	23,3
Outro agente	7,1	0,0	8,8	1,0	23,3
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, 2008

Tipo de agente operador	Tipo de licença					
	Não Existe	Prévia	Instalação	Operação	Outro	Total
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Prefeitura ou SLU	44,5	4,1	5,9	41,3	4,1	100
Empresa privada	23,8	1,4	3,8	67,1	3,8	100
Consortorio intermunicipal	0,0	10,0	10,0	70,0	10,0	100
Associação de catadores	56,6	2,4	2,4	26,5	12,0	100
Outro	54,3	0	8,6	8,6	28,6	100

Fonte SNIS

Verificam-se nos dados que a grande maioria das licenças prévias (70,0%) e de instalação (58,8%) encontra-se nas mãos das prefeituras municipais, o que pode representar um alto potencial para a finalização do processo de licenciamento.

Quanto às licenças de operação, encontram-se praticamente divididas meio-a-meio entre Prefeitura e empresas.

Pelo Quadro 6.9 percebe-se uma presença mais forte dos consórcios intermunicipais e das empresas privadas naquelas situações mais finais do licenciamento (licença de operação), com índices de 70,0 e 67,1%, respectivamente. Do outro lado, tem-se a presença mais forte das prefeituras e das associações de catadores, além de “outro” nas situações mais indesejadas, de inexistência de licença. No caso de galpões de triagem de associações, que lidam com material proveniente de coleta seletiva parece relevante se ponderar a inexistência de licenças, já que em diversos órgãos estaduais de meio ambiente, este tipo de unidade ou ainda não é objeto de licenciamento ou não se configurou como uma prioridade.

Com respeito às massas recebidas, foram aproveitados dados de 424 unidades (com discriminação simultânea do tipo de unidade e massa recebidas), as quais receberam de um ou mais municípios, 44,4 milhões de toneladas de resíduos em 2008, como apresenta o Quadro 6.10, a seguir.

QUADRO 6.10

Quantidade de resíduos recebidos pelas unidades de processamento,
segundo tipo da unidade

Brasil, municípios selecionados, 2008

Tipo de unidade de processamento (*)	Quantidade de unidades	Massa recebida	Média
	(unidades)	(t)	(t/unidade)
Lixão	46	3.850.438	83.705
Aterro controlado	63	6.111.081	97.001
Aterro sanitário	80	18.709.581	233.870
Unidade de transbordo	35	8.983.710	256.677
Unidade de triagem (galpão ou usina)	111	894.029	8.054
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	14	229.332	16.381
Unidade de manejo de galhadas e podas	4	24.072	6.018
Unidade de tratamento por incineração	12	22.091	1.841
Un. tratamento por microondas ou autoclave	5	3.329	666
Vala específica de RSS	16	86.606	5.413
Aterro industrial	2	6.411	3.206
Área de transb. e triagem de RCD e volumosos (=ATT)	1	43.174	43.174
Aterro de Resíduos da Construção Civil (=inertes)	18	3.705.143	205.841
Área de reciclagem RCD (um. reciclagem entulho)	6	808.129	134.688
Queima em forno de qualquer tipo	1	9	9
Outro tipo de unidade	10	926.874	92.687
Total	424	44.404.008	104.726

Fonte SNIS

* Tipo da unidade informado pelo órgão gestor municipal.

Dentre essas, em quantidade de unidades, predomina o grupo de lixões e aterros (controlados e sanitários) com 189, seguido das unidades de triagem com 111 unidades.

Dos lixões e aterros controlados e sanitários sobre os quais se têm informações da massa, totaliza-se 28,7 milhões de toneladas de resíduos recebidas. Se abatidas do total as quantidades recebidas pelas unidades de transbordo de resíduos domiciliares e pelas áreas de transbordo e triagem de RCD, por não se tratarem propriamente de processamentos finais, a cifra dirigida ao conjunto dos lixões e aterros equivale a 81% da massa total, mostrando uma significativa concentração do uso desse tipo de unidade de processamento.

Observação interessante advém do uso de unidades de transbordo, unidades estas mais usadas recentemente e que absorveram transitoriamente, 20% da quantidade total de resíduos processadas de algumas unidades, chegando, sua média por unidade, próximo dos 257 mil toneladas/ano, o que significa o fluxo de uma massa diária de resíduos em torno 700 toneladas.

Chama a atenção também a passagem de quase 900 mil toneladas de resíduos (2,5% da massa, extraindo parcelas que passam por unidades de transbordo e ATTs) por 111 unidades de triagem.

Além disso, ressalta-se a quantidade recebida pelas 6 áreas de reciclagem de RCD, as quais implicam numa média de 135 mil toneladas por unidade.

Quanto à quantidade de unidades sobre as quais tem informações sobre a massa recebida vinculada aos agentes operadores dispõe-se de um conjunto de 406 unidades, sendo que diversas recebem resíduos de mais de um município. Destas, as prefeituras contam com 177 unidades ou 43,6% do total, as empresas com 136 ou 33,5% e os demais (consórcios, associações de catadores e outros) somam 5,9%.

Vista com respeito às massas processadas, entretanto, os agentes privados ultrapassam as prefeituras em larga escala, chegando a 61,1% da massa processada contra 33,0% das prefeituras, como pode ser visto no Quadro 6.11.

QUADRO 6.11
Quantidade de unidades e de resíduos recebidos, segundo agente
operador,
Brasil, municípios selecionados, 2008

Tipo de operador	Quantidade de unidades	Massa recebida	Participação nas unidades	Participação na massa
	(unidades)	(t)	(%)	(%)
Prefeitura ou SLU	177	14.628.584	43,6	33,0
Empresa privada	136	27.112.663	33,5	61,1
Consórcio intermunicipal	8	390.801	2,0	0,9
Associação catadores	66	150.165	16,3	0,3
Outro	19	2.085.472	4,7	4,7
Totais	406	44.367.685	100,0	100,0

Fonte: SNIS

O compartilhamento de unidades de processamento é um fato já consolidado. O Quadro 6.12 mostra que, nesta amostra, chegam a 106 (15,3% das 695 unidades que tiveram alguma resposta no campo Up012) a quantidade de unidades de processamento que recebem resíduos originados em outro município e dos quais se tem especificação sobre seu tipo.

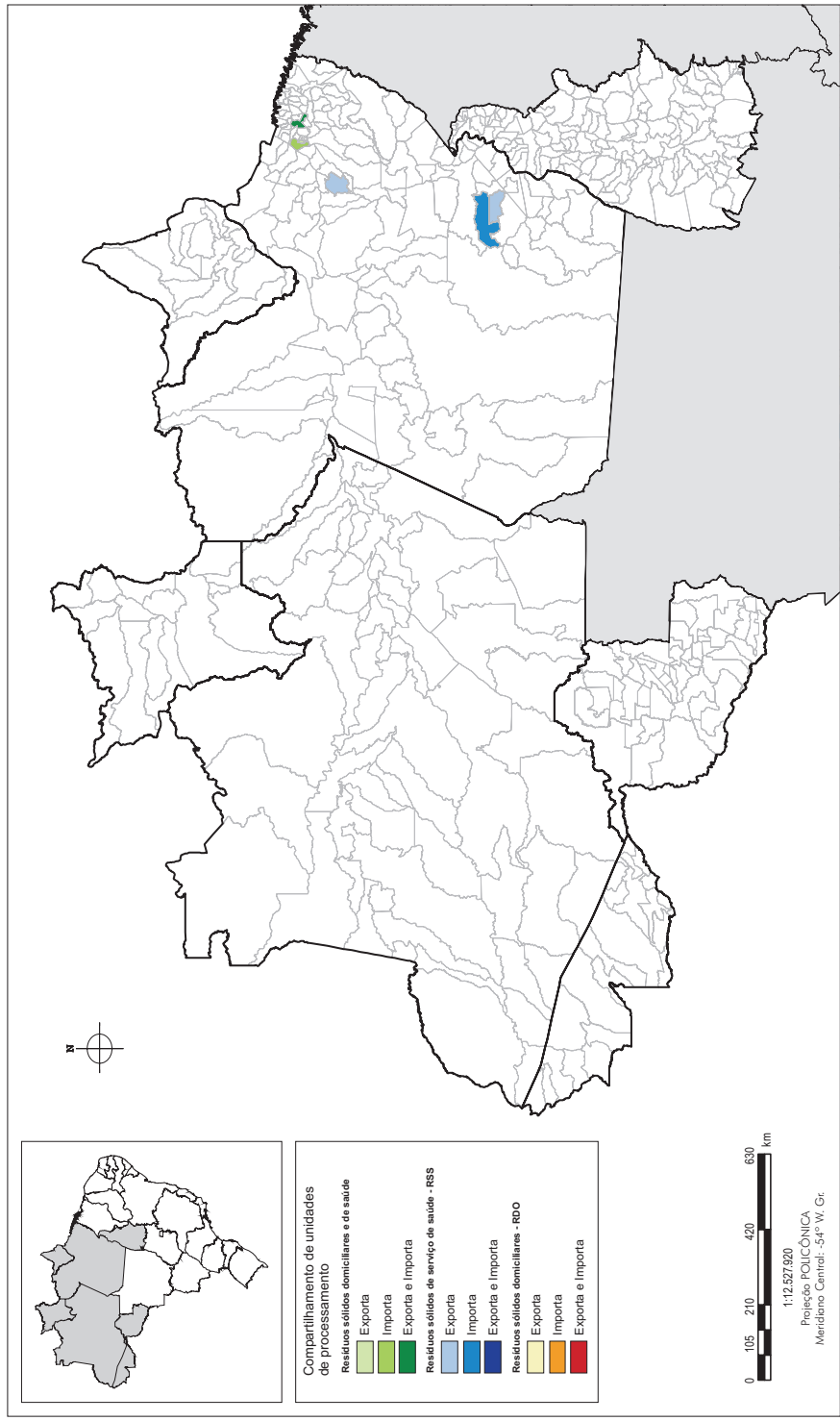
Nos mapas 6.2 a 6.6, a seguir, apresenta-se a representação espacial dos municípios que compartilham unidades de processamento de resíduos domiciliares (RDO), resíduos dos serviços de saúde (RSS) ou ambos os resíduos (válidos para os 106 municípios que forneceram a informação). Cada mapa refere-se a uma das regiões geográficas brasileiras.

QUADRO 6.12
Recepção de resíduos de outros municípios, segundo tipo de unidade de processamento
Brasil, municípios selecionados, 2008

Tipo de unidade de processamento (*)	Recepção de resíduos de outros municípios				
	Sim		Não		Total
	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	
Área de reciclagem RCD (un rec. de entulho)	3	37,5	5	62,5	8
Área de transb e triagem RCD e vol. (ATT)	0	0,0	5	100	5
Aterro controlado	12	12,8	82	87,2	94
Aterro de resíduos da construção e demolição	4	15,4	22	84,6	26
Aterro industrial	2	50,0	2	50	4
Aterro sanitário	45	35,2	83	64,8	128
Lixão	5	6,3	75	93,8	80
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	5	41,7	7	58,3	12
Unidade compostagem (pátio ou usina)	1	4,3	22	95,7	23
Unidade de manejo de galhadas e podas	0	0	10	100	10
Unidade de transbordo	1	2,0	50	98,0	51
Unidade de tratamento por incineração	10	66,7	5	33,3	15
Unidade de triagem (galpão ou usina)	10	6,2	152	93,8	162
Vala específica de RSS	5	13,9	31	86,1	36
Outra	2	5,4	35	94,6	37
Queima em forno de qualquer tipo	1	25,0	3	75	4
Totais	106	15,3	589	84,7	695

Fonte: SNIS

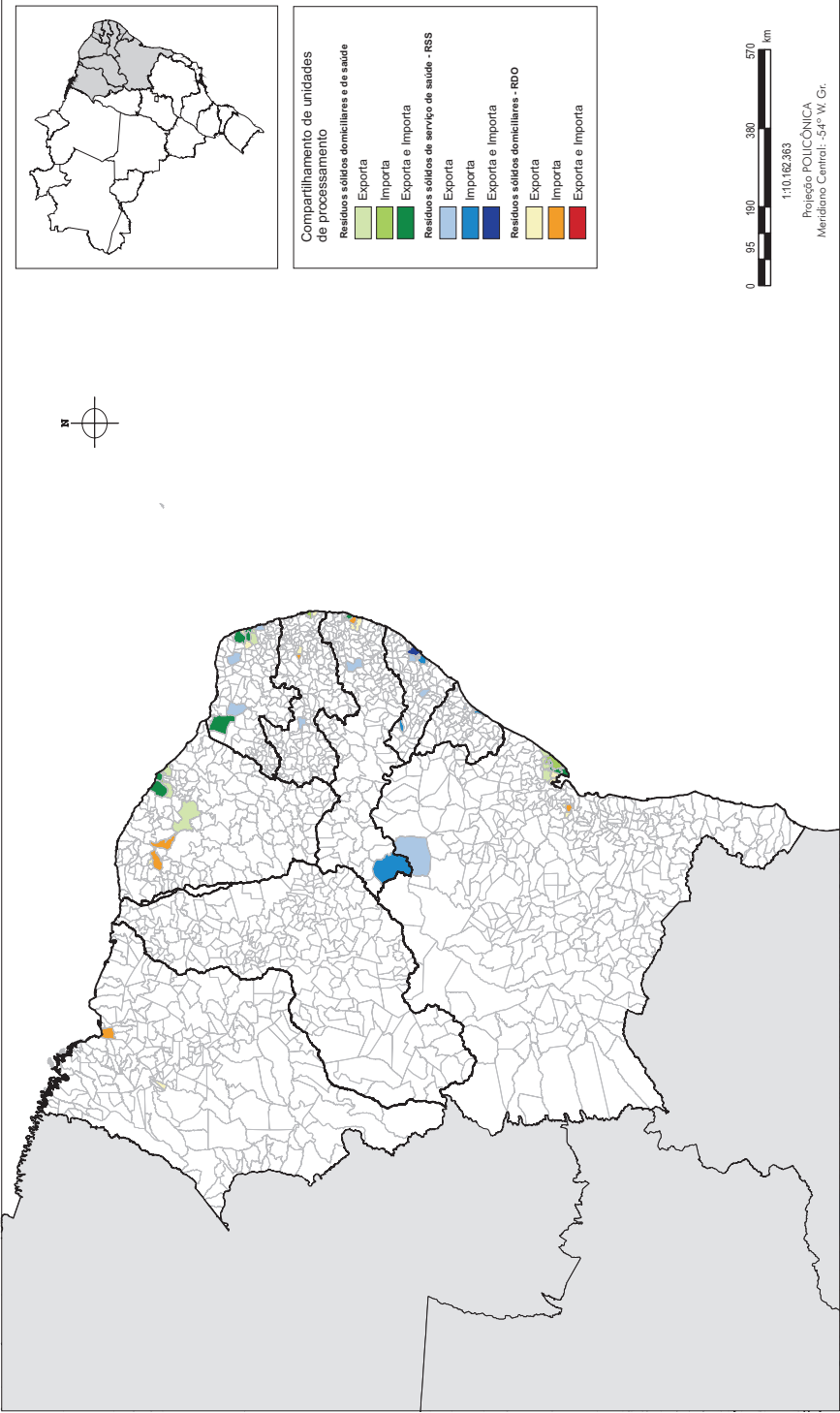
* Tipo da unidade informado pelo órgão gestor municipal.



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].

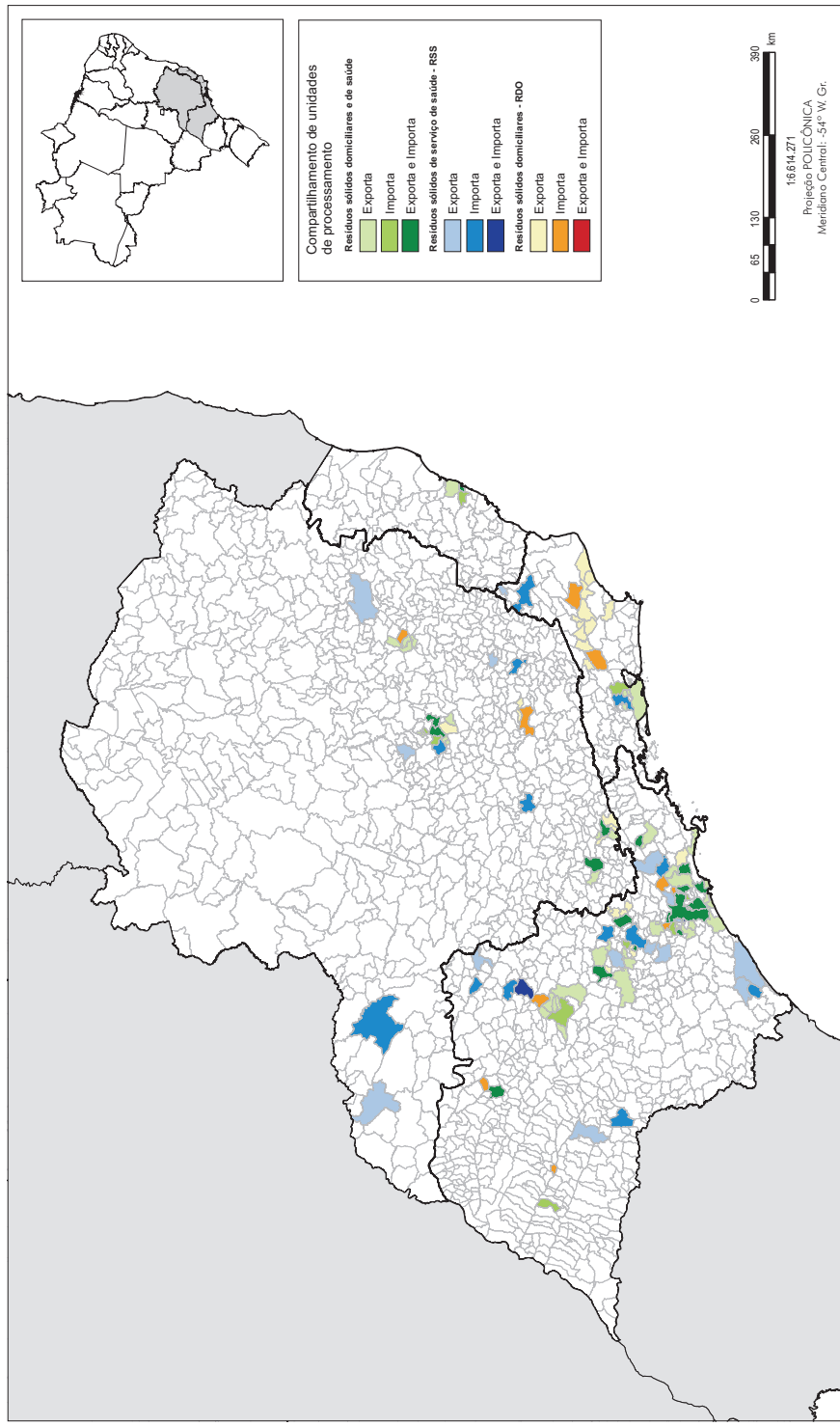
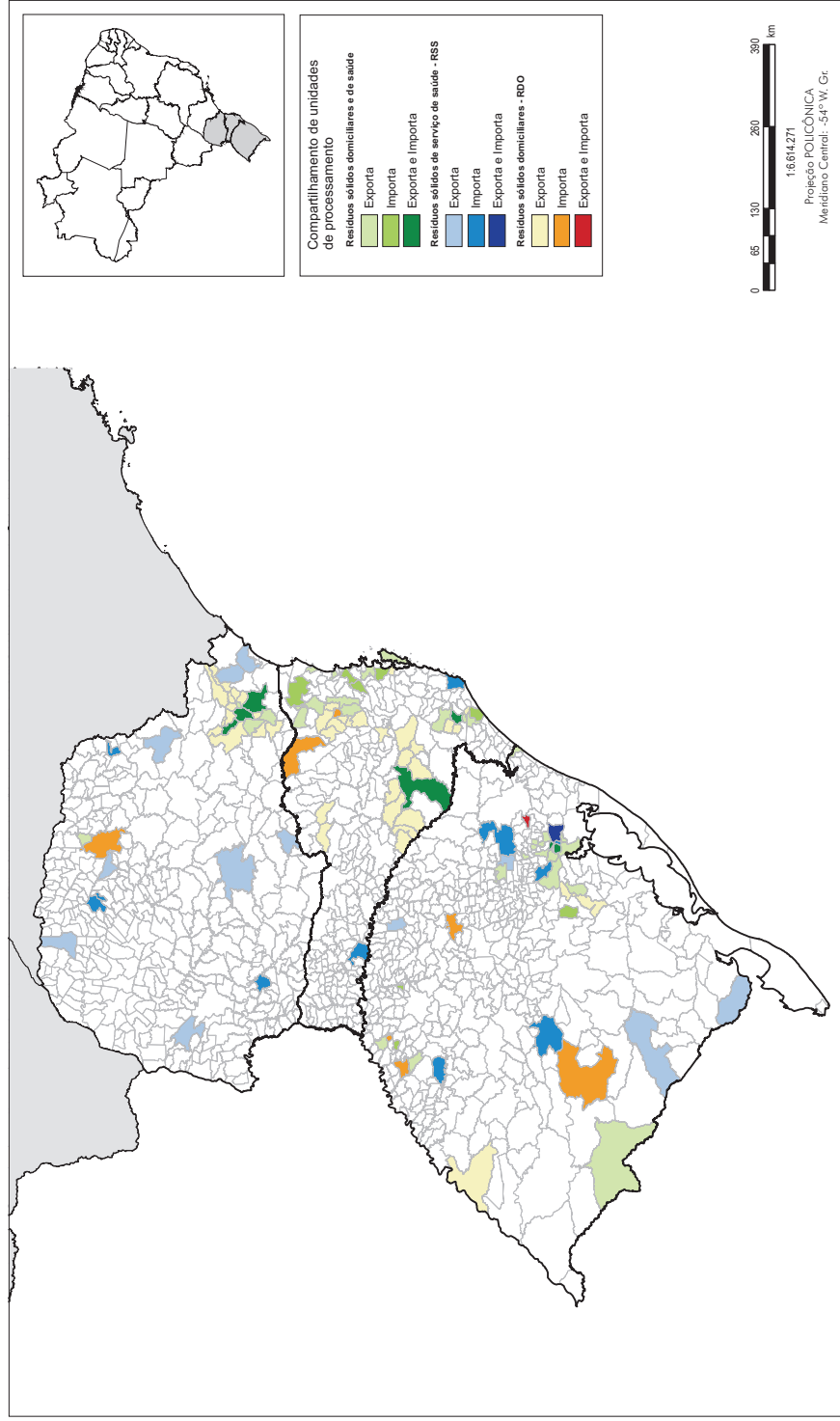


FIGURA 6.4 - Representação espacial do compartilhamento de unidades de processamento, região Sudeste.

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

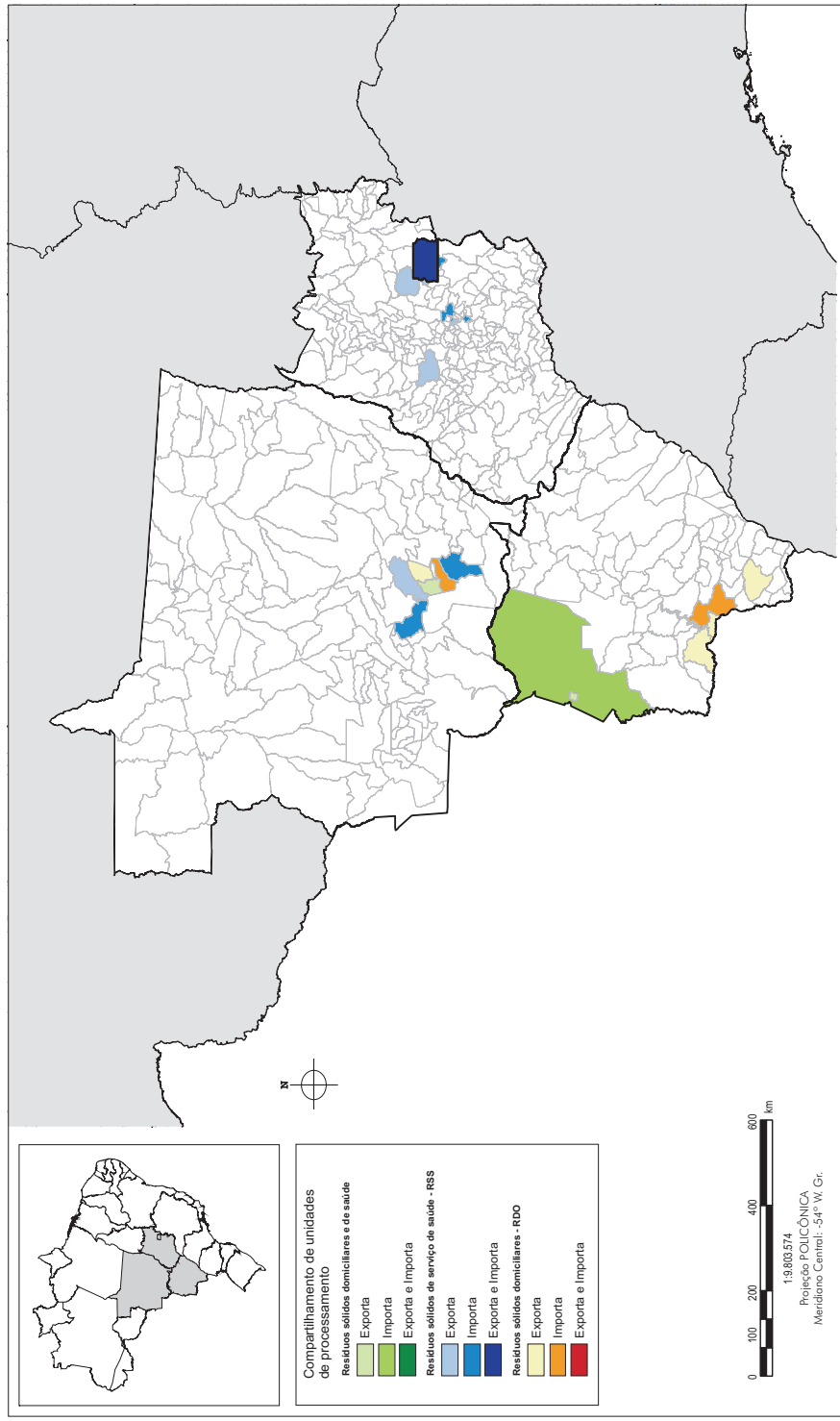
Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4, IBGE, 2003).



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 93 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 as unidades de tratamento microondas ou autoclave e tratamento por incineração com 80% em ambas, bem como na operação dos aterros sanitários e controlados com 64,4 e 58,3%, respectivamente. As prefeituras ficam com 1/3 de participação na operação de aterros controlados compartilhados e 18% nos aterros sanitários compartilhados.

Outro destaque está em 5 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, 2008

Tipo de unidade de processamento (*)	Prefeitura	Empresa privada	Consórcio intermunicipal	Associação de catadores	Outro	Total
Aterro controlado	4	7	0	0	1	12
Aterro de resíduos de const. e demolição	0	3	0	0	0	3
Aterro sanitário	8	29	7	0	1	45
Lixão	3	2	0	0	0	5
Outra	0	2	0	0	0	2
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	1	4	0	0	0	5
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	1	0	0	0	0	1
Unidade de manejo de galhadas e podas	0	0	0	0	0	0
Unidade de transbordo	1	0	0	0	0	1
Unidade de tratamento por incineração	1	8	1	0	0	10
Unidade de triagem (galpão ou usina)	0	1	0	5	3	9
Totais	19	56	8	5	5	93

Fonte: SNIS

* Tipo da unidade informado pelo órgão gestor municipal.

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 órgão responsável pela gestão e manejo dos resíduos sólidos no município ou pelo do município que opera a respectiva unidade.

As unidades de processamento de RDO e RPU por disposição no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários) são o tipo predominante (42,7%) de unidades no conjunto para as quais se tem dados no ano 2008 (ver Quadro 6.3).

Na distribuição interna ao grupo, 41,8% delas foram consideradas pelos órgãos gestores do manejo como aterros sanitários, 33,9% como aterros controlados, e 24,3% como lixões.

Entretanto, em termos de massa recebida por essas unidades não se tem a mesma distribuição. Ocorre uma situação mais favorável ambientalmente, já que 65,1% do total se destinam a unidade classificada pelo órgão gestor municipal como aterro sanitário; 21,4% aos aterros controlados e 13,5% vão para os lixões, conforme Quadro 6.14, a seguir.

QUADRO 6.14

Quantidade de unidades de processamento de RDO e RPU por disposição no solo e massa recebida, segundo tipo da unidade. Brasil, municípios selecionados, 2008

Tipo de unidade	Quantidade de unidades		Massa recebida, inclusive importada (t)	
	Absoluta	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)
Aterro sanitário	79	41,8	18.564.166	65,1
Aterro controlado	64	33,9	6.111.081	21,4
Lixão	46	24,3	3.850.438	13,5
Totais	189	100,0	28.525.685	100,0

Fonte: SNIS

* 100 municípios, além dos 189, compartilham essas unidades.

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 56,4% delas são operadas pela prefeitura, seguidas de 38,3% operadas por agentes privados.

As empresas assumem uma concentração maior, uma vez que, com esses 38,3% do número de unidades elas processam 67,2% da massa.

Repare-se pelo quadro 6.15 que as 188 unidades para as quais se têm os respectivos dados simultâneos, há o aporte ou a importação de resíduos de 101 municípios.

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, 2008

Tipo de operador	Quantidade de munic.	Quantidade de unidades **	Massa recebida	Participação nas unidades	Participação na massa
	(munic.)	(unidades)	(t)	(%)	(%)
Prefeitura ou SLU	131	106	8.003.731	56,4	28,2
Empresa privada	117	72	18.109.878	38,3	63,8
Consortio intermunicipal	21	7	390.639	3,7	1,4
Outro *	20	3	1.896.935	1,6	6,7
Totais	289	188	28.401.183	100,0	100,0

Fonte: SNIS

* Trata-se de aterros sanitários, cujo operador muito se assemelha a um consórcio intermunicipal.

** Para confecção deste quadro foram levados em consideração as unidades que detinham informações simultâneas quanto ao seu tipo, seu operador e a respectiva quantidade recebida.

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.

QUADRO 6.16

Incidência de algumas características das unidades de processamento de RDO e RPU por disposição no solo
Brasil, municípios selecionados, 2008

Tipo de característica	Quantidade de unidades		
	Com resposta	Com a característica	
		Absoluta	Relativa (%)
Cerca	300	259	86,3
Instalações administrativas	295	203	68,8
Impermeabilização da base	294	169	57,5
Recobrimento diário	252	193	76,6
Drenagem do gás	294	164	55,8
Aproveitamento do gás	295	23	7,8
Drenagem do chorume	292	182	62,3
Tratamento do chorume interno à área do aterro	294	107	36,4
Tratamento do chorume externo à área do aterro	294	58	19,7
Recirculação do chorume	292	66	22,6
Drenagem pluvial	293	178	60,8
Monitoramento ambiental	291	191	65,6
Queima de resíduos	294	48	16,3
Animais, exceto aves	293	45	15,4
Com relação aos catadores	Unidades de processamento com resposta	Quantidade de unidades com presença de moradias / catadores	Quantidade de moradias / pessoas
Quantidade de moradias	309	11	199
Quant. de catadores com idade até 14 anos	236	61	152
Quant. de catadores c/ idade acima de 14 anos	236	74	8.381

Fonte: SNIS

Destaca-se pelo lado negativo, indesejável, o fato de 11 unidades (3,6%) abrigarem 199 moradias de catadores. Esta situação é acompanhada em 31,4% dos casos pela presença de 8.533 catadores nestas unidades, sendo 152 menores de 14 anos e 55% desses trabalhando nas unidades que servem a três capitais brasileiras - Rio de Janeiro, Recife e Brasília - cada uma com mais de 1.200 catadores.

Além disso, há 42,5% das unidades sem impermeabilização da base, 37,7% sem drenagem do chorume e 43,9% sem tratamento interno ou externo à área da unidade.

No lado oposto, vê-se a incidência de recobrimento diário presente em 76,6% delas, algum monitoramento ambiental, em 65,5% e a existência de instalações administrativas e de cerca perimetral, em 68,8 e 86,3%, respectivamente.

Considerando-se os três tipos de unidades de processamento, os equipamentos mais usados são o caminhão basculante e o trator de esteiras + trator com rolo compactador, além de um conjunto de "outros" não especificados.

Também parece relevante destacar o uso de pás carregadeiras e retro-escavadeiras que, juntos, somam 83% da quantidade de tratores de esteiras + trator com rolo compactador.

Como era de se supor, a média de equipamentos utilizados nas unidades cresce conquanto aumenta a complexidade da unidade. Assim, verifica-se uma média de 4,1 equipamentos/lixão, 5,3 equipamentos/aterro controlado e 8,8 equipamentos/aterro sanitário.

Tais dados podem ser vistos no Quadro 6.17, a seguir, cuja composição excluiu os municípios que não responderam ou afirmaram não utilizar qualquer equipamento em caráter rotineiro, o que possivelmente, pode justificar o valor de 4,1 equipamento/lixão citado acima.

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, 2008

Equipamentos	Todos os três tipos de unidade (*)			Lixão			Aterro controlado			Aterro sanitário		
	Quant. de unidades de proc.	Quant. de equip.	Média	Quant. de unidades de proc.	Quant. de equip.	Média	Quant. de unidades de proc.	Quant. de equip.	Média	Quant. de unidades de proc.	Quant. de equip.	Média
	(unid.)	(equip.)	(equip./unid.)	(unid.)	(equip.)	(equip./unid.)	(unid.)	(equip.)	(equip./unid.)	(unid.)	(equip.)	(equip./unid.)
Caminhão basculante	134	555	4,1	25	110	4,4	40	136	3,4	69	309	4,5
Caminhão-pipa	58	126	2,2	5	12	2,4	16	32	2,0	37	82	2,2
Pá carregadeira	95	179	1,9	17	26	1,5	31	65	2,1	47	88	1,9
Retro-escavadeira	99	172	1,7	12	26	2,2	32	54	1,7	55	92	1,7
Trator c/rolo compactador	35	53	1,5	2	3	1,5	8	12	1,5	25	38	1,5
Trator de esteiras	149	369	2,5	28	60	2,1	47	114	2,4	74	195	2,6
Outros	63	208	3,3	7	27	3,9	18	42	2,3	38	139	3,7
Total	258	1.662	6,4	65	264	4,1	86	455	5,3	107	943	8,8

Fonte: SNIS

* Tipo da unidade informado pelo órgão gestor municipal.

O Quadro 6.18 apresenta as quantidades de cada tipo de equipamento, distribuídas segundo a propriedade dos mesmos, admitindo como elementos destes apenas aqueles equipamentos para os quais o agente operador respondeu a este quesito, bem como o tipo de unidade em que é usado.

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, 2008

Equipamentos	Propriedade dos equipamentos				
	Prefeitura		Empresas		Total
	absoluto	relativo (%)	absoluto	relativo (%)	(equip)
Caminhão basculante	157	28,3	398	71,7	555
Pá carregadeira	70	39,1	109	60,9	179
Retro-escavadeira	51	29,7	121	70,3	172
Trator de esteiras	95	25,7	274	74,3	369
Caminhão-pipa	37	29,4	89	70,6	126
Trator c/rolo compactador	8	15,1	45	84,9	53
Outros	55	26,4	153	73,6	208
Total	473	28,5	1.189	71,5	1.662

Fonte: SNIS

Constata-se uma franca predominância do uso de equipamentos de empresas, chegando em média a 71,5% do total, independentemente do tipo de equipamento.

Do lado público há uma maior propriedade de pás carregadeiras; das empresas, destaca-se a propriedade da maior parte dos tratores com rolo compactador e dos tratores de esteiras. Os números não variam muito mais do que a própria média para o público e para o privado, a não ser no caso dos tratores com rolo compactador, cuja propriedade das empresas alcança 85%.

7. CONCLUSÕES

Inicialmente, vale destacar que neste ano-base de 2008, 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.

Convém lembrar que, a ampliação e a confiabilidade do SNIS-RS irão depender essencialmente da disposição dos municípios brasileiros em coletar e registrar 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 fáceis e rápidas será a tarefa solicitada de sua transferência para o formulário da pesquisa anual.

Espera-se que os municípios não se limitem, apenas, a fornecer as informações solicitadas, mas continuem 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.

No ano base de 2008, comparativamente ao ano anterior ocorreu um aumento significativo no número dos municípios que responderam à coleta de dados (de 306 para 372). Contudo, faz-se importante comentar que, apesar deste acréscimo, em diversos itens de serviços houve uma redução da quantidade de respostas por questionário ou um menor aproveitamento por força das inconsistências presentes. Daí, em alguns itens pode-se reparar a utilização de um número menor de municípios para o cálculo de indicadores, por exemplo, ou mesmo se constatar números absolutos inferiores aos da amostra do ano anterior. Conforme apurado pela equipe do SNIS, tal fato, em grande parte, se deve a que em muitos municípios as novas equipes advindas das administrações empossadas em 2009 não detinham as respectivas informações.

Apesar disso, a representatividade da amostra, considerando o universo dos municípios publicados, chega, este ano, a 58,3% da população urbana do país. Todos os estados brasileiros possuem municípios presentes na amostra.

Os dados referentes a essa amostra, ano de referência 2008, dizem entre muitos outros aspectos, que:

(i) quanto à coleta de resíduos sólidos urbanos:

- a cobertura média (indicador I_{016}) é praticamente 100% da população urbana, predominando uma média de 70% de frequência de coleta de duas ou três vezes semanais;

- apurou-se, para a amostra deste ano, uma quantidade coletada de resíduos domiciliares e públicos da ordem de 35,7 milhões de toneladas;

- essa coleta é realizada por coletadores e motoristas que trabalham a uma produtividade média (indicador I_{018}) de 2.251 Kg/empregado/dia;

- a essa massa coletada corresponde um valor *per capita* de RDO e RPU (indicador I_{021}) de 0,98 Kg/habitante/dia;

- excluindo do cálculo anterior os municípios do Rio de Janeiro e São Paulo (integrantes da faixa 6, com populações acima de três milhões de habitantes) este mesmo indicador – I_{021} reduz para 0,90 Kg/habitante/dia;

- à massa de resíduos exclusivamente domiciliares (sem considerar resíduos públicos) corresponde um *per capita* (indicador I_{022}) de 0,75 Kg/habitante/dia;

(ii) quanto à destinação final em lixões, aterros controlados e aterros sanitários:

- a maior parte dos resíduos coletados é disposta em 189 aterros sanitários, aterros controlados ou lixões, compartilhados ou não;

- desse total, de acordo com a classificação dos órgãos gestores municipais, 24,3% são lixões, 33,9% são aterros controlados e 41,8% são aterros sanitários;

- entretanto, o destino final da massa total de 28,4 milhões de toneladas não acompanha a distribuição acima. O seu destino tem os seguintes percentuais por tipo de disposição:

- em aterro sanitário..... 65,1%
- em aterro controlado..... 21,4%
- em lixão 13,5%;

- sobre estas unidades de disposição no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários), 42,5% não têm impermeabilização da base; 43,9% não têm tratamento, nem internamente à sua área nem externamente;

- 76,6% informaram uma frequência de cobertura diária dos resíduos;

- 11 dessas unidades (3,6%) abrigam 199 moradias de catadores;

- além disso, 8.533 catadores, entre os quais 152 menores de 14 anos, trabalham rotineiramente em mais ou menos 70 desses lixões ou aterros;

- 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:

- em mais de 90,0% dos municípios há uma coleta diferenciada de RSS;

- a massa coletada de RSS corresponde um valor *per capita* (indicador I_{036}) de 5,0 Kg/1.000habitante/dia;

- comparada com a massa de resíduos domésticos e públicos (RDO+RPU) coletada, resulta em 0,5% (indicador I_{037});

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

- 54,4% 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 dispersos na cidade, os quais estão presentes em 84,0% dos municípios da amostra;

- em 52,8% dos municípios em que atuam catadores existem organizações de agregação, como cooperativas e associações;

- a triagem de materiais recicláveis recupera a quantidade média de 4,6 Kg/habitante urbano/ano (indicador I_{032});

- a incidência dos diversos materiais no total recuperado é: papel e papelão, 43,6%; plásticos, 27,6%; metais, 13,0%; vidros, 9,9%; outros, 5,9%;

- a participação das cooperativas ou associações de catadores na coleta de materiais potencialmente recicláveis é responsável por, no mínimo, 34,2% da quantidade total recolhida na coleta seletiva;

(v) quanto à varrição:

- são varridos 0,27 Km/habitante/ano de vias e logradouros públicos;

- essa varrição é realizada a uma produtividade média (indicador I_{044}) de 1,30 Km/empregado/dia;

(vi) quanto à pessoal e veículos:

- apurou-se, para 227 municípios da amostra, um total de 104,9 mil empregados pertencentes aos quadros de prefeituras e de empresas, além de mais 12,2 mil trabalhadores temporários contratados através das frentes de trabalho;

- os municípios da amostra geram empregos à base de 1,70 empregados para cada 1.000 habitantes (indicador I_{001}), sem considerar os temporários, com os quais o número sobe para 2,14 empregados para cada 1.000 habitantes;

- do contingente acima tem-se 11,5% dedicando-se a atividades administrativas e gerenciais (indicador I_{010}), 32,6% alocados no serviço de varrição (indicador I_{047}), 26,8% alocados no serviço de coleta de resíduos domiciliares e públicos (indicador I_{025}) e 16,0% alocados nos serviços de capina (indicador I_{052});

- a terceirização da mão-de-obra nos municípios da amostra abrange 51,1% dos trabalhadores (I_{008});

- ao todo, para a coleta de resíduos domiciliares e públicos, são utilizados 3.514 caminhões compactadores e 3.705 caminhões

tipo basculante, carroceria ou baú, além de outros tipos de veículos tais como tratores agrícolas com reboque, caminhões poliguindastes e carroças;

- os caminhões basculantes, baú ou carroceria alcançam 45,8% da frota, enquanto que para os caminhões compactadores, a participação é de 43,4%;

- a frota de veículos auto-propulsores (caminhões e tratores agrícolas com reboque) usados no serviço de coleta domiciliar e pública é razoavelmente nova, com 55,6% deles com até 5 anos;

(vii) quanto aos aspectos financeiros:

- 46,5% 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\$23,60/habitante/ano;

- enquanto a despesa média anual *per capita* é de R\$63,80/habitante/ano (indicador I_{006});

- tais despesas com o manejo de RSU correspondem, em média, a 5,3% dos gastos municipais (I_{003});

- o custo médio do serviço de coleta domiciliar contratado com terceiros, não incluindo os municípios do Rio de Janeiro e São Paulo, chega a R\$66,73/tonelada;

- a despesa municipal com a coleta representa, na média, 45,5% do custo total de manejo de RSU;

(viii) quanto às unidades de processamento de resíduos sólidos urbanos cadastradas no SNIS:

- o SNIS possui 943 unidades de processamento cadastradas até o ano de 2008 (o cadastro é acumulativo ano a ano);

- 50,6% do total de unidades são operadas pelas prefeituras; 30,6% pelas empresas, 1,4% por consórcios, 12,5% pelas associações de catadores e 4,8% por outros agentes não especificados;

- 42,6% das unidades cadastradas pertencem ao grupo em que o destino é a disposição no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários);

- dentre as 695 unidades para as quais há informação sobre licença ambiental, 39,1% não têm qualquer tipo de licença ambiental;

- 2,9% têm licença prévia, 4,9% têm licença de instalação, 6,9% têm outro tipo de licença e 46,2% possuem licença de operação;

- 44,4 milhões de toneladas de resíduos foram recebidos, transitória ou permanentemente, em 424 unidades, sendo que aproximadamente 65% foram enviadas para o conjunto de lixões e aterros;

- desse grupo, apurou-se que 43,6% são operadas por prefeituras, 33,5% por empresas, 16,3% por associações de catadores e mais 6,7% por consórcios intermunicipais e “outros”;

- entretanto, olhando pelo lado das quantidades recebidas pelas mesmas unidades acima, percebe-se uma alteração substancial do panorama de participação das empresas e prefeituras. Para os privados foram encaminhados 61,1% da massa, enquanto que para as prefeituras 33,0%;

- pelo menos 106 unidades de processamento, ou seja, 15,3% das quais foi possível se obter resposta, recebem resíduos de outros municípios, sendo que, os aterros sanitários privados aparecem como mais importadores;

(ix) exercício de análise para o universo do País:

Não obstante toda cautela recomendada para a extrapolação dos dados deste Diagnóstico, considera-se que alguns importantes fatores citados abaixo permitem inferências de caráter mais amplo. São eles:

- a abrangência de sua amostra que já alcança 58,3% da população urbana e também mais da metade da população total brasileira;

- a boa representatividade da amostra em termos do porte populacional de municípios médios e grandes, aliada à presença de um significativo número de municípios de pequeno porte; e

- a boa distribuição espacial dos municípios da amostra, com participação de todos os estados brasileiros.

Assim, embora se reconheça o fato de que um País de dimensões continentais e diversidades culturais, econômicas e sociais como o Brasil exija estudos regionais mais detalhados relacionados ao manejo de resíduos sólidos **é possível estimar algumas projeções para o País a partir dos dados da amostra do SNIS em 2008:**

- a coleta de resíduos domiciliares e públicos na área urbana dos municípios brasileiros deve atingir aproximadamente 140 mil toneladas por dia. Este valor implica um montante aproximado de 51 milhões de toneladas/ano de resíduos domiciliares e públicos (RDO+RPU) considerado “potencialmente” coletado em 2008;

- admitindo-se o alto índice de cobertura do serviço de coleta domiciliar apurado no SNIS; a ocorrência de 51 milhões de toneladas “potencialmente” coletadas em 2008 (sugerido na hipótese anterior); e, o encaminhamento de, pelo menos, 26 milhões de toneladas para aterros sanitários e controlados¹ e unidades de triagem e compostagem, pode-se inferir que as outras 25 milhões de toneladas coletadas nos médios e, principalmente, pequenos municípios, possivelmente, constituam-se em uma forma de poluição difusa pelo País;

- extrapolando-se os valores médios calculados para o I032 – taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) –, seriam recuperadas no País em torno de 4.500 toneladas de resíduos recicláveis por dia (3,2% do total de RDO + RPU coletado);

- quanto aos resíduos dos serviços de saúde, estima-se, pelos mesmos métodos, que sua geração mínima atinja a cifra de 650 t/dia;

- no tocante à geração de empregos, salvo catadores, vislumbra-se, no mínimo, 306 mil postos de trabalho formais, vinculados ao agente público ou ao privado. Trata-se de uma estimativa conservadora, se admitirmos que nos municípios de pequeno porte (menores que 30 mil habitantes) – pouco representados na amostra – a taxa de empregados por habitante se apresenta como mais elevada;

- além disso, computou-se mais de 72 mil “trabalhadores equivalentes” em frentes de trabalho temporárias, que ocorrem principalmente nos pequenos municípios;

- entre despesas com todo o pessoal, veículos, manutenção, insumos e demais remunerações, exceto investimentos, estima-se que as prefeituras gastem no setor de resíduos do País, valor na ordem de 8,5 bilhões de reais por ano.

¹ Classificação segundo os informantes municipais.

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 macroatividades, 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, conforme apresentado na Figura A1.

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.

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 ou em situações de má qualidade extrema, o mesmo pode ser excluído

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, 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 e 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: o 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: volume impresso, CD com as tabelas de dados e o aplicativo Série Histórica e disponibilização de todo o material na página da Internet do SNIS (www.snis.gov.br).

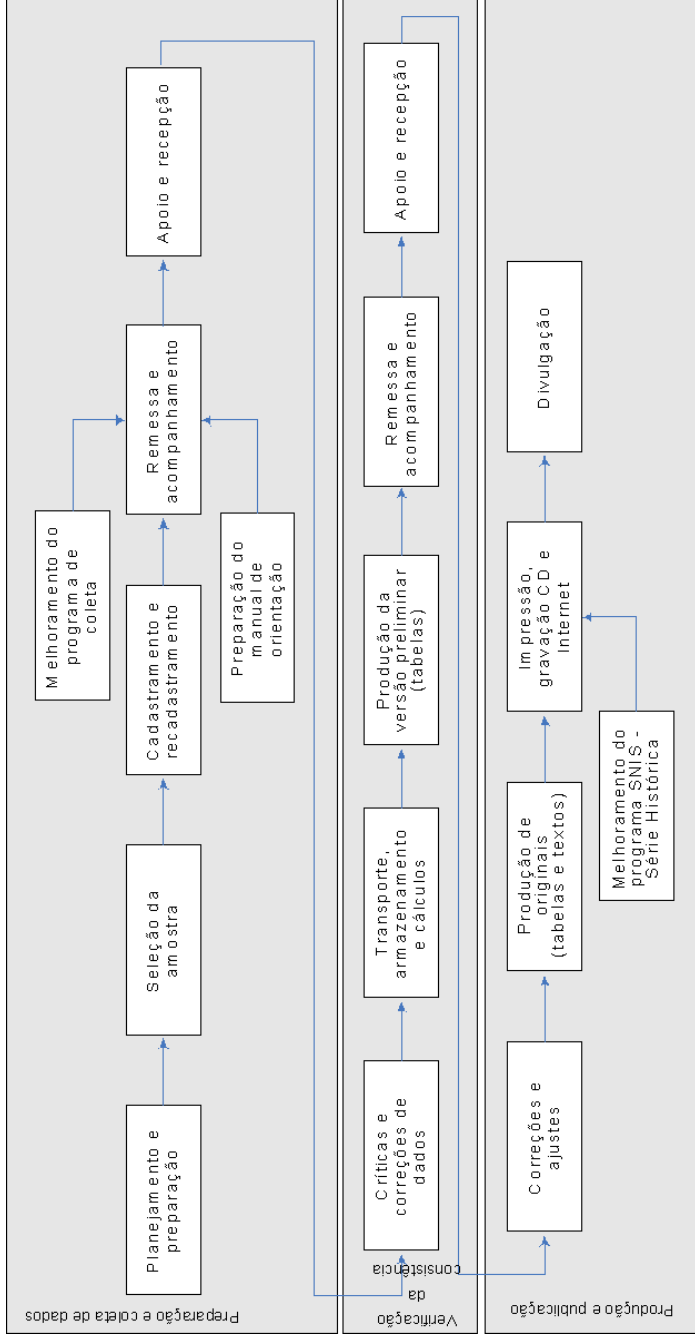


Figura A1 – Atividades para a atualização anual do SNIS-RS

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

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, busca-se a cada ano, uma ampliação da amostra que não comprometa os aspectos operacionais da coleta e do tratamento das informações.

Com isso, dá-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, no momento, consideram-se os seguintes aspectos:

- a) inclusão dos municípios presentes nos 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 compartilhados 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.

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.

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, são 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 cadastramento (municípios já participantes) é 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 contém 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.

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.

A.5 Tratamento das informações obtidas

O tratamento dado às informações abrange 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 é 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, derivam 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, procede-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 exigem novos contatos com as pessoas responsáveis pelo fornecimento dos dados. Busca-se, nesse momento entender fatos, esclarecer razões e corrigir a situação encontrada.

São 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 encontram disponíveis com o informante principal, circunstância esta muito comum no caso das relativas às despesas e receitas. Em outras, depara-se com a substituição de pessoas (férias, licenças, deslocamentos).

Mantendo o princípio de respeitar o dado fornecido, não se faz 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, determina a consideração do dado tal como coletado.

Esse fato implica 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 é 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 são 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 mostram 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 utilizam frentes de trabalho, algumas vezes com durações de apenas alguns meses. Para estes municípios não é 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 é 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 ao documento Relação de Indicadores, que contém a padronização de nomenclatura, fórmulas de cálculo e unidades de medida.

Igualmente não se procede ao cálculo de alguns indicadores nos casos em que ocorre a insuficiência de dados, principalmente a falta de preenchimento dos campos relativos aos totais. Desta forma, se o município deixar de informar alguma das parcelas e também não informar o total, não é 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 respondem 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.

Adota-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 incute 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 apresentado, 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 Diagnóstico é gerada e 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.

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

Em paralelo são 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 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 (disponíveis no CD que acompanha esta publicação);
- descrição metodológica dos procedimentos realizados;
- relação dos órgãos responsáveis pelo manejo de resíduos sólidos urbanos, convidados e presentes na amostra;
- glossário, dividido por modalidade de serviço de manejo, apresentando a definição de cada uma das informações solicitadas; e
- relação dos indicadores e suas respectivas expressões de cálculo.

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 1.000 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, bem como os resultados relativos aos serviços de água e esgotos.

ANEXO B

**MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA
DIAGNÓSTICO DO MANEJO DE RESÍDUOS
SÓLIDOS URBANOS 2008**

ANEXO B - Diagnóstico 2008

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município	
	Código	Nome

MUNICÍPIOS QUE RESPONDERAM

1	240020	Açu/RN
2	520025	Águas Lindas de Goiás/GO
3	290070	Alagoinhas/BA
4	520030	Alexânia/GO
5	110001	Alta Floresta D'Oeste/RO
6	150060	Altamira/PA
7	220045	Alvorada do Gurgueia/PI
8	430060	Alvorada/RN
9	290100	Amargosa/BA
10	130006	Amatuba/AM
11	350160	Americana/SP
12	350190	Amparo/SP
13	150080	Ananindeua/PA
14	330010	Angra dos Reis/RJ
15	410120	Antonina/PR
16	520140	Aparecida de Goiânia/GO
17	240100	Apodi/RN
18	410140	Apucarana/PR
19	230100	Aquiraz/CE
20	280030	Aracaju/SE
21	310340	Araçuaí/MG
22	310350	Araguari/MG
23	270030	Arapiraca/AL
24	350320	Araraquara/SP
25	350330	Araras/SP
26	410180	Araucária/PR
27	310420	Arcos/MG
28	250110	Areia/PB
29	110002	Ariquemes/RO
30	430110	Arroio dos Ratos/RS
31	210120	Bacabal/MA
32	430160	Bagé/RS
33	421280	Balneário Piçarras/SC
34	310540	Barão de Cocais/MG
35	310560	Barbacena/MG
36	270050	Barra de Santo Antônio/AL
37	330030	Barra do Piraí/RJ
38	330040	Barra Mansa/RJ
39	220120	Barras/PI
40	350570	Barueri/SP
41	350600	Bauru/SP
42	250180	Bayeux/PB
43	150140	Belém/PA
44	330045	Belford Roxo/RJ

Seq	Município	
	Código	Nome

45	290340	Belmonte/BA
46	310620	Belo Horizonte/MG
47	430210	Bento Gonçalves/RS
48	310670	Betim/MG
49	350660	Biritiba-Mirim/SP
50	420240	Blumenau/SC
51	140010	Boa Vista/RR
52	270100	Boca da Mata/AL
53	220190	Bom Jesus/PI
54	500220	Bonito/MS
55	530010	Brasília/DF
56	310900	Brumadinho/MG
57	420290	Brusque/SC
58	510250	Cáceres/MT
59	240200	Caicó/RN
60	350900	Caieiras/SP
61	290570	Camaçari/BA
62	260345	Camaragibe/PE
63	150210	Cametá/PA
64	350950	Campinas/SP
65	290600	Campo Formoso/BA
66	500270	Campo Grande/MS
67	410425	Campo Magro/PR
68	220220	Campo Maior/PI
69	510267	Campo Verde/MT
70	150215	Canaã dos Carajás/PA
71	350990	Cananéia/SP
72	430460	Canoas/RS
73	220230	Canto do Buriti/PI
74	430466	Capão do Leão/RS
75	311370	Carlos Chagas/MG
76	311390	Carmo da Cachoeira/MG
77	280150	Carmópolis/SE
78	260410	Caruaru/PE
79	410480	Cascavel/PR
80	150240	Castanhal/PA
81	230370	Caucaia/CE
82	430510	Caxias do Sul/RS
83	210300	Caxias/MA
84	240260	Ceará-Mirim/RN
85	420420	Chapeco/SC
86	410550	Cianorte/PR
87	420425	Cocal do Sul/SC
88	210330	Codó/MA
89	311670	Coimbra/MG
90	320150	Colatina/ES

ANEXO B - Diagnóstico 2008

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município		Seq	Município	
	Código	Nome		Código	Nome
91	170550	Colinas do Tocantins/TO	137	351907	Hortolândia/SP
92	410580	Colombo/PR	138	410980	Ibiporã/PR
93	311750	Conceição do Mato Dentro/MG	139	352030	Iguape/SP
94	250460	Conde/PB	140	431020	Ijuí/RS
95	311787	Confins/MG	141	291360	Ilhéus/BA
96	311860	Contagem/MG	142	210530	Imperatriz/MA
97	311940	Coronel Fabriciano/MG	143	420750	Indaial/SC
98	500320	Corumbá/MS	144	352050	Indaítuba/SP
99	351300	Cotia/SP	145	431040	Independência/RS
100	420460	Criciúma/SC	146	521010	Ipameri/GO
101	510340	Cuiabá/MT	147	313130	Ipatinga/MG
102	410690	Curitiba/PR	148	260720	Ipojuca/PE
103	351380	Diadema/SP	149	313170	Itabira/MG
104	312180	Dionísio/MG	150	291480	Itabuna/BA
105	312230	Divinópolis/MG	151	150360	Itaituba/PA
106	430640	Dois Irmãos/RS	152	420820	Itajai/SC
107	500370	Dourados/MS	153	313240	Itajubá/MG
108	351440	Dracena/SP	154	352210	Itanhaém/SP
109	330170	Duque de Caxias/RJ	155	352220	Itapeperica da Serra/SP
110	351500	Embu/SP	156	352250	Itapevi/SP
111	351515	Engenheiro Coelho/SP	157	352390	Itu/SP
112	430700	Erechim/RS	158	313420	Ituiutaba/MG
113	312510	Extrema/MG	159	521150	Itumbiara/GO
114	430790	Farroupilha/RS	160	431080	Ivoti/RS
115	291080	Feira de Santana/BA	161	260790	Jaboatão dos Guararapes/PE
116	430810	Feliz/RS	162	150375	Jacareacanga/PA
117	220380	Flores do Piauí/PI	163	352440	Jacarei/SP
118	220390	Floriano/PI	164	510480	Jaciara/MT
119	420540	Florianópolis/SC	165	291750	Jacobina/BA
120	230440	Fortaleza/CE	166	431100	Jaguarão/RS
121	312640	Fortuna de Minas/MG	167	411200	Jaguariava/PR
122	410830	Foz do Iguaçu/PR	168	420890	Jaraguá do Sul/SC
123	351620	Franca/SP	169	411270	Jataizinho/PR
124	260600	Garanhuns/PE	170	291800	Jequié/BA
125	351670	Garça/SP	171	240580	João Câmara/RN
126	520870	Goânia/GO	172	313620	João Monlevade/MG
127	520890	Goiás/GO	173	250750	João Pessoa/PB
128	312770	Governador Valadares/MG	174	420910	Joinville/SC
129	430920	Gravataí/RS	175	220550	José de Freitas/PI
130	220450	Guadalupe/PI	176	291840	Juazeiro/BA
131	410940	Guarapuava/PR	177	510515	Juina/MT
132	351830	Guararema/SP	178	313670	Juiz de Fora/MG
133	351870	Guarujá/SP	179	352590	Jundiaí/SP
134	351880	Guarulhos/SP	180	280350	Lagarto/SE
135	170950	Gurupi/TO	181	420930	Lages/SC
136	230523	Horizonte/CE	182	280360	Laranjeiras/SE

ANEXO B - Diagnóstico 2008

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município		Seq	Município	
	Código	Nome		Código	Nome
183	291920	Lauro de Freitas/BA	229	210750	Paço do Lumiar/MA
184	352690	Limeira/SP	230	521560	Padre Bernardo/GO
185	411370	Londrina/PR	231	172100	Palmas/TO
186	240700	Luís Gomes/RN	232	314710	Pará de Minas/MG
187	521250	Luziânia/GO	233	314700	Paracatu/MG
188	330240	Macaé/RJ	234	171610	Paraíso do Tocantins/TO
189	240710	Macaíba/RN	235	411820	Paranaguá/PR
190	160030	Macapá/AP	236	411840	Paranavaí/PR
191	270430	Maceió/AL	237	130340	Parintins/AM
192	291992	Madre de Deus/BA	238	220770	Parnaíba/PI
193	250890	Mamanguape/PB	239	240325	Parnamirim/RN
194	130260	Manaus/AM	240	431410	Passo Fundo/RS
195	411430	Mandirituba/PR	241	314800	Patos de Minas/MG
196	313930	Manga/MG	242	251080	Patos/PB
197	150420	Marabá/PA	243	353650	Paulínia/SP
198	500540	Maracaju/MS	244	431440	Pelotas/RS
199	230765	Maracanaú/CE	245	353730	Penápolis/SP
200	230770	Maranguape/CE	246	330390	Petrópolis/RJ
201	431180	Marau/RS	247	220800	Picos/PI
202	411460	Marechal Cândido Rondon/PR	248	210850	Pindaré-Mirim/MA
203	352900	Marília/SP	249	411915	Pinhais/PR
204	411520	Maringá/PR	250	210860	Pinheiro/MA
205	314020	Maripá de Minas/MG	251	353870	Piracicaba/SP
206	352940	Mauá/SP	252	315090	Piranguçu/MG
207	330285	Mesquita/RJ	253	270710	Piranhas/AL
208	292120	Miguel Calmon/BA	254	521760	Planaltina/GO
209	171320	Miracema do Tocantins/TO	255	315180	Poços de Caldas/MG
210	353060	Mogi das Cruzes/SP	256	411990	Ponta Grossa/PR
211	250970	Monteiro/PB	257	500660	Ponta Porã/MS
212	240800	Mossoró/RN	258	431480	Portão/RS
213	314390	Muriae/MG	259	431490	Porto Alegre/RS
214	240810	Natal/RN	260	171820	Porto Nacional/TO
215	521450	Nerópolis/GO	261	110020	Porto Velho/RO
216	330320	Nilópolis/RJ	262	315250	Pouso Alegre/MG
217	240820	Nisía Floresta/RN	263	354100	Praia Grande/SP
218	330330	Niterói/RJ	264	354140	Presidente Prudente/SP
219	280450	Nossa Senhora da Glória/SE	265	280570	Propriá/SE
220	280480	Nossa Senhora do Socorro/SE	266	231140	Quixeramobim/CE
221	330340	Nova Friburgo/RJ	267	261160	Recife/PE
222	314480	Nova Lima/MG	268	354260	Registro/SP
223	431337	Nova Santa Rita/RS	269	315460	Ribeirão das Neves/MG
224	521523	Novo Gama/GO	270	354340	Ribeirão Preto/SP
225	431340	Novo Hamburgo/RS	271	315480	Rio Acima/MG
226	260960	Olinda/PE	272	120040	Rio Branco/AC
227	421170	Orleans/SC	273	354390	Rio Claro/SP
228	353440	Osasco/SP	274	330455	Rio de Janeiro/RJ

ANEXO B - Diagnóstico 2008

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município		Seq	Município	
	Código	Nome		Código	Nome
275	261190	Rio Formoso/PE	321	522020	São Miguel do Araguaia/GO
276	431560	Rio Grande/RS	322	355030	São Paulo/SP
277	270770	Rio Largo/AL	323	355070	São Sebastião/SP
278	521880	Rio Verde/GO	324	355100	São Vicente/SP
279	510760	Rondonópolis/MT	325	432000	Sapucaia do Sul/RS
280	354450	Rubineia/SP	326	316553	Sarzedo/MG
281	315670	Sabará/MG	327	293010	Senhor do Bonfim/BA
282	292740	Salvador/BA	328	261390	Serra Talhada/PE
283	354580	Santa Bárbara d'Oeste/SP	329	320500	Serra/ES
284	412320	Santa Cecília do Pavão/PR	330	316720	Sete Lagoas/MG
285	315740	Santa Cruz do Escalvado/MG	331	231290	Sobral/CE
286	241120	Santa Cruz/RN	332	355220	Sorocaba/SP
287	210990	Santa Inês/MA	333	355240	Sumaré/SP
288	211000	Santa Luzia/MA	334	330570	Sumidouro/RJ
289	315780	Santa Luzia/MG	335	355250	Suzano/SP
290	330460	Santa Maria Madalena/RJ	336	355280	Taboão da Serra/SP
291	431690	Santa Maria/RS	337	316800	Taiobeiras/MG
292	431710	Santana do Livramento/RS	338	510795	Tangará da Serra/MT
293	160060	Santana/AP	339	355410	Taubaté/SP
294	150680	Santarém/PA	340	293135	Teixeira de Freitas/BA
295	354780	Santo André/SP	341	316860	Teófilo Otoni/MG
296	292870	Santo Antônio de Jesus/BA	342	221100	Teresina/PI
297	315990	Santo Antônio do Amparo/MG	343	421800	Tijucas/SC
298	412430	Santo Antônio do Paraíso/PR	344	421820	Timbo/SC
299	354850	Santos/SP	345	211220	Timon/MA
300	421580	São Bento do Sul/SC	346	316870	Timóteo/MG
301	354870	São Bernardo do Campo/SP	347	172120	Tocantinópolis/TO
302	431800	São Borja/RS	348	412770	Toledo/PR
303	354880	São Caetano do Sul/SP	349	432150	Torres/RS
304	354890	São Carlos/SP	350	355480	Tremembé/SP
305	510785	São Félix do Araguaia/MT	351	432170	Três Coroas/RS
306	431810	São Francisco de Assis/RS	352	500830	Três Lagoas/MS
307	241200	São Gonçalo do Amarante/RN	353	432190	Três Passos/RS
308	330490	São Gonçalo/RJ	354	522140	Trindade/GO
309	431840	São Jerônimo/RS	355	432200	Triunfo/RS
310	316220	São João Batista do Glória/MG	356	317010	Uberaba/MG
311	330510	São João de Meriti/RJ	357	317020	Uberlândia/MG
312	316320	São José do Alegre/MG	358	412820	União da Vitória/PR
313	354980	São José do Rio Preto/SP	359	241460	Upanema/RN
314	330515	São José do Vale do Rio Preto/RJ	360	317052	Urucuaia/MG
315	354990	São José dos Campos/SP	361	421900	Urussanga/SC
316	412550	São José dos Pinhais/PR	362	317060	Vargem Bonita/MG
317	421660	São José/SC	363	330615	Varre-Sai/RJ
318	431870	São Leopoldo/RS	364	355650	Várzea Paulista/SP
319	211130	São Luís/MA	365	317120	Vespasiano/MG
320	251490	São Mamede/PB	366	317130	Viçosa/MG

ANEXO B - Diagnóstico 2008
MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município	
	Código	Nome

367	110030	Vilhena/RO
368	293330	Vitória da Conquista/BA
369	320530	Vitória/ES
370	330630	Volta Redonda/RJ
371	172210	Xambioá/TO
372	211400	Zé Doca/MA

Seq	Município	
	Código	Nome

ANEXO B - Diagnóstico 2008

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município	
	Código	Nome

MUNICÍPIOS QUE NÃO RESPONDERAM

1	150010	Abaetetuba/PA
2	210005	Açailândia/MA
3	210020	Alcântara/MA
4	210050	Alto Parnaíba/MA
5	220040	Altos/PI
6	520110	Anápolis/GO
7	350280	Araçatuba/SP
8	320060	Aracruz/ES
9	170210	Araguaína/TO
10	170220	Araguatins/TO
11	330020	Araucária/RJ
12	220110	Avelino Lopes/PI
13	320080	Baixo Guandu/ES
14	210140	Balsas/MA
15	210150	Barão de Grajaú/MA
16	210160	Barra do Corda/MA
17	290320	Barreiras/BA
18	220150	Batalha/PI
19	220160	Benedictinos/PI
20	150150	Benevides/PA
21	420230	Biguaçu/SC
22	260210	Bom Conselho/PE
23	430237	Bom Progresso/RS
24	250250	Boqueirão/PB
25	220196	Brasileira/PI
26	210232	Buritcupu/MA
27	310930	Buritituba/MG
28	250320	Cabedelo/PB
29	260290	Cabo de Santo Agostinho/PE
30	330070	Cabo Frio/RJ
31	320120	Cachoeiro de Itapemirim/ES
32	110004	Cacoal/RO
33	250370	Cajazeiras/PB
34	250400	Campina Grande/PB
35	330100	Campos dos Goytacazes/RJ
36	290650	Candeias/BA
37	280120	Canindé de São Francisco/SE
38	351060	Carapicuíba/SP
39	320130	Cariacica/ES
40	290720	Casa Nova/BA
41	311540	Catas Altas da Noruega/MG
42	311535	Catas Altas/MG
43	250430	Catolê do Rocha/PB
44	210320	Chapadinha/MA

Seq	Município	
	Código	Nome

45	230395	Chorozinho/CE
46	210340	Coelho Neto/MA
47	220290	Corrente/PI
48	230420	Crato/CE
49	120020	Cruzeiro do Sul/AC
50	290990	Curaçá/BA
51	210370	Cururupu/MA
52	270240	Delmiro Gouveia/AL
53	220330	Demerval Lobão/PI
54	312160	Diamantina/MG
55	291020	Dom Macedo Costa/BA
56	240360	Extremoz/RN
57	120030	Feijó/AC
58	351570	Ferraz de Vasconcelos/SP
59	260570	Floresta/PE
60	170820	Formoso do Araguaia/TO
61	351630	Francisco Morato/SP
62	520880	Goianira/GO
63	230495	Guaiúba/CE
64	110010	Guajará-Mirim/RO
65	250630	Guarabira/PB
66	320240	Guarapari/ES
67	220455	Guaribas/PI
68	351905	Holambra/SP
69	312980	Ibirité/MG
70	260760	Ilha de Itamaracá/PE
71	230560	Independência/CE
72	280290	Itabaiana/SE
73	330190	Itaboraí/RJ
74	313200	Itacambira/MG
75	130190	Itacoatiara/AM
76	291610	Itaparica/BA
77	230640	Itapipoca/CE
78	260775	Itapissuma/PE
79	352310	Itaquaquetuba/SP
80	291700	Itiúba/BA
81	411150	Ivaiporã/PR
82	110012	Ji-Paraná/RO
83	313650	Jordânia/MG
84	230730	Juazeiro do Norte/CE
85	510520	Juscimeira/MT
86	260875	Lagoa Grande/PE
87	320320	Linhares/ES
88	220580	Luzilândia/PI
89	330250	Magé/RJ
90	280390	Malhada/SE

ANEXO B - Diagnóstico 2008

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município		Seq	Município	
	Código	Nome		Código	Nome
91	130250	Manacapuru/AM	137	293077	Sobradinho/BA
92	130270	Manicoré/AM	138	510792	Sorriso/MT
93	270470	Marechal Deodoro/AL	139	251620	Sousa/PB
94	120035	Marechal Thaumaturgo/AC	140	130406	Tabatinga/AM
95	150442	Marituba/PA	141	330580	Teresópolis/RJ
96	270500	Mata Grande/AL	142	421870	Tubarão/SC
97	160040	Mazagão/AP	143	211250	Tutóia/MA
98	521308	Minaçu/GO	144	221110	União/PI
99	431225	Minas do Leão/RS	145	221120	Uruçui/PI
100	210690	Monção/MA	146	432240	Uruguaiana/RS
101	150480	Monte Alegre/PA	147	293290	Valença/BA
102	314330	Montes Claros/MG	148	522185	Valparaíso de Goiás/GO
103	411690	Nova Esperança/PR	149	510840	Várzea Grande/MT
104	431306	Nova Hartz/RS	150	293320	Vera Cruz/BA
105	330350	Nova Iguaçu/RJ	151	432300	Viamão/RS
106	140045	Pacaraima/RR	152	320520	Vila Velha/ES
107	421190	Palhoça/SC	153	261640	Vitória de Santo Antão/PE
108	270630	Palmeira dos Índios/AL	154	317210	Volta Grande/MG
109	353580	Parapanema/SP	155	293360	Xique-Xique/BA
110	240940	Pau dos Ferros/RN			
111	261070	Paulista/PE			
112	292400	Paulo Afonso/BA			
113	220790	Pedro II/PI			
114	261110	Petrolina/PE			
115	521730	Pirenópolis/GO			
116	220840	Piripiri/PI			
117	421320	Pomerode/SC			
118	292530	Porto Seguro/BA			
119	251230	Princesa Isabel/PB			
120	210945	Raposa/MA			
121	315390	Raposos/MG			
122	140047	Rorainópolis/RR			
123	292720	Ruy Barbosa/BA			
124	150635	Santa Bárbara do Pará/PA			
125	261250	Santa Cruz do Capibaribe/PE			
126	251370	Santa Rita/PB			
127	292860	Santo Amaro/BA			
128	280670	São Cristóvão/SE			
129	412470	São Jerônimo da Serra/PR			
130	316250	São João del Rei/MG			
131	211120	São José de Ribamar/MA			
132	221060	São Raimundo Nonato/PI			
133	412625	Sarandi/PR			
134	120050	Sena Madureira/AC			
135	293070	Simões Filho/BA			
136	510790	Sinop/MT			

ANEXO C

GLOSSÁRIO DE INFORMAÇÕES DIAGNÓSTICO DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS 2008

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ge001 População total do município

Valor da soma das populações urbana e rural de um município –sedes municipais e localidades–, no ano de referência. É usada no SNIS a estimativa realizada anualmente pelo IBGE. Inclui tanto a população atendida quanto a que não é atendida com os serviços.

Unidade: habitante

Referências: Ge002; X066; X067

Ge002 População urbana do município

População urbana de um município. Inclui tanto a população atendida quanto a que não é atendida com os serviços. No SNIS é adotada uma estimativa usando a respectiva taxa de urbanização do último Censo ou Contagem de População do IBGE, multiplicada pela população total estimada anualmente pelo IBGE.

Unidade: habitante

Referências: Ge001

Ge005 Receita orçada com serviços de manejo de RSU

Valor anual da previsão orçamentária do município, incluindo aquela concernente à estimativa de receita com o recolhimento de taxas, tarifas ou outra forma especificamente referentes à prestação de serviços de manejo de RSU à população. Valor recomendado ser extraído do Comparativo da Receita Orçada e Arrecadada (Anexo 10 da Lei nº 4.320/64).

Unidade: R\$/ano

Referências: X000; X026; X042; X043; X052

Ge006 Receita arrecadada com serviços de manejo de RSU

Valor anual dos recursos arrecadados por meio da cobrança de taxas, tarifas ou outras formas vinculadas à prestação de serviços de manejo de RSU.

Unidade: R\$/ano

Referências: X000; X026; X042; X043; X052

Ge007 Despesa total com serviços de manejo de RSU

Valor anual da soma das despesas com serviços de manejo de RSU realizadas por agentes privado e público. Corresponde à soma das informações GE009 + GE023.

Unidade: R\$/ano

Referências: Ge009; Ge023; X000; X026; X051

Ge009 Despesa com agentes privados executores de serviços de manejo de RSU

Valor anual das despesas dos agentes públicos realizadas com agentes privados contratados exclusivamente para execução de um ou mais serviços de manejo de RSU ou para locação de mão-de-obra e veículos destinados a este serviços.

Unidade: R\$/ano

Referências: X000; X001; X002; X021; X041; X026

Ge010 Despesa corrente total da prefeitura

Valor anual do total de despesas da administração pública municipal para a manutenção dos serviços públicos em geral, exceto despesas de capital. Inclui todos os serviços prestados pelo município, não só os relativos ao manejo de RSU. Valor recomendado ser extraído do balanço anual da Prefeitura.

Unidade: R\$/ano

Referências: X000; X001; X018; X026

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 total 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 total 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 total 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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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; 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, Ge028; 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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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, limpeza de lotes vagos, 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, limpeza de lotes vagos, 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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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

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, limpeza de lotes vagos, 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 quando não especificados em campos próprios

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). Mais detalhes, ver item específico no Manual de Informações.

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 quando não especificados em campos próprios

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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

Ge047 Quantidade de empregados dos agentes públicos envolvidos nos demais serviços de manejo de RSU quando não especificados em campos próprios

'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 demais serviços de manejo de RSU todos aqueles serviços que não se incluem entre os de coleta, varrição, capina, unidades de processamento ou serviços administrativos. Caso não haja condições de se alocar devidamente os empregados próprios pelo tipo de serviço especificado, o informante deverá somá-los nesta informação.

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 quando não especificados em campos próprios

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 demais serviços de manejo de RSU todos aqueles serviços que não se incluem entre os de coleta, varrição, capina, unidades de processamento ou serviços administrativos. Caso não haja condições de se alocar devidamente os empregados das empresas privadas pelo tipo de serviço especificado, o informante deverá somá-los nesta informação.

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 quando não especificados em campos próprios

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 demais serviços de manejo de RSU todos aqueles serviços que não se incluem entre os de coleta, varrição, capina, unidades de processamento ou serviços administrativos. Caso não haja condições de se alocar devidamente os empregados das empresas privadas pelo tipo de serviço especificado, o informante deverá somá-los nesta informação.

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008
INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Unidade: empregado Referências: X000; X026

Unidade: empregado Referências: X000; X026; X051

Unidade: Referências: Ge030 a Ge042; X000; X025; X026

Unidade: Referências: X000; X002; X021; X023; X026; X041

Unidade: Referências: X000; X016; X026; X044; X064

Unidade: Opções

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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:

Ge059 Especificação do tipo de outros trabalhadores remunerados

Especificação, nome ou tipo, de “outros trabalhadores” que não pertencem ao quadro de funcionários dos agentes público ou privado. Não inclui nesta qualificação os catadores de materiais recicláveis e nem os trabalhadores de Frentes de Trabalho Temporária que são especificados em campos exclusivos. Exemplos de outros trabalhadores remunerados: 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, etc. A informação, de natureza descritiva, deve ser preenchida caso a resposta do campo Ge017 seja afirmativa.

Unidade:

Referências:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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: X059; X053

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co056 Quantidade de caminhões compactadores com idade maior que 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 maior que 10 anos, pertencentes ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências:

Co057 Quantidade de caminhões compactadores com idade até 5 anos, pertencentes aos agentes privados 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 aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências:

Co058 Quantidade de caminhões compactadores com idade de 6 a 10 anos, pertencentes aos agentes privados 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 aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências:

Co059 Quantidade de caminhões compactadores com idade maior que 10 anos, pertencentes aos agentes privados executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões compactadores 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: unidade

Referências:

Co060 Quantidade de caminhões compactadores com idade até 5 anos, pertencentes a outro agente 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 a outro agente executor, no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências:

Co061 Quantidade de caminhões compactadores com idade de 6 a 10 anos, pertencentes a outro agente 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 a outro agente executor, no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências:

Co062 Quantidade de caminhões compactadores com idade maior que 10 anos, pertencentes a outro agente executor da coleta de RDO e RPU

Quantidade de caminhões compactadores 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: unidade

Referências:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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:

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:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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:

Co077 Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade maior que 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 maior que 10 anos, pertencentes aos agentes privados, no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências:

Co078 Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade até 5 anos, pertencentes aos outros agentes 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 outros agentes, no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências:

Co079 Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade de 6 a 10 anos, pertencentes aos outros agentes 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 outros agentes, no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências:

Co080 Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade maior que 10 anos, pertencentes aos outros agentes 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, pertencentes aos outros agentes, no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências:

Co081 Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade até 5 anos pertencente ao agente público 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, pertencente ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: unidade

Referências: X000; X039; X053

Co082 Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade de 6 a 10 anos pertencente ao agente público 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, pertencente ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade:

Referências:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co083 Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade maior que 10 anos pertencente ao agente público 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 ao agente público, no final do ano de referência.

Unidade: Referências:

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:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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:

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:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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:

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 dos quais incide pessoal no serviço de coleta de RDO e RPU

'Especificação, nome ou tipo de outros agentes executores do serviço de coleta de resíduos domiciliares e públicos dos quais incide pessoal (operacional).A informação deve ser preenchida em caso afirmativo (SIM) no campo Co052.Informação de natureza descritiva.

Unidade:

Referências: X000; X039; X051; X053; Co052

Co138 'Especificação de outros agentes dos quais incidem veículos no serviço de coleta de RDO e RPU

'Especificação, nome ou tipo de outros agentes executores do serviço de coleta de resíduos domiciliares e públicos dos quais incidem veículos.A informação deve ser preenchida em caso afirmativo (SIM) no campo Co053.Informação de natureza descritiva.

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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

Co146 Valor contratual do transporte de RDO+RPU a partir de transbordo

Preço unitário do serviço de transporte de resíduos domiciliares e públicos a partir de unidade de transbordo (ou de determinado ponto desde que definido em contrato) até a unidade de processamento (aterro, lixão, unidade de triagem, incinerador etc) 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\$/tonelada

Referências: X000; X024; X046

Co147 População rural do município atendida com serviço de coleta de RDO

Valor da população rural efetivamente beneficiada com o serviço regular de coleta de resíduos domiciliares com uma frequência mínima de uma vez por semana declarado pelo órgão responsável, no final do ano de referência. Em geral, é calculada a partir das projeções do Censo Demográfico ou de dados e taxas de crescimento obtidos com base nos últimos Censos realizados pelo IBGE. Para auxílio da estimativa desta população são fornecidos neste aplicativo, os valores de população total fornecido pelo IBGE e da projeção da população urbana feita pelo SNIS a partir dos dados do IBGE, relativos ao ano de referência.

Unidade: habitante

Referências: X000; CO050

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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). Corresponde a soma das informações Cs010 + Cs011 + Cs012 + Cs013 + Cs014.

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA

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

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA

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

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

Cs030 Execução de coleta seletiva porta a porta por outros agentes

Ocorrência de coleta seletiva feita por outro(s) agente(s) sob a forma "porta a porta", ou seja, através do recolhimento dos materiais recicláveis separados pela população por determinado(s) veículo(s) que percorre(m) porta a porta as vias em um determinado distrito de coleta. Inclui programas desenvolvidos por associações de bairros e instituições filantrópicas.

Unidade:

Referências:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA

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 sucateiros, 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

Cs034 Execução de coleta seletiva em postos de entrega voluntária feita por outros agentes

Ocorrência de serviço de coleta seletiva executada por outros agentes (exemplo: associações de bairros ou instituições filantrópicas) através do recolhimento dos materiais recicláveis depositados voluntariamente pela população em contêineres instalados em determinados espaços públicos ("PEVs ou LEVs").

Unidade:

Referências:

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

Cs036 'Ocorrência de coleta seletiva executada de outra forma ou sistema 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

Cs038 Coleta seletiva executada de forma diferente das anteriores feita por outros agentes

Ocorrência de serviço de coleta seletiva por outros agentes (exemplo: associações de bairros ou instituições filantrópicas) através do recolhimento dos materiais recicláveis de forma diferente das anteriores (porta a porta e postos de entrega), forma esta a ser especificada pelo informante.

Unidade:

Referências:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA

Cs039 Execução de coleta seletiva porta a porta por sucateiros, aparista ou fero-velho

Ocorrência de coleta seletiva feita por sucateiros, aparista e “ferro-velho” através do recolhimento, acompanhado ou não de compra, dos materiais recicláveis separados pela população por determinado(s) veículo(s) que percorre(m) porta a porta as vias em um determinado distrito de coleta.

Unidade:

Referências:

Cs040 Execução de coleta seletiva em postos de entrega voluntária feita por sucateiros, aparista ou fero-velho

Ocorrência de serviço de coleta seletiva executada por sucateiros, aparista ou “ferro-velho” através do recolhimento dos materiais recicláveis depositados voluntariamente pela população em contêineres instalados em determinados espaços públicos (“PEVs ou LEVs”).

Unidade:

Referências:

Cs041 Coleta seletiva executada de forma diferente das anteriores feita por sucateiros, aparista ou fero-velho

Ocorrência de serviço de coleta seletiva por sucateiros, aparista ou “ferro-velho” através do recolhimento dos materiais recicláveis de forma diferente das anteriores (porta a porta e postos de entrega), forma esta a ser especificada pelo informante.

Unidade:

Referências:

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA

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

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X000; X036; Rs024; Rs036; Rs038

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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/UF onde se localizam as unidades de processamento receptoras dos resíduos dos serviços de saúde (RSS) coletados no município informante, bem como a especificação do nome mais conhecido da unidade de processamento receptora dos RSS. Informação de natureza descritiva.

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, aluguéis, 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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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

Rs040 Existência de serviço de coleta de RSS das unidades públicas de saúde por empresa(s) contratada(s)

Ocorrência de coleta diferenciada de RSS das unidades públicas de saúde (centros ou postos de saúde, laboratórios, policlínicas, hospitais etc pertencentes à rede pública de atenção à saúde) executada por agente(s) privado(s) contratado(s) diretamente pela Prefeitura ou instituições públicas.

Unidade:

Referências: X000; X004; X036; X042

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Rs041 Valor contratual do serviço de coleta diferenciada dos RSS das un. Públicas

Preço unitário do serviço de coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS) pago à empresa contratada para execução do serviço acima nas unidades públicas de saúde, no final do ano de referência. No caso de haver mais de uma empresa contratada para a execução desse tipo de serviço, adotar o valor médio no final do ano de referência. Esta informação deverá ser preenchida somente em caso afirmativo à informação Rs040.

Unidade: R\$/tonelada

Referências: X000; X040

Rs042 Existência de serviço de tratamento dos RSS no valor contratual de coleta diferenciada dos mesmos

Ocorrência de algum tipo de serviço de tratamento incluído no valor contratual do serviço de coleta diferenciada dos RSS das unidades públicas de saúde. Incluem-se neste, serviços diferentes do de coleta (diferenciada) de RSS das unidades públicas de saúde tais como os procedimentos de desinfecção, esterilização, "inertização", incineração, etc realizados em unidades de processamento específicas. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de respostas são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências: X000; X036; X040; X045

Rs043 Valor contratual do serviço de tratamento dos RSS das unidades públicas

Preço unitário do serviço de tratamento dos resíduos dos serviços de saúde (RSS) das unidades públicas de atenção à saúde pago à empresa contratada para execução do serviço acima no final do ano de referência. No caso de haver mais de uma empresa contratada para a execução desse tipo de serviço, adotar o valor médio no final do ano de referência. Esta informação deverá ser preenchida somente no caso deste valor não estar incluído no valor do serviço de coleta diferenciada de RSS das unidades públicas, ou seja, somente em caso negativo à informação Rs042.

Unidade: R\$/tonelada

Referências: X000; X042

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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

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

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 dos quais incidem veículos no serviço de varrição

Especificação, nome ou tipo de outros agentes executores do serviço de varrição de vias e logradouros públicos dos quais incidem veículos ou máquinas. A informação deve ser preenchida em caso afirmativo (SIM) no campo Va032. Informação de natureza descritiva.

Unidade:

Referências: Va003; Va004; Va032

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO

Va034 'Especificação dos 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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 lavagem de vias e praças por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência de lavagem 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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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:

Os050 Execução de coleta diferenciada de resíduos eletrônicos pelo agente público.

Ocorrência de coleta diferenciada de resíduos eletrônicos 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:

Os051 Execução de coleta diferenciada de resíduos eletrônicos por empresas contratadas

Ocorrência de coleta diferenciada de resíduos eletrônicos 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:

Os052 Execução de coleta diferenciada de resíduos eletrônicos por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência de coleta diferenciada de resíduos eletrônicos 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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE CATADORES

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

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 “não é realizado”, “diário” ou “semanal”.

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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:

Up081 Presença de catadores no lixão ou no aterro

Ocorrência de catadores de materiais recicláveis trabalhando na área do lixão ou aterro no final do ano de referência. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”. É similar à antiga informação “Ca001” que foi renomeada, haja vista o entendimento de tratar-se de característica específica da unidade de processamento e não do município.

Unidade:

Referências: X000; X005; X007; X029

Up082 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. É similar à antiga informação “Ca002” que foi renomeada, haja vista o entendimento de tratar-se de característica específica da unidade de processamento e não do município.

Unidade:

Referências: X000; X005; X007; X029

Up083 Quantidade de catadores com idade acima de 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. É similar à antiga informação “Ca003” que foi renomeada, haja vista o entendimento de tratar-se de característica específica da unidade de processamento e não do município.

Unidade:

Referências: X000; X005; X007; X029

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X000 Abreviaturas empregadas

RSU: Resíduos sólidos urbanos; RDO: Resíduos sólidos domiciliares e resíduos comerciais com características similares; RPU: Resíduos sólidos públicos; RSS: Resíduos sólidos dos serviços de saúde; RCD: Resíduos da construção civil (antiga denominação: RCC); POR: Resíduos de podas de árvores (galhadas); RIN: Resíduos industriais; SLU: Serviço de Limpeza Urbana (entidade)

Unidade: Referências:

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X006 Aterro de resíduos da construção civil ou antigo aterro de inertes

Equipamento urbano definido pela NBR 15.113/2004 como sendo determinada área destinada ao recebimento e transformação de resíduos da construção civil classe A, já triados, para produção de agregados reciclados. Ou: instalação onde são empregadas técnicas e princípios adequados de engenharia para a correta disposição de resíduos da construção civil classe A (conforme classificação da Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002) e de resíduos inertes no solo de maneira tal que não venham a causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente, visando a reservação de materiais previamente segregados, de forma a possibilitar seu uso futuro; e/ou a futura utilização da área aterrada para outros fins, previamente definidos. Não confundir com bota-fora.

Unidade:

Referências: X047; X058; X059; X060; X061

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:

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

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

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:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

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

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:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

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

X026 Manejo de resíduos sólidos urbanos

'Conjunto dos procedimentos inerentes à coleta, ao transbordo e transporte, à triagem, ao reaproveitamento, ao reuso, à reciclagem, ao tratamento e à disposição final de resíduos sólidos urbanos; à varrição, à limpeza, à capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros serviços pertinentes à limpeza urbana, exceto quando referentes aos resíduos cujo manejo seja de responsabilidade do gerador.

Unidade: Referências: X000; X009; X030

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X027 Incinerador

Equipamento, ou conjunto de equipamentos e dispositivos eletro-mecânicos, destinado à combustão controlada de resíduos a temperaturas elevadas (usualmente variáveis entre 800 e 1400°C) e necessariamente dotados de sistemas de retenção de materiais particulados e de tratamento térmico de gases. Os incineradores são parte integrante de uma instalação de tratamento de resíduos sujeita a licenciamento ambiental prévio pelo órgão competente e não devem ser confundidos com os fornos improvisados de qualquer tipo, normalmente construídos (ou adquiridos e instalados) pelas Prefeituras, com a finalidade de queima simples (descontrolada) dos RSS.

Unidade:

Referências: X000; X028

X028 Licenciamento ambiental

Conjunto de procedimentos técnicos e administrativos através dos quais o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação, modificação e operação de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, atividades e empreendimentos esses considerados efetiva ou potencialmente poluidores, ou que, de alguma forma (direta ou indireta), possam causar ou induzir a degradação do meio em que se inserem.

Unidade:

Referências:

X029 Lixão (ou vazadouro)

Local em que os resíduos sólidos urbanos, de todas as origens e naturezas, são simplesmente lançados, sem qualquer tipo ou modalidade de controle sobre os resíduos e/ou sobre seus efluentes.

Unidade:

Referências:

X030 Modalidades dos serviços de manejo de RSU

Conjunto dos serviços –essenciais ou acessórios, rotineiros ou eventuais, obrigatórios ou facultativos– de manejo de RSU prestados em um determinado município, abrangendo, entre outros: a coleta domiciliar e comercial regular (RDO), a coleta de resíduos públicos (RPU), a coleta de resíduos de serviços de saúde (RSS), a coleta de resíduos de construção e demolição (RCD), a varrição de vias e logradouros públicos, a roçada e capina de vias e logradouros públicos, a pintura de meios-fios, a desobstrução de bocas-de-lobo, a lavagem de vias, a limpeza de praias e margens de rios e córregos na área urbana, a destinação final de RSU em aterros sanitários ou aterros controlados, a operação de unidades de triagem e/ou de compostagem, a operação de unidades de transbordo, e outros.

Unidade:

Referências: X000; X005; X007; X009; X026; X036; X039;
X053; X060

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:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

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.

X039 Resíduos sólidos públicos (RPU)

Unidade: Referências: X000; X009; X038; X039; X053

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.

X041 Sociedade de economia mista

Unidade: Referências: X056; X057

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.

X043 Taxa

Unidade: Referências: X000; X026

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 15.114/2004 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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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, receptoras 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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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 - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

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:

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:

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2008

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

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 DIAGNÓSTICO DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS 2008

ANEXO D - RELAÇÃO DE INDICADORES - DIAGNÓSTICO 2008

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
INDICADORES GERAIS				
I ₀₀₁	Taxa de empregados em relação à população urbana: <u>quantidade total de empregados no manejo de RSU</u> 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: <u>despesa total da prefeitura com manejo de RSU</u> 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: <u>despesa total da prefeitura com manejo de RSU</u> 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: <u>despesa da prefeitura com empresas contratadas</u> 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: <u>receita arrecadada com manejo de RSU</u> 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: <u>despesa total da prefeitura com manejo de RSU</u> 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: <u>quantidade de empregados próprios no manejo de RSU</u> 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: <u>quantidade de empregados de empresas contratadas</u> 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: <u>quantidade de empregados gerenciais e administrativos</u> 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: <div> <div>população atendida declarada</div> <div>população urbana</div> </div>	$\frac{(\text{Co}050 + \text{Co}051 + \text{Co}147) \times 100}{\text{Ge}002}$	%	Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS. A partir de 2008, passou a ser calculado com Co147
I ₀₁₇	Taxa de terceirização do serviço de coleta de RDO + RPU em relação à quantidade coletada: <div> <div>qtd coletada por(emp. contrat. + coop./assoc. catadores + outro executor)</div> <div>quantidade total coletada</div> </div>	$\frac{(\text{Co}117 + \text{Co}145 + \text{Co}142) \times 100}{(\text{Co}116 + \text{Co}117 + \text{Co}145 + \text{Co}142)}$	%	Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por cooperativas ou associações de catadores e outro executor.
I ₀₁₈	Produtividade média dos empregados na coleta (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à massa coletada: <div> <div>quantidade total coletada</div> <div>quantidade total de (coletadores + motoristas) × quantidade de dias úteis por ano (= 313)</div> </div>	$\frac{(\text{Co}116 + \text{Co}117) \times 1.000}{(\text{Co}029 + \text{Co}030) \times 313}$	Kg/empregado/dia	
I ₀₁₉	Taxa de empregados (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à população urbana: <div> <div>quantidade total de (coletadores + motoristas)</div> <div>população urbana</div> </div>	$\frac{(\text{Co}029 + \text{Co}030) \times 1.000}{\text{Ge}002}$	empregados/1.000 habitantes	

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₂₁	<p>Massa coletada (RDO + RPU) per capita em relação à população urbana:</p> $\frac{\text{quantidade total coletada}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Co145} + \text{Co142}) \times 1.000}{\text{Ge002} \times 365}$	Kg/habitante/ dia	Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS. Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por cooperativas ou associações de catadores e outros executores.
I ₀₂₂	<p>Massa (RDO) coletada per capita em relação à população atendida com serviço de coleta:</p> $\frac{\text{quantidade total de RDO coletada}}{\text{população atendida declarada}}$	$\frac{(\text{Co108} + \text{Co109} + \text{Co143} + \text{Co140}) \times 1.000}{(\text{Co050} + \text{Co051} + \text{Co147}) \times 365}$	Kg / habitante / dia	Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por cooperativas ou associações de catadores e outros executores.
I ₀₂₃	<p>Custo unitário médio do serviço de coleta (RDO + RPU):</p> $\frac{\text{despesa total da prefeitura com serviço de coleta}}{\text{qtd coletada por (prefeitura + emp. contrat. + coop./assoc. catadores)}}$	$\frac{(\text{Co132} + \text{Co011})}{(\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Co145})}$	R\$ / tonelada	Considerada a soma das despesas da Prefeitura ou SLU com as despesas com empresas contratadas. Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão da quantidade coletada por coop./assoc. de catadores. Nas edições anteriores do Diagnóstico as despesas com tais entidades já eram computadas na prefeitura

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I₀₂₄	Incidência do custo do serviço de coleta (RDO + RPU) no custo total do manejo de RSU: $\frac{\text{despesa total da prefeitura com serviço de coleta}}{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Co132} + \text{Co011}) \times 100}{(\text{Ge023} + \text{Ge009})}$	%	
I₀₂₅	Incidência de (coletadores + motoristas) na quantidade total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade total de (coletadores + motoristas)}}{\text{quantidade total empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Co029} + \text{Co030}) \times 100}{(\text{Ge015} + \text{Ge016})}$	%	
I₀₂₆	Taxa de resíduos sólidos da construção civil (RCD) coletada pela Prefeitura em relação à quantidade total coletada de RDO + RPU: $\frac{\text{quant. total de res. sólidos da construção civil coletados pela Prefeitura}}{\text{quantidade total coletada de RDO +RPU}}$	$\frac{\text{Cc013} \times 100}{(\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Co145} + \text{Co142})}$	%	Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas de RDO + RPU por cooperativas ou associações de catadores e outros executores.

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₂₇	<p>Taxa da quantidade total coletada de resíduos públicos (RPU) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO):</p> <p>quant. total coletada de resíduos sólidos públicos</p> <p>quant. total coletada de resíduos sólidos domésticos</p>	$\frac{(\text{Co112} + \text{Co113} + \text{Co144} + \text{Co141}) \times 100}{(\text{Co108} + \text{Co109} + \text{Co143} + \text{Co140})}$	%	Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por cooperativas ou associações de catadores e outros executores.
INDICADORES SOBRE COLETA SELETIVA E TRIAGEM				
I ₀₃₁	<p>Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada:</p> <p>quant. total de materiais recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)</p> <p>quantidade total coletada</p>	$\frac{\text{Cs009} \times 100}{(\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Co145} + \text{Co142})}$	%	Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por cooperativas ou associações de catadores e outros executores.
I ₀₃₂	<p>Massa recuperada per capita de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana:</p> <p>quant. total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)</p> <p>população urbana</p>	$\frac{\text{Cs009} \times 1.000}{\text{Ge002}}$	Kg/habitantes/ ano	Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS.

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I₀₃₃	Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sól. domésticos: quantidade total de material recolhida pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica) quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO)	$\frac{(Cs023 + Cs024) \times 100}{(Co108 + Co109)}$	%	Substituído pelo I ₀₅₃ na edição do Diagnóstico 2005.
I₀₃₄	Incidência de papel e papelão no total de material recuperado: quantidade de papel e papelão recuperados quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)	$\frac{Cs010 \times 100}{Cs009}$	%	
I₀₃₅	Incidência de plásticos no total de material recuperado: quantidade de plásticos recuperados quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)	$\frac{Cs011 \times 100}{Cs009}$	%	
I₀₃₈	Incidência de metais no total de material recuperado: quantidade de metais recuperados 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> $\frac{\text{quant. total de material recolhido pela coleta sel. (exceto mat. org.)}}{\text{quant. total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO)}}$	$\frac{(Cs026) \times 100}{(Co108 + Co109 + Co143 + Co140)}$	%	<p>Artigo 1033 modificado pela inclusão de um novo agente no cálculo na edição do Diagnóstico 2005. Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por cooperativas ou associações de catadores e outros executores. Não inclui sucateiros, empresas do ramo ou catadores avulsos.</p>

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
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	
I ₀₃₇	<p>Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total coletada:</p> $\frac{\text{quantidade total coletada de RSS}}{\text{quantidade total coletada}}$	$\frac{(Rs028 + Rs008) \times 100}{(Co116 + Co117 + Co145 + Co142)}$	%	Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por cooperativas ou associações de catadores e outros executores.
INDICADORES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO				
I ₀₄₁	<p>Taxa de terceirização dos varredores:</p> $\frac{\text{Quantidade de varredores de empresas contratadas}}{\text{quantidade total de varredores}}$	$\frac{Va008 \times 100}{(Va007 + Va008)}$	%	
I ₀₄₂	<p>Taxa de terceirização da extensão varrida:</p> $\frac{\text{extensão de sarjeta varrida por empresas contratadas}}{\text{extensão total de sarjeta varrida}}$	$\frac{Va011 \times 100}{(Va010 + Va011)}$	%	

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₄₃	Custo unitário médio do serviço de varrição (Prefeitura + empresas contratadas): <u>despesa total da prefeitura com serviço de varrição</u> extensão total de sarjeta varrida	$\frac{(Va037 + Va019)}{(Va010 + Va011)}$	R\$ / km	
I ₀₄₄	Produtividade média dos varredores (Prefeitura + empresas contratadas): <u>extensão total de sarjeta varrida</u> quantidade total de varredores X quantidade de dias úteis por ano (= 313)	$\frac{(Va010 + Va011)}{(Va007 + Va008) \times 313}$	Km/empreg. /dia	Calculado somente para aqueles que não tiveram varrição mecânica.
I ₀₄₅	Taxa de varredores em relação à população urbana: <u>quantidade total de varredores</u> 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: <u>despesa total da Prefeitura com serviço de varrição</u> despesa total da Prefeitura com manejo de RSU	$\frac{(Va037 + Va019) * 100}{(Ge023 + Ge009)}$	%	
I ₀₄₇	Incidência de varredores no total de empregados no manejo de RSU: <u>quantidade total de varredores</u> quantidade total de empregados no manejo de RSU	$\frac{(Va007 + Va008) \times 100}{(Ge015 + Ge016)}$	%	

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
INDICADORES SOBRE SERVIÇOS DE CAPINA E ROÇADA				
I ₀₅₁	Taxa de capinadores em relação à população urbana: <div> <div>quantidade total de capinadores</div> <div>população urbana</div> </div>	$\frac{(Cp005 + Cp006) \times 1.000}{Ge002}$	empregado/ 1.000 habitantes	
I ₀₅₂	Incidência de capinadores no total empregados no manejo de RSU: <div> <div>quantidade total de capinadores</div> <div>quantidade total de empregados no manejo de RSU</div> </div>	$\frac{(Cp005 + Cp006) \times 100}{(Ge015 + Ge016)}$	%	