

Ministério das Cidades
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2007

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





Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

www.snis.gov.br

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

Apoio:



Ministério das Cidades
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS

Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2007

Parte 1 – Texto

Visão Geral da Prestação de Serviços

Brasília, Julho de 2009

Ministro de Estado das Cidades
Marcio Fortes de Almeida

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

Secretário Nacional de Saneamento Ambiental
Leodegar da Cunha Tiscoski

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

Diretor do Departamento de Articulação Institucional
Sergio Antonio Gonçalves

Diretor do Departamento de Água e Esgotos
Márcio Galvão Fonseca

Coordenador do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS
Ernani Ciríaco de Miranda

Gerente do Projeto de Resíduos Sólidos Urbanos
Nadja Limeira Araújo

Equipe

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

Secretaria Nacional de Informações sobre Saneamento
Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico do manejo de
resíduos sólidos urbanos – 2007.
– Brasília: MCIDADES.SNSA, 2009.

262 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 – 2007 Parte 1 – Texto - Visão Geral da Prestação de Serviços.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS
SAUS, Quadra 01, lote 1/6, Edifício Telemundi II, 9º andar
70.070-010 – Brasília – Distrito Federal
e-mail: snis@cidades.pmss.gov.br
Página na Internet: <http://www.snis.aov.br>

APRESENTAÇÃO

O Ministério das Cidades concluiu a sexta 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 do ano de referência 2007 está dividido em duas partes, sendo que a primeira, a Parte 1, contempla o texto analítico - Visão Geral da Prestação de Serviços; e a segunda, a Parte 2, apresenta as informações e os indicadores dispostos nas tabelas extraídas do banco de dados do Sistema - Tabelas das Informações e Indicadores.

O SNIS, administrado pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades, é o maior banco de dados do setor de saneamento brasileiro. O Sistema 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.

Embora o Sistema esteja consolidado no país, a implementação da política nacional contínua e sustentável para o setor de saneamento brasileiro, sobretudo a partir da aprovação das diretrizes nacionais e da política federal contidas na Lei 11.445/2007, impõe novos desafios ao SNIS. A sua transformação em SINISA – Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico, em construção, nos termos da Lei, indica a necessidade do Sistema expandir-se, agregando novos blocos de dados, necessários ao monitoramento e à avaliação das políticas públicas do setor.

A concepção do SINISA baseia-se na implementação de um sistema de abrangência nacional, constituído por um banco de dados de saneamento básico na esfera federal, integrando rede descentralizada e articulada, vertical e horizontalmente, visando o enfoque do fornecimento de informações e a avaliação das políticas públicas em consonância com o Plano Nacional de Saneamento Básico.

A articulação horizontal deve assegurar a integração do SINISA com outros sistemas de informação relativos ao desenvolvimento urbano, habitação, infra-estrutura e serviços, saúde,

meio ambiente e recursos hídricos. A articulação vertical se dará por meio da integração do banco de dados do SINISA em rede de sistemas locais e regionais. Por meio de bancos de dados, compatíveis e articulados entre si, poderá ser constituída uma rede nacional, contendo o universo de informações e indicadores adequados às necessidades específicas de cada nível de gestão.

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 e a PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), até, e mais importante ainda, neste caso, 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 como parte da concepção do Sistema a existência de 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, julho de 2009.

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	9
2.3 Verificações da consistência e correção dos dados	9
2.4 Configuração das informações e indicadores	9
2.5 Organização dos dados para divulgação	14
3. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	16
3.1 Coleta regular de resíduos sólidos domiciliares e públicos – RDO e RPU ..	19
3.2 Coleta regular de resíduos sólidos de serviços de atenção à saúde - RSS ..	44
3.3 Coleta regular de resíduos sólidos da construção civil - RCD	49
3.4 Coleta seletiva de resíduos sólidos e triagem de materiais recicláveis	52
3.5 Varrição de vias e outros logradouros públicos	68
3.6 Capina	74
4. PESSOAL E VEÍCULOS	77
4.1 Pessoal	77
4.2 Veículos usados na coleta de RDO + RPU	84
5. DESEMPENHO FINANCEIRO	92
6. UNIDADES DE PROCESSAMENTO	102
6.1 Unidades de processamento de todos os tipos	103
6.2 Aterros sanitários, aterros controlados e lixões	130
7. CONCLUSÕES	135

ANEXOS

ANEXO A – Elementos Metodológicos do SNIS-RS

ANEXO B – Municípios Convidados para a Amostra 2007

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 (MCidades).

Dentre os objetivos 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 treze 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 6 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 do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, 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 2007, a amostra apresenta algumas dimensões que merecem destaque:

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

- com exceção do município de Osasco/SP, contempla todos os municípios com mais de 500.000 habitantes do País; correspondendo a 52,0 milhões de habitantes urbanos abrangidos por este conjunto;
- diz respeito a mais de 83,8 milhões de habitantes urbanos;
- a mais de 61,1 milhões de habitantes urbanos metropolitanos do País, que representa 80% deste conjunto.

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 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 sexta 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 2007.

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 as possibilidades de análise, buscando 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; atualização do banco de dados e cálculo dos indicadores; 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 2007 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 2007 somam 92.519.595 habitantes, este montante corresponde a 60,5% dos 153.036.064 habitantes urbanos de acordo com os dados do IBGE¹. Quanto a população total², a amostra convidada representa 53,2% da população total do Brasil.

Já em relação à quantidade de municípios presentes na **amostra convidada**, houve um acréscimo de 74 municípios, passando de 344 para 418 municípios convidados, ou seja, aumento de 21,5% em relação a 2006, elevando a participação da amostra no total de municípios do país em 1,3 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 2007.

¹ População urbana dos municípios brasileiros obtida da seguinte forma: (i) resultado da Contagem Populacional 2007 do IBGE nos municípios em que ocorreu a Contagem; e (ii) a estimativa da população total feita pelo IBGE multiplicada pela taxa de urbanização do Censo 2000 nos municípios onde não houve 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".

² População total dos municípios brasileiros obtida da seguinte forma: (i) resultado da Contagem Populacional 2007 do IBGE nos municípios em que ocorreu a Contagem; e (ii) a estimativa da população total feita pelo IBGE nos municípios onde não houve Contagem.

QUADRO 2.1

Quantidades e populações dos municípios na amostra convidada
Brasil, municípios selecionados, 2007

	Brasil	Amostra convidada	Participação da amostra no total
Quantidade (municípios)	5.564	418	7,5%
População urbana ¹ (habitantes)	153.036.064	92.519.595	60,5%
População total ² (habitantes)	183.987.291	97.828.743	53,2%

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 2007

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 418 municípios convidados foram obtidas respostas válidas de 306, resultando numa taxa de adesão de 73,2% e, por outro lado, num crescimento de 59 municípios (23,9%) na base de dados, quando comparada ao ano de 2006.

O Quadro 2.2 a seguir apresenta as características da amostra publicada e o Mapa 2.1 mostra a distribuição espacial da amostra publicada, ambos para este ano-base 2007.

QUADRO 2.2

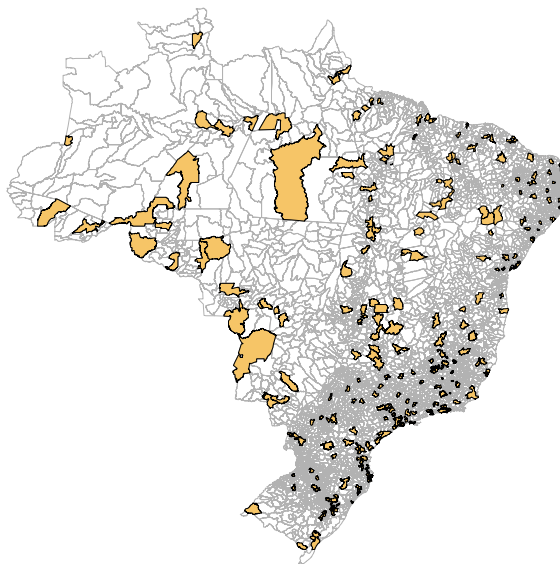
Quantidades e populações dos municípios na amostra publicada
Brasil, municípios selecionados, 2007

	Brasil	Amostra publicada	Participação da amostra no total
Quantidade (municípios)	5.564	306	5,5%
População urbana ¹ (habitantes)	153.036.064	83.806.317	54,8%
População total ² (habitantes)	183.987.291	87.701.749	47,7%

Fonte SNIS

MAPA 2.1

Distribuição espacial da amostra publicada
Brasil, municípios selecionados, 2007



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, 2007

Estado (sigla)	Municípios			População total (***)			População urbana (**)		
	No estado	Na Amostra	Participação(*) (%)	No estado	Na amostra	Participação(*) (%)	No estado	Na amostra	Participação(*) (%)
AC	22	2	9,1	655.385	321.927	49,1	464.680	285.231	61,4
AL	102	4	3,9	3.037.103	1.188.705	39,1	2.183.014	1.126.793	51,6
AM	62	5	8,1	3.221.939	1.922.942	59,7	2.495.879	1.809.100	72,5
AP	16	1	6,3	587.311	344.153	58,6	527.145	328.865	62,4
BA	417	19	4,6	14.080.654	5.188.986	36,9	9.974.756	4.904.404	49,2
CE	184	8	4,3	8.185.286	3.160.727	38,6	6.057.020	3.055.662	50,4
DF	1	1	100,0	2.455.903	2.455.903	100,0	2.348.566	2.348.566	100,0
ES	78	6	7,7	3.351.669	1.589.290	47,4	2.765.607	1.552.569	56,1
GO	246	11	4,5	5.647.035	2.556.070	45,3	5.076.209	2.487.135	49,0
MA	217	10	4,6	6.118.995	1.866.532	30,5	3.757.797	1.530.449	40,7
MG	853	44	5,2	19.273.506	8.026.090	41,6	16.253.84	7.766.552	47,8
MS	78	4	5,1	2.265.274	1.074.973	47,5	1.915.440	1.024.016	53,5
MT	141	7	5,0	2.854.642	1.154.119	40,4	2.305.507	1.104.952	47,9
PA	143	8	5,6	7.065.573	2.390.133	33,8	4.883.661	2.101.337	43,0
PB	223	10	4,5	3.641.395	1.105.964	30,4	2.684.922	1.036.852	38,6
PE	185	8	4,3	8.485.386	3.198.169	37,7	6.727.930	3.033.254	45,1

Fonte: SNIS

(*) Em relação ao total existente no estado.

(**) População urbana dos municípios brasileiros obtida da seguinte forma: (i) resultado da Contagem Populacional 2007 do IBGE nos municípios em que ocorreu a Contagem; e

(ii) a estimativa da população total feita pelo IBGE multiplicada pela taxa de urbanização do Censo 2000 nos municípios onde não houve 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".

(***) População total dos municípios brasileiros obtida da seguinte forma: (i) resultado da Contagem Populacional 2007 do IBGE nos municípios em que ocorreu a Contagem; e

(ii) a estimativa da população total feita pelo IBGE nos municípios onde não houve Contagem.

QUADRO 2.3 (CONTINUAÇÃO.)

Quantidades e populações dos municípios na amostra publicada, segundo Estados
Brasil, municípios selecionados, 2007

Estado (sigla)	Municípios			População total(***)			População urbana(***)		
	No estado	Na Amostra	Participação(*) (%)	No estado	Na amostra	Participação(*) (%)	No estado	Na amostra	Participação(*) (%)
PI	223	12	5,4	3.032.421	1.131.180	37,3	1.944.840	1.007.921	51,8
PR	399	19	4,8	10.284.503	4.407.655	42,9	8.644.950	4.239.285	49,0
RJ	92	13	14,1	15.420.375	11.432.736	74,1	14.893.325	11.353.886	76,2
RN	167	7	4,2	3.013.740	1.178.133	39,1	2.319.217	1.114.391	48,1
RO	52	5	9,6	1.453.756	581.787	40,0	1.001.082	477.933	47,7
RR	15	1	6,7	395.725	249.853	63,1	306.989	246.156	80,2
RS	496	28	5,6	10.582.840	4.358.732	41,2	8.817.840	4.138.068	46,9
SC	293	19	6,5	5.866.252	2.581.292	44,0	4.823.224	2.436.246	50,5
SE	75	7	9,3	1.939.426	843.684	43,5	1.402.921	806.965	57,5
SP	645	41	6,4	39.827.570	22.932.186	57,6	37.496.158	22.051.282	58,8
TO	139	6	4,3	1.243.627	459.828	37,0	963.537	438.447	45,5
Total	5564	306	5,5	183.987.291	87.701.749	47,7	153.036.064	83.806.317	54,8

Fonte: SNIS

(*) Em relação ao total existente no estado.

(**) População urbana dos municípios brasileiros obtida da seguinte forma: (i) resultado da Contagem Populacional 2007 do IBGE nos municípios em que ocorreu a Contagem; e (ii) a estimativa da população total feita pelo IBGE multiplicada pela taxa de urbanização do Censo 2000 nos municípios onde não houve 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".

(***) População total dos municípios brasileiros obtida da seguinte forma: (i) resultado da Contagem Populacional 2007 do IBGE nos municípios em que ocorreu a Contagem; e (ii) estimativa da população total feita pelo IBGE nos municípios onde não houve Contagem.

Agrupamento dos municípios da amostra publicada em faixas populacionais

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

Faixa 1 – até 30.000 habitantes

Faixa 2 – de 30.001 até 100.000 habitantes

Faixa 3 – de 100.001 a 250.000 habitantes

Faixa 4 – de 250.001 a 1.000.000 habitantes

Faixa 5 – de 1.000.001 a 3.000.000 habitantes

Faixa 6 – mais de 3.000.000 de habitantes

Considerando as seis faixas adotadas na análise, a participação da amostra publicada nos totais brasileiros é dada pelo Quadro 2.4.

Destacam-se dali duas constatações interessantes:

a) comparativamente ao ano de 2006, observam-se crescimentos na quantidade de municípios das 4 primeiras faixas populacionais, destacando-se um valor bastante expressivo para a faixa 2, que alcançou 42,9%, seguido da faixa 4, com 26,8%, ambos com crescimentos maiores que o do conjunto da amostra, que saltou de 247 para 306 municípios, ou seja, 23,9%;

b) as taxas alcançadas na segunda faixa, quer na quantidade de municípios, quer na respectiva população, embora consideráveis (cerca de 10% em ambas) neste sexto ano de publicação do componente Resíduos Sólidos do SNIS ainda não alcançou uma representatividade formal aceitável; e

c) nas três faixas superiores, as taxas da amostra são elevadas (duas censitárias e a quarta em mais de 80%), tanto quanto à quantidade de municípios quanto à população alcançada, permitindo admitir representatividade.

QUADRO 2.4

Quantidades e populações dos municípios na amostra publicada, segundo porte do município
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa	Brasil			Amostra publicada				
	Quantidade municípios	População total(**)	População urbana(*)	Quantidade municípios	Participação	População total	Participação	População urbana
1	4.561	47.059.692	28.430.006	79	1,7%	1.518.027	3,2%	1.124.245
2	750	38.290.718	29.694.576	70	9,3%	4.329.171	11,3%	3.628.596
3	155	23.507.069	21.798.393	72	46,5%	11.392.240	48,5%	10.458.670
4	84	36.629.704	35.482.063	71	84,5%	31.962.203	87,3%	30.963.780
5	12	21.520.118	21.299.021	12	100,0%	21.520.118	100,0%	21.299.021
6	2	16.979.990	16.332.005	2	100,0%	16.979.990	100,0%	16.332.005
Total	5.564	183.987.291	153.036.064	306	5,5%	87.701.749	47,7%	83.806.317

Fonte: IBGE e SNIS

(*) População urbana dos municípios brasileiros obtida da seguinte forma: (i) resultado da Contagem Populacional 2007 do IBGE nos municípios em que ocorreu a Contagem; e (ii) a estimativa da população total para 2007 feita pelo IBGE multiplicada pela taxa de urbanização do Censo 2000 nos municípios onde não houve 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”.

(**) População total dos municípios brasileiros obtida da seguinte forma: (i) resultado da Contagem Populacional 2007 do IBGE nos municípios em que ocorreu a Contagem; e (ii) estimativa da população total para 2007 feita pelo IBGE nos municípios onde não houve Contagem.

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 da atualização do SNIS-RS no 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 85% por correio eletrônico, 7% por correio postal e 8% por transmissão via fax, contra 74%, 12% e 14%, 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.

Além disso, elas 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 2007 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 presentes na amostra, sejam convidados ou publicados (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 (*Parte 1*: Texto e *Parte 2*: Tabelas de Informações e Indicadores): sob esta forma são distribuídos aproximadamente 3 mil exemplares;
- b) disponibilização na Internet, na página www.snis.gov.br, onde estão, também, todos os demais Diagnósticos de resíduos sólidos e também de água e esgotos do SNIS; e
- c) Aplicativo SNIS Série Histórica.

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



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

do Governo



snis.gov.br

28 de Julho de 2009.

[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 Dados

PUBLICAÇÕES

Publicações do Setor

Destaques

01/07/2009: Lançamento da Coleta de Dados Água e Esgotos 2008.

23/04/2009: Lançamento do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos 2007

Links

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

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

Mapas

Geoprocessamento

Distribuição Espacial de Índices
 Agrupamento por faixas percentuais
 - Água e Esgotos - 2005
 - Resíduos Sólidos - 2006

ver mais detalhes

Diagnóstico 2006

Água e Esgotos

Transferir Arquivo

GLOSSÁRIO E
 RELAÇÃO DOS INDICADORES
 2006



em questão
O Governo informa



IBGE
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística



FUNASA

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

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

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

13

Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 2007

Parte 2 - Índice de Indicadores e Indicadores

Resíduo Sólidos

1 2002	2 2003	3 2004
4 2005		

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

5

Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2006

Estado Nacional de Informações sobre Saneamento

3. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Este capítulo apresenta considerações sobre o manejo de resíduos sólidos urbanos nos municípios da amostra publicada, com base nos dados do SNIS no ano de 2007.

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.

Em relação às análises realizadas, 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 inexecutáveis). Sobre este, 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 (88,6%), seguidos, 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 na faixa 1 (até 30 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, 2007

Faixa populacional	Natureza jurídica dos órgãos gestores – Ge054			
	Administração pública direta	Autarquia	Empresa pública	Sociedade de economia mista com administração pública
	(%)	(%)	(%)	(%)
1	25,8	0,0	0,0	0,0
2	21,9	1,0	0,0	0,0
3	20,9	1,3	0,7	0,7
4	17,6	2,3	2,0	1,3
5	2,0	1,0	0,7	0,3
6	0,3	0,0	0,0	0,3
Total	88,6	5,6	3,3	2,6

Fonte: SNIS

Com o intuito de iniciar investigação sobre a gestão de outros serviços de saneamento efetivados pelo mesmo órgão municipal responsável pelo manejo dos resíduos sólidos urbanos, e daí, possíveis interfaces, a presente edição do SNIS apresenta 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, 2007

Faixa populacional	Prestação de serviços de água, esgotos ou ambos pelo órgão responsável pelo manejo de RSU			
	Somente manejo de resíduos	Manejo de resíduos + água	Manejo de resíduos + esgotos	Manejo de resíduos + água + esgotos
	(%)	(%)	(%)	(%)
1	16,9	1,6	2,8	2,4
2	17,7	0,8	1,6	3,2
3	20,1	0,4	1,2	4,0
4	21,3	0,0	0,4	2,0
5	3,2	0,0	0,0	0,0
6	0,4	0,0	0,0	0,0
Total	79,5	2,8	6,0	11,6

Fonte SNIS

Dos 306 municípios da amostra, 249 (81,4%) 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 79,5%, seguida, bem atrás, por órgãos que também prestam serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, cuja participação não passa dos 12%.

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 17 autarquias desta amostra, 9 (52,9%) são também responsáveis pela prestação dos serviços de água e esgotos no município.

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 2007 o atendimento da população por serviços de coleta regular apresenta razoável cobertura, com a média da amostra chegando a 98,8%, 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; e (ii) como se sabe, existem divergências entre áreas consideradas urbanas pelos municípios em relação àquelas definidas pelo IBGE.

Em decorrência disso, os dados do ano base 2007 apontam nada menos que 254 municípios (83,6% dos 304 que responderam a questão) com um indicador de cobertura do serviço de coleta – I_{016} - igual a 100%. Nesses 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.

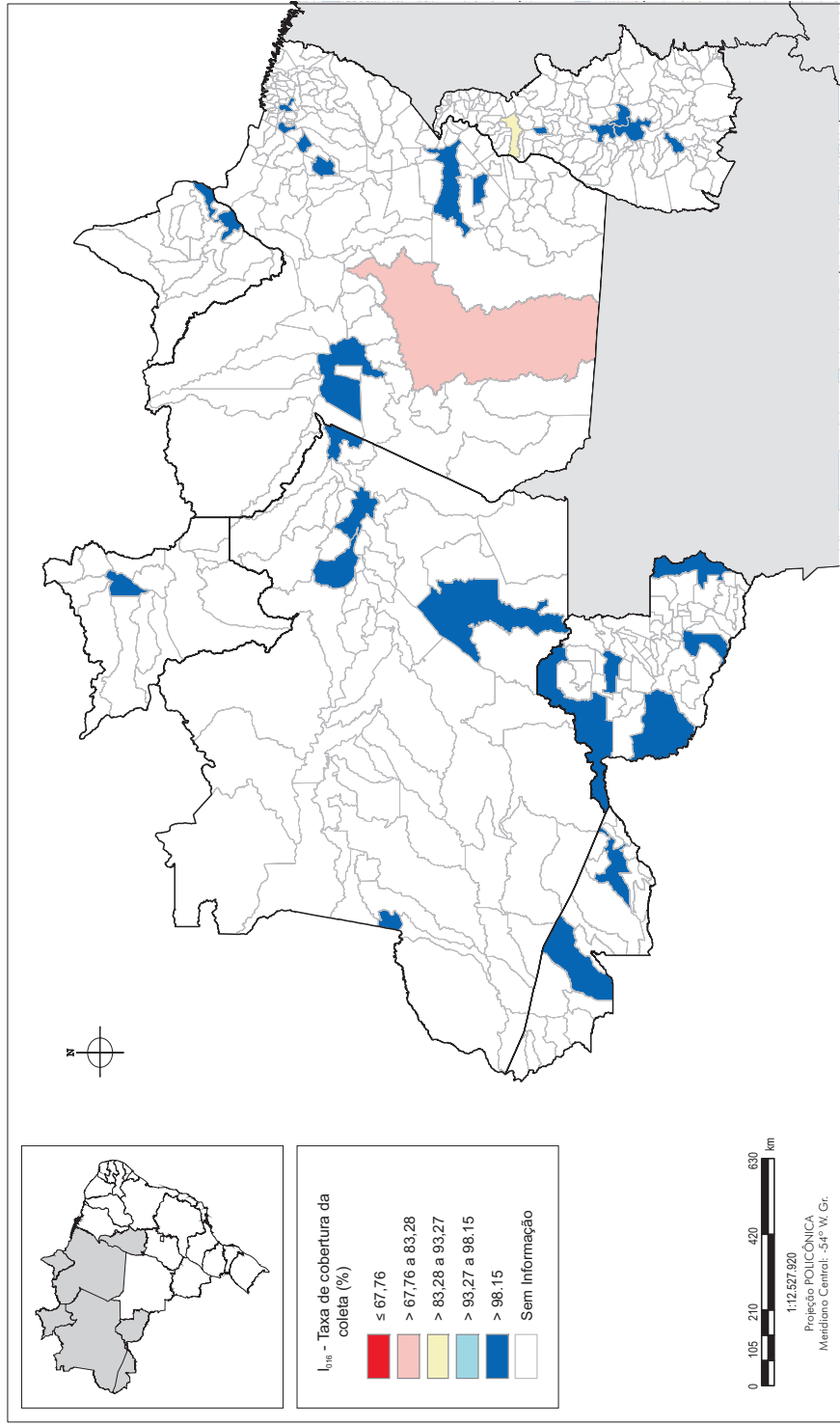
Assim, excepcionalmente à metodologia de cálculo do indicador médio por faixas, o Quadro 3.2, abaixo, apresenta a média aritmética dos indicadores I_{016} .

QUADRO 3.2
Taxas de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Taxa de cobertura da coleta domiciliar (I_{016})		
		Mínimo	Máximo	Médio
		(%)	(%)	(%)
1	79	60,1	100,0	98,7
2	70	70,1	100,0	97,8
3	71	78,9	100,0	98,1
4	70	85,2	100,0	99,4
5	12	92,8	100,0	99,4
6	2	100,0	100,0	100,0
Total	304	60,1	100,0	98,8

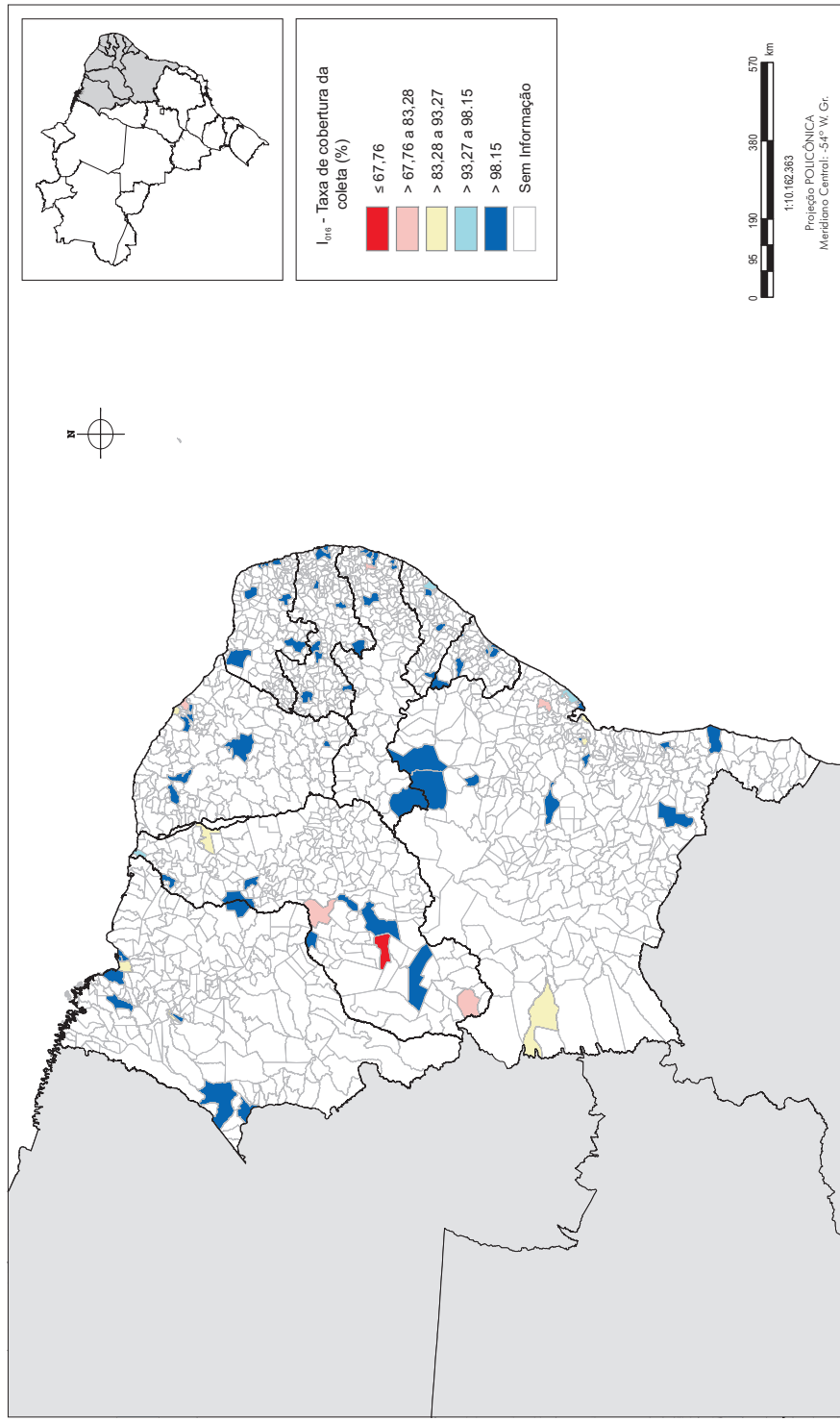
Fonte: SNIS

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 I_{016}) nos municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador. Cada mapa refere-se a uma das regiões geográficas brasileiras.



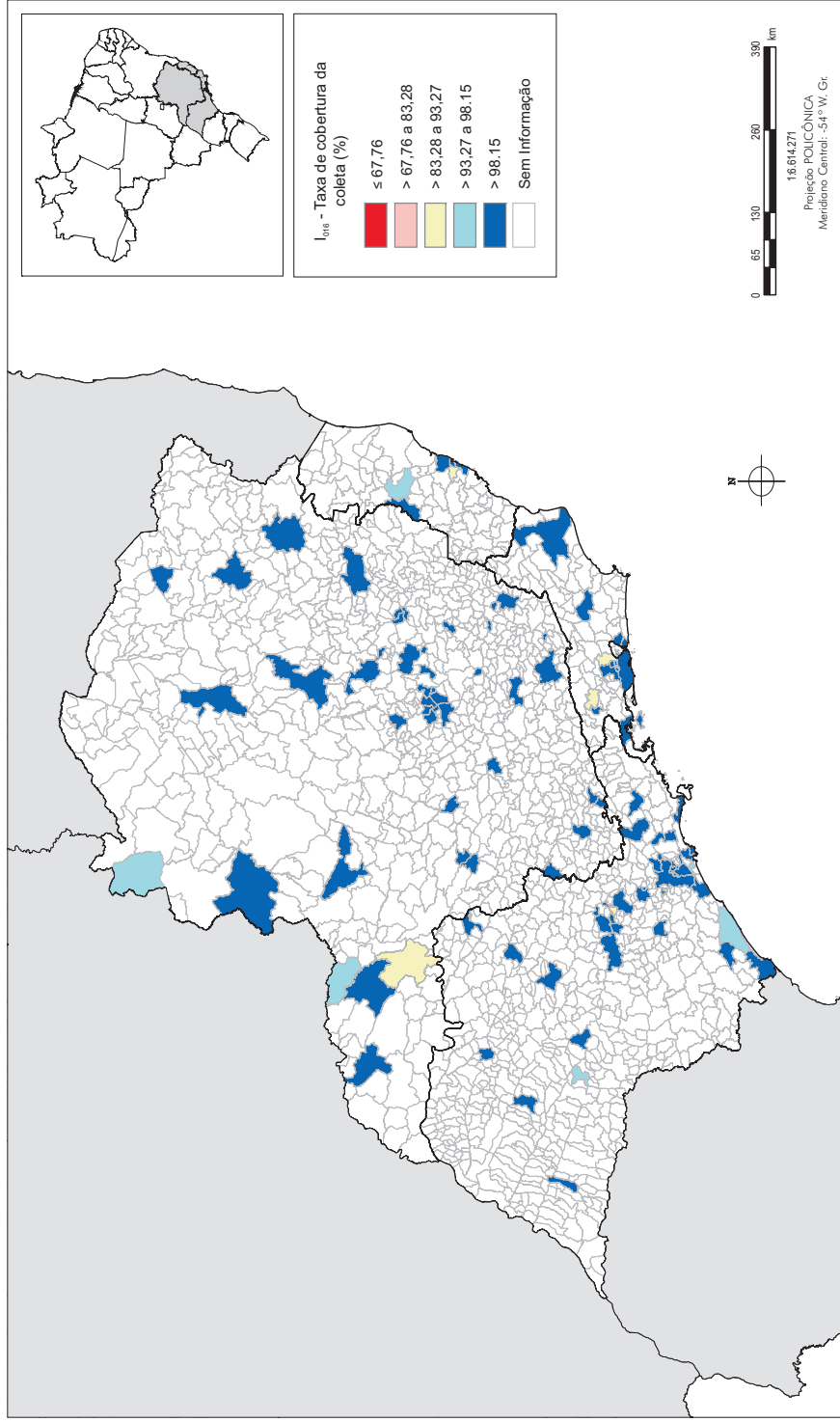
MAPA 3.1 - Representação espacial da taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana - Indicador I016 (%), região Norte

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



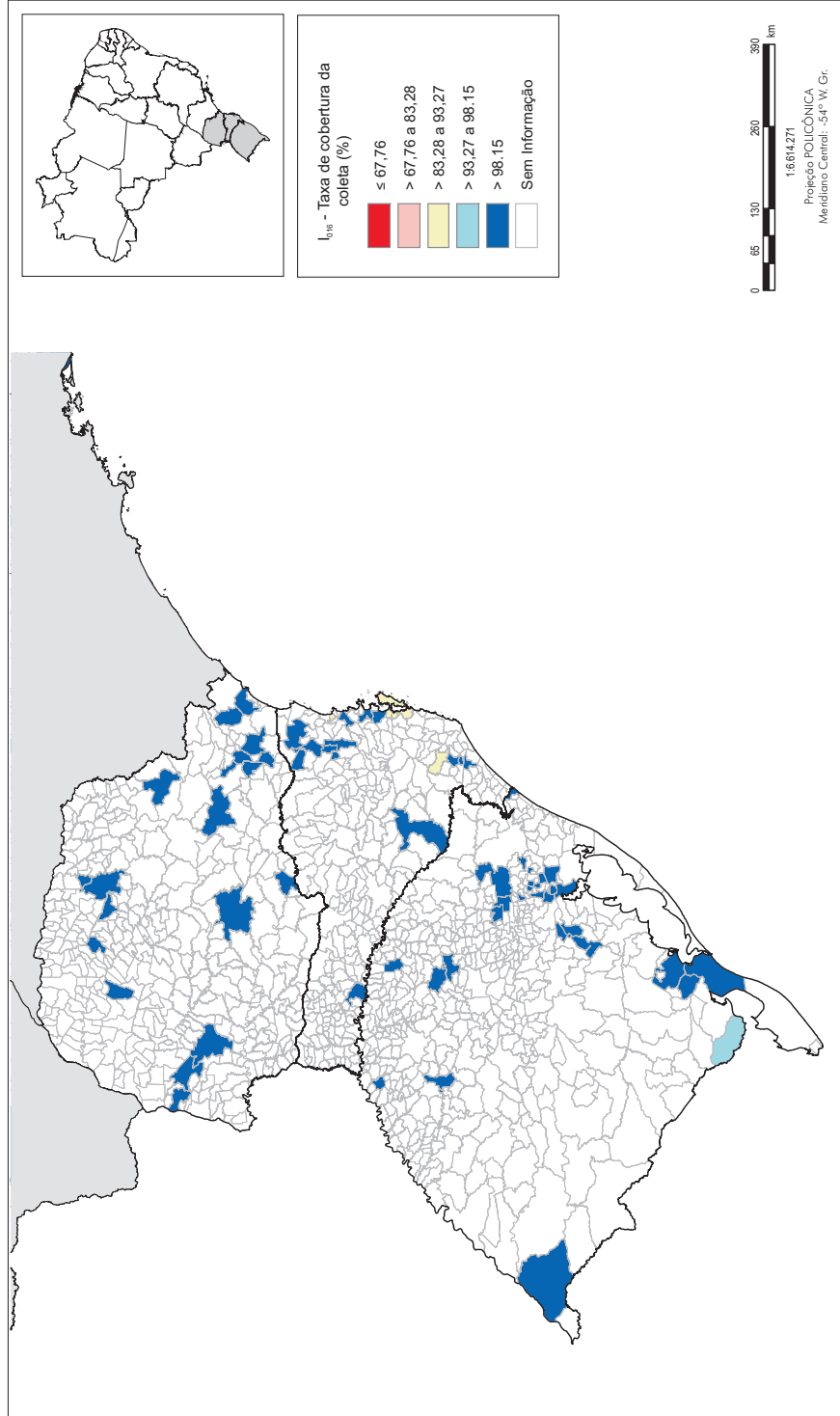
MAPA 3.2 - Representação espacial da taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana - Indicador I016(%)

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).



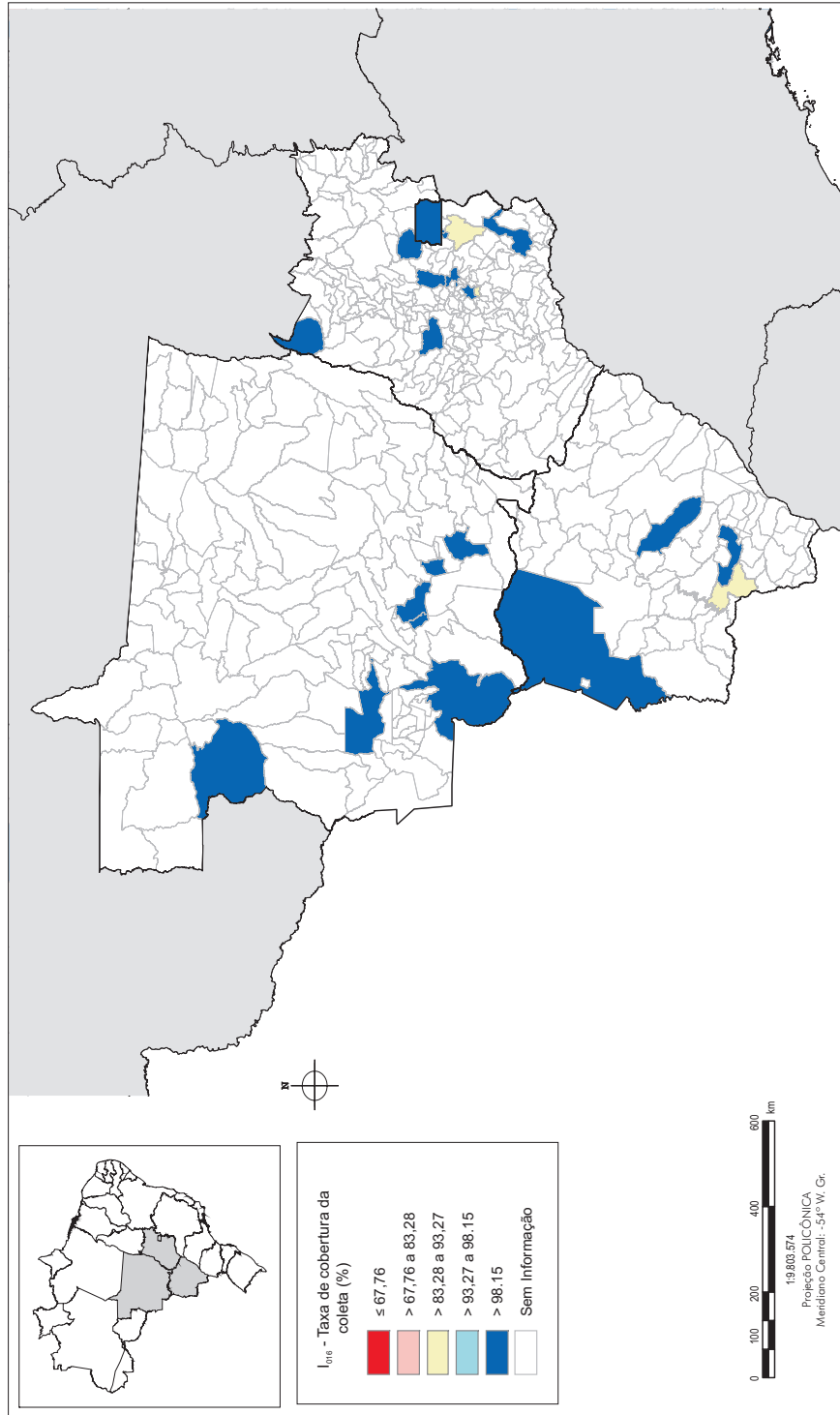
MAPA 3.3 - Representação espacial da taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana - Indicador I016 (%), região Sudeste

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).

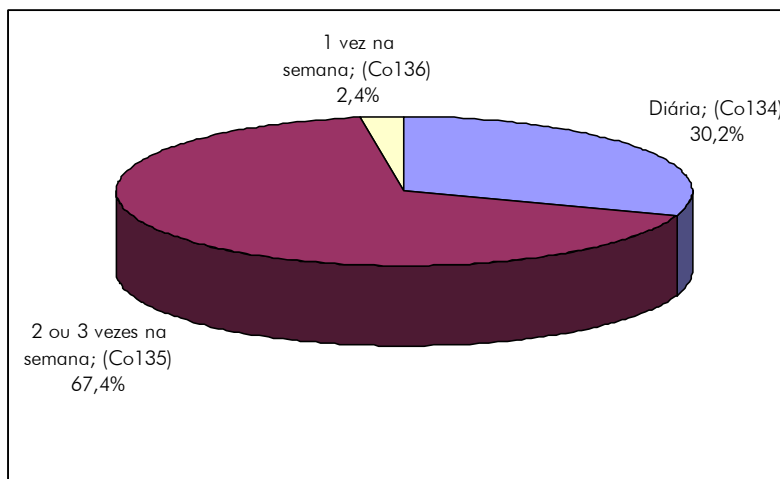


MAPA 3.5 - Representação espacial da taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana - Indicador IO16 (%), região Centro-Oeste

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 (67,4%) com uma considerável taxa de população atendida com coleta diária (30,2%) e uma taxa residual de população atendida com coleta de frequência semanal (2,4%) como indicam o Gráfico 3.1 e o Quadro 3.3.

GRÁFICO 3.1
População atendida com coleta de RDO,
por tipo de frequência da coleta
Brasil, municípios selecionados, 2007



Fonte SNIS

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

Na coleta com frequência de duas ou três vezes por semana percebe-se uma situação mediana, com pouca variação nas faixas 1, 2, 3 e 5. Nas faixas 4 e 6 verifica-se significativos acréscimos de população atendida, chegando a atingir, na última, mais de 90%.

QUADRO 3.3

Média dos percentuais de população urbana atendida com coleta de RDO, por tipo de freqüência da coleta, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	População urbana atendida (*) (Co014) (habitantes)	Freqüência da coleta de RDO		
			Diária (Co134) (%)	2 ou 3 vezes na semana (Co135) (%)	1 vez na semana (Co136) (%)
1	79	1.366.352	47,0	44,7	8,3
2	70	3.879.429	36,3	54,2	9,5
3	71	10.890.278	42,5	53,8	3,6
4	70	30.902.964	27,3	69,0	3,7
5	12	21.253.159	43,8	56,1	0,1
6	2	16.979.990	7,8	92,2	0,0
Total	304	85.272.172	30,2	67,4	2,4

Fonte SNIS

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

Dos 288 municípios que responderam a ambas informações – Co001 e Co002 –, observa-se que a execução da coleta de resíduos sólidos domésticos e públicos é realizada, em praticamente metade dos municípios, por empresas de modo exclusivo (49,7%), seguida da atuação exclusiva da prefeitura (31,3%) e pelo trabalho conjunto da prefeitura e empresas (19,1%), conforme se vê no Quadro 3.4.

QUADRO 3.4

Execução da coleta de RDO e RPU, em percentual de municípios, por agente executor, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Agente executor		
		Somente prefeitura (Co001) (%)	Somente empresa (Co002) (%)	Prefeitura e empresa * (%)
1	71	63,4	28,2	8,5
2	66	36,4	43,9	19,7
3	67	16,4	64,2	19,4
4	70	11,4	65,7	22,9
5	12	16,7	33,3	50,0
6	2	0,0	50,0	50,0
Total	288	31,3	49,7	19,1

Fonte: SNIS

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

Desagregando-se os dados sobre o agente executor da coleta segundo as faixas de porte dos municípios, constata-se que a atuação exclusiva da prefeitura cai com o crescimento do tamanho do município, apontando para a entrada de outro agente executor. Esta atuação exclusiva da Prefeitura cai bruscamente de 63,4% na faixa 1 para 36,4% na faixa 2, continuando a queda. Na faixa 6 nenhum dos municípios presentes na amostra apontou a atuação exclusiva da prefeitura.

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

Medindo-se a profundidade dessa terceirização por meio da massa coletada (I_{017}), mostrada no Quadro 3.5, a seguir, constata-se que ela chega próximo dos 100%.

Isto dá outra cor aos 19,1% de municípios com atuação conjunta de prefeitura e empresa expostos pelo Quadro 3.4, uma vez que indica a possibilidade de ser pequena a participação efetiva das prefeituras nos casos de atuação conjunta com empresas.

QUADRO 3.5

Taxa de terceirização do serviço de coleta de RDO e RPU, em relação à quantidade coletada, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Taxa de terceirização (I ₀₁₇)		
		Mínimo (%)	Máximo (%)	Médio (%)
1	19	32,3	100,0	93,7
2	36	52,2	100,0	94,9
3	51	25,6	100,0	95,7
4	59	63,8	100,0	96,4
5	9	83,8	100,0	95,4
6	2	97,9	100,0	99,1
Total	176	25,6	100,0	96,7

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, tem-se as médias dos valores contratuais para a coleta terceirizada que vão de R\$ 56,56/t, na faixa 1, dos municípios pequenos, a R\$ 73,31/t, na faixa 5, de municípios grandes. Uma subida gradual desses preços é quebrada pela média da faixa 2 que, inclusive, supera a média geral. Os dois municípios da faixa 6 não informaram o valor contratual médio da terceirização.

QUADRO 3.6

Valores contratuais da coleta de RDO terceirizada, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Valor contratual de coleta (Co012)		
		Mínimo (R\$/t)	Máximo (R\$/t)	Média (R\$/t)
1	8	23,00	104,92	56,56
2	25	27,56	150,35	71,07
3	45	32,21	143,09	66,79
4	58	40,84	137,73	68,30
5	10	47,95	127,61	73,31
6	-	-	-	-
Total	146	23,00	150,35	68,01

Fonte SNIS

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

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

QUADRO 3.7

Propriedade dos veículos utilizados na coleta de RDO e RPU, por agente executor, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Agente executor		
		Somente prefeitura (%)	Somente empresa (%)	Prefeitura e empresa (%)
1	77	64,9	15,6	19,5
2	66	28,8	24,2	47,0
3	68	14,7	47,1	38,2
4	68	11,8	54,4	33,8
5	12	16,7	33,3	50,0
6	2	0,0	50,0	50,0
Total	293	30,4	34,8	34,8

Fonte SNIS

Nota: As informações sobre quantidades de veículos segundo o agente executor correspondem aos códigos Co054 a Co104. Para agente públicos e agentes privados.

O cálculo do indicador I_{021} – Massa coletada (RDO+RPU) *per capita* em relação à população urbana – apresentou valores médios que vão de 0,71Kg/hab./dia, na faixa 2, a 1,17 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, 2007

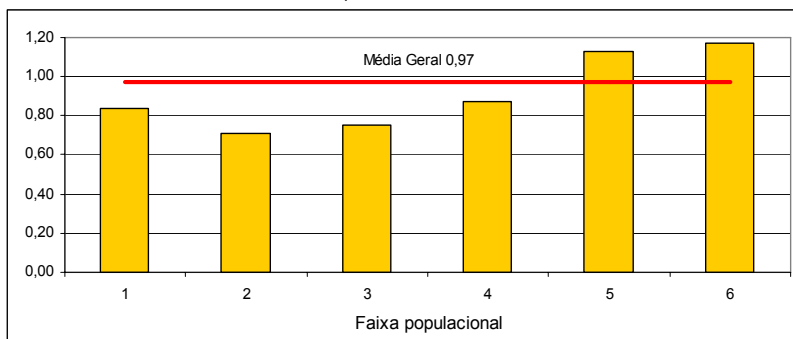
Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Massa coletada <i>per capita</i> (l_{021})		
		Mínimo (Kg/hab./dia)	Máximo (Kg/hab./dia)	Médio (Kg/hab./dia)
1	71	0,17	1,90	0,84
2	63	0,22	1,60	0,71
3	62	0,13	1,60	0,75
4	68	0,42	2,00	0,87
5	11	0,66	2,00	1,13
6	2	1,02	1,40	1,17
Total	277	0,13	2,00	0,97

Fonte SNIS

O Gráfico 3.2, reproduzindo os dados do Quadro 3.8, aponta, a partir da faixa 2 uma tendência de crescimento do *per capita* de coleta com o aumento do porte do município. Com o crescimento da amostra, nas próximas edições do SNIS-RS, espera-se uma melhor definição no comportamento das faixas, principalmente para a primeira, onde, o fato de seu valor *per capita* superar o da faixa 2, curiosamente, também se repetiu nas últimas 3 edições do Diagnóstico do SNIS RS.

GRÁFICO 3.2

Média da massa coletada (RDO+RPU) *per capita* em relação à população urbana (l_{021}), segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007



Fonte SNIS

Valores em kg/hab./dia.

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

QUADRO 3.9

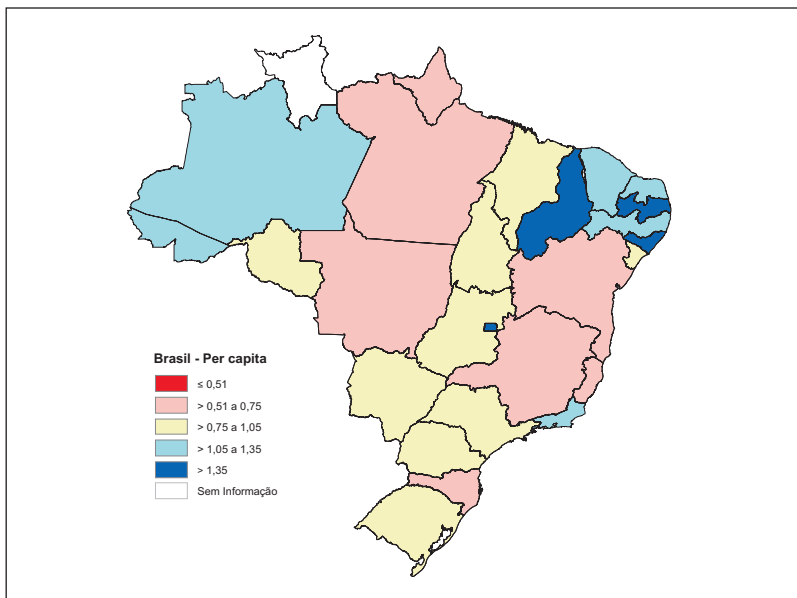
Média da massa coletada (RDO+RPU) *per capita* em relação à população urbana para grupos selecionados de municípios, por Estado Brasil, municípios selecionados, 2007

Estado		Quantidade de municípios (municípios)	Valor médio do I_{021} (kg/hab./dia)
Sigla	Nome		
AC	Acre	1	1,27
AL	Alagoas	3	1,47
AM	Amazonas	4	1,29
AP	Amapá	1	0,57
BA	Bahia	15	0,75
CE	Ceará	8	1,34
DF	Distrito Federal	1	1,96
ES	Espírito Santos	6	0,75
GO	Goiás	9	0,81
MA	Maranhão	8	0,96
MG	Minas Gerais	39	0,64
MS	Mato Grosso do Sul	4	0,76
MT	Mato Grosso	6	0,69
PA	Para	8	0,64
PB	Paraíba	10	1,56
PE	Pernambuco	8	1,08
PI	Piauí	11	1,37
PR	Paraná	19	0,76
RJ	Rio de Janeiro	12	1,09
RN	Rio Grande do Norte	5	1,27
RO	Rondônia	4	0,93
RS	Rio Grande do Sul	24	0,76
SC	Santa Catarina	18	0,66
SE	Sergipe	7	0,92
SP	São Paulo	40	0,90
TO	Tocantins	6	0,96
Total		277	0,97

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, 2007

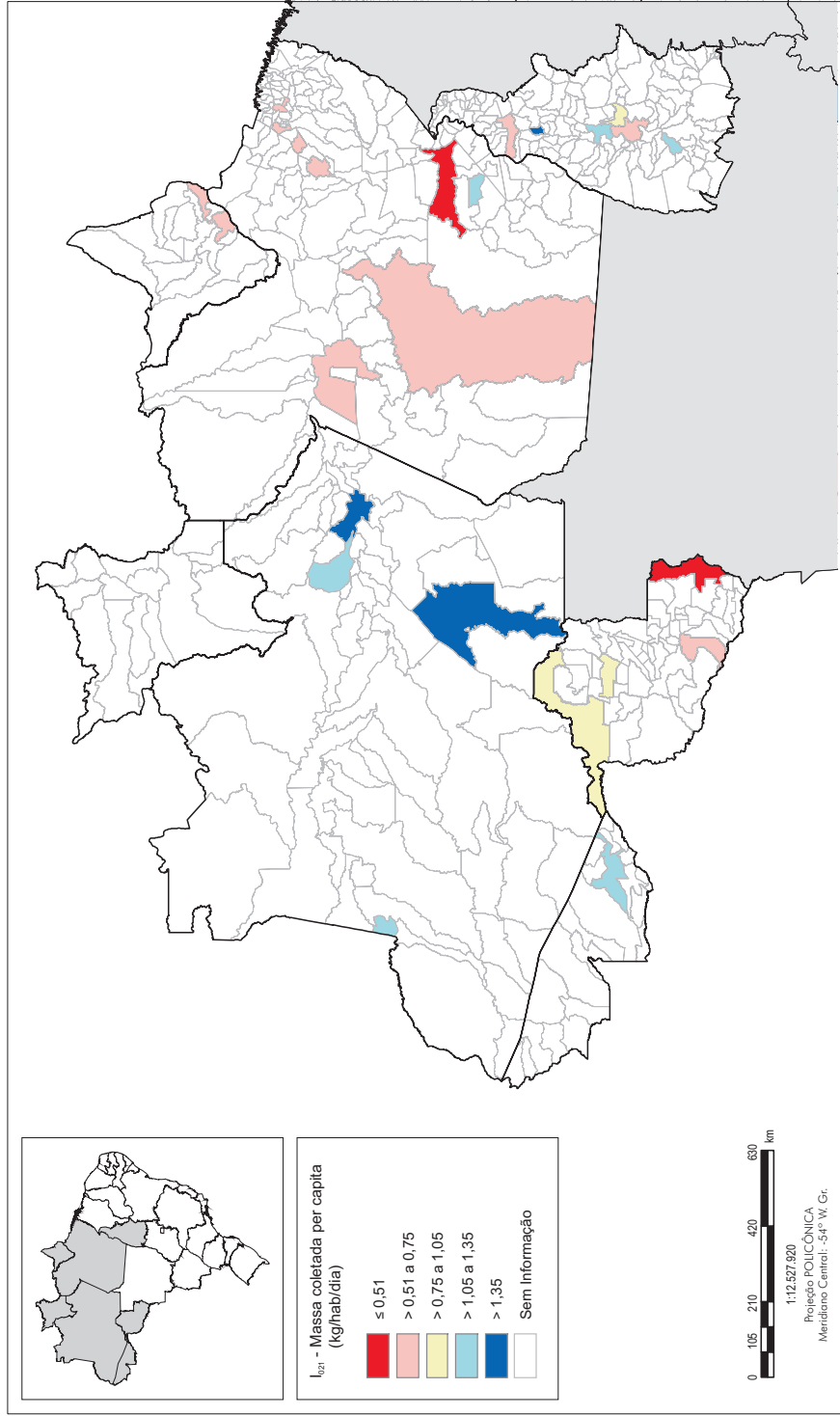


Fonte SNIS

Valores em kg/hab./dia.

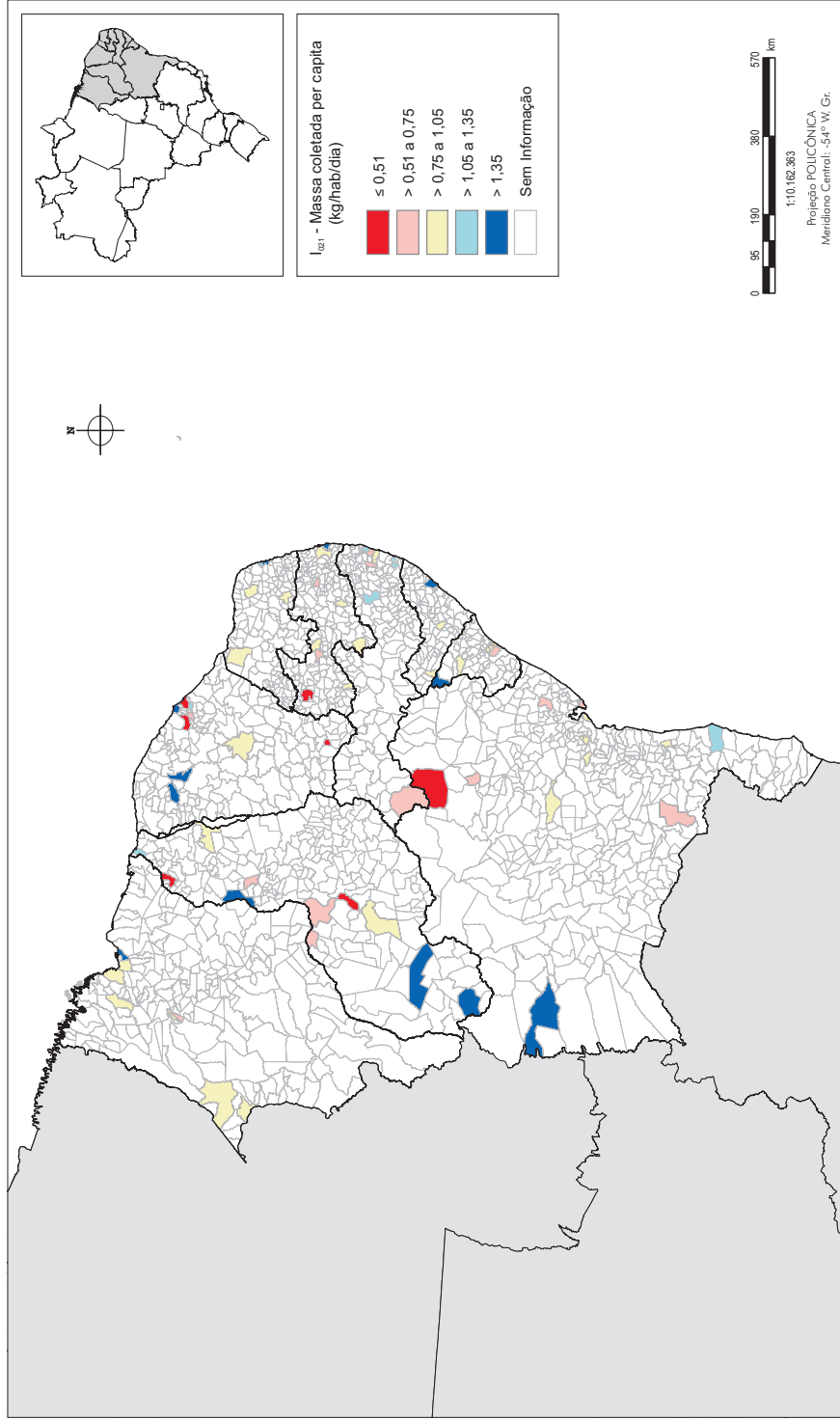
Nos Mapas 3.7 a 3.11, a seguir, apresenta-se a representação espacial da massa coletada (RDO+RPU) *per capita* em relação à população urbana (indicador I_{021}) nos municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador (total de 277 municípios).

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

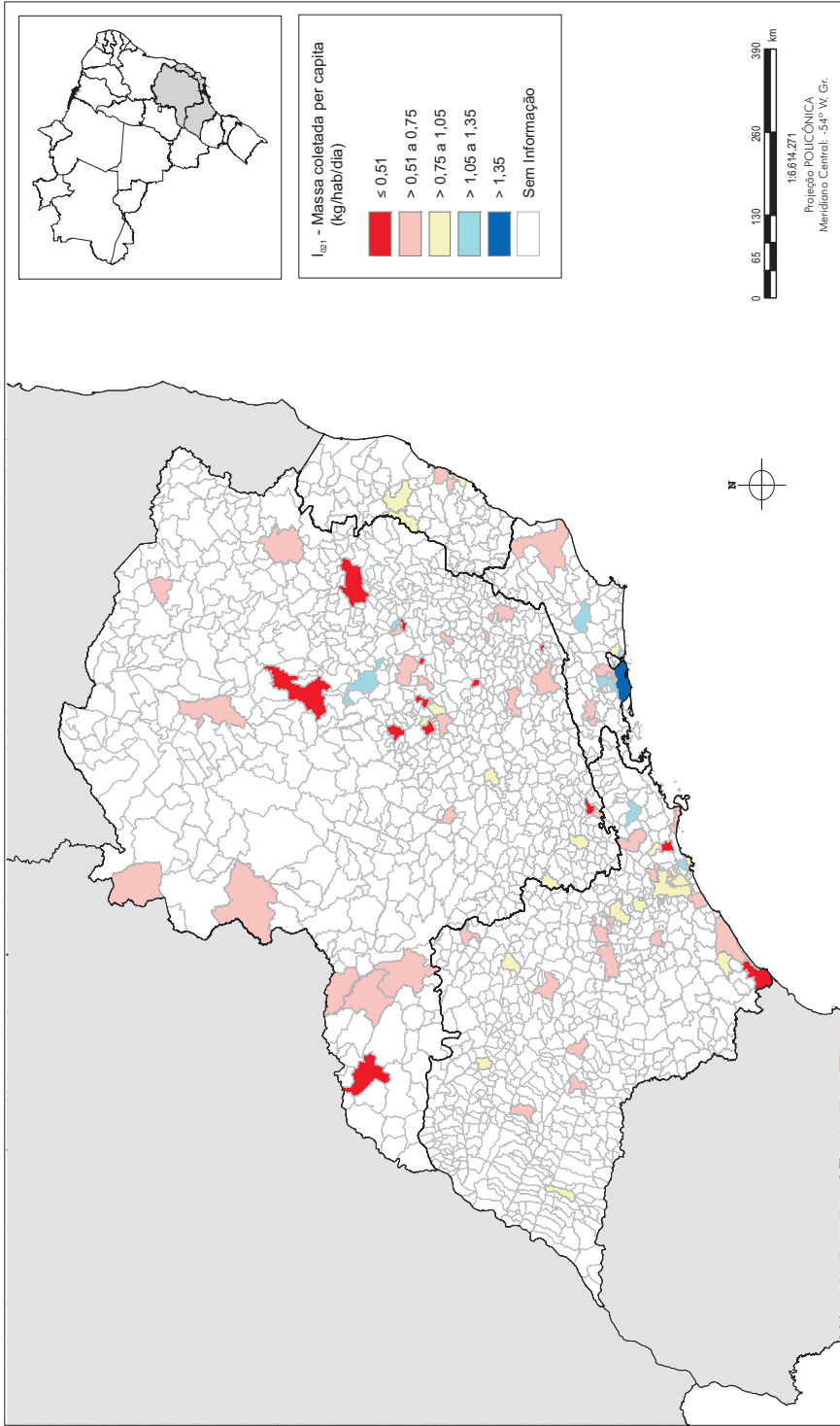
Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador. Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003).



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.

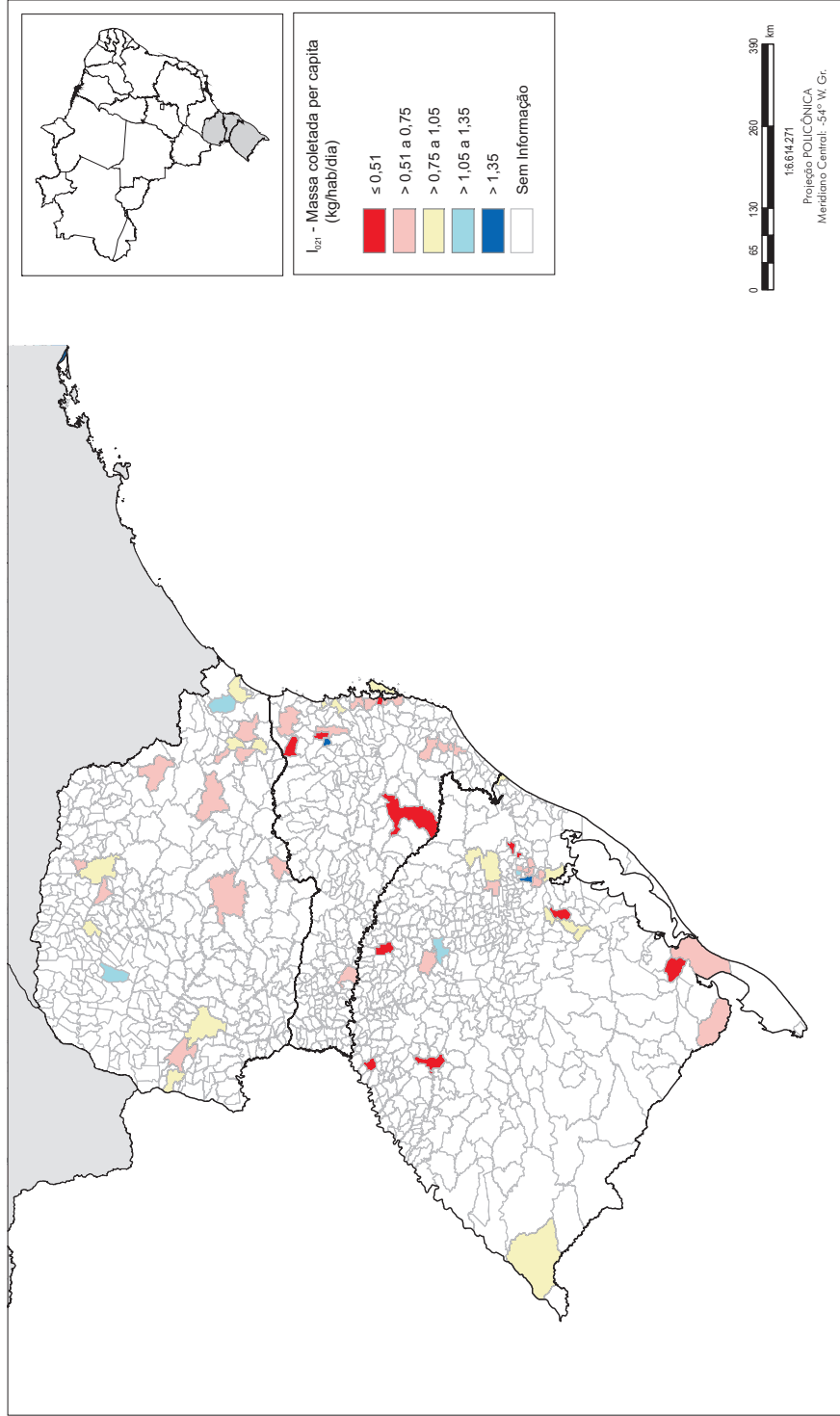
Fonte: SNIS e IBGE (Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4, IBGE, 2003).



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

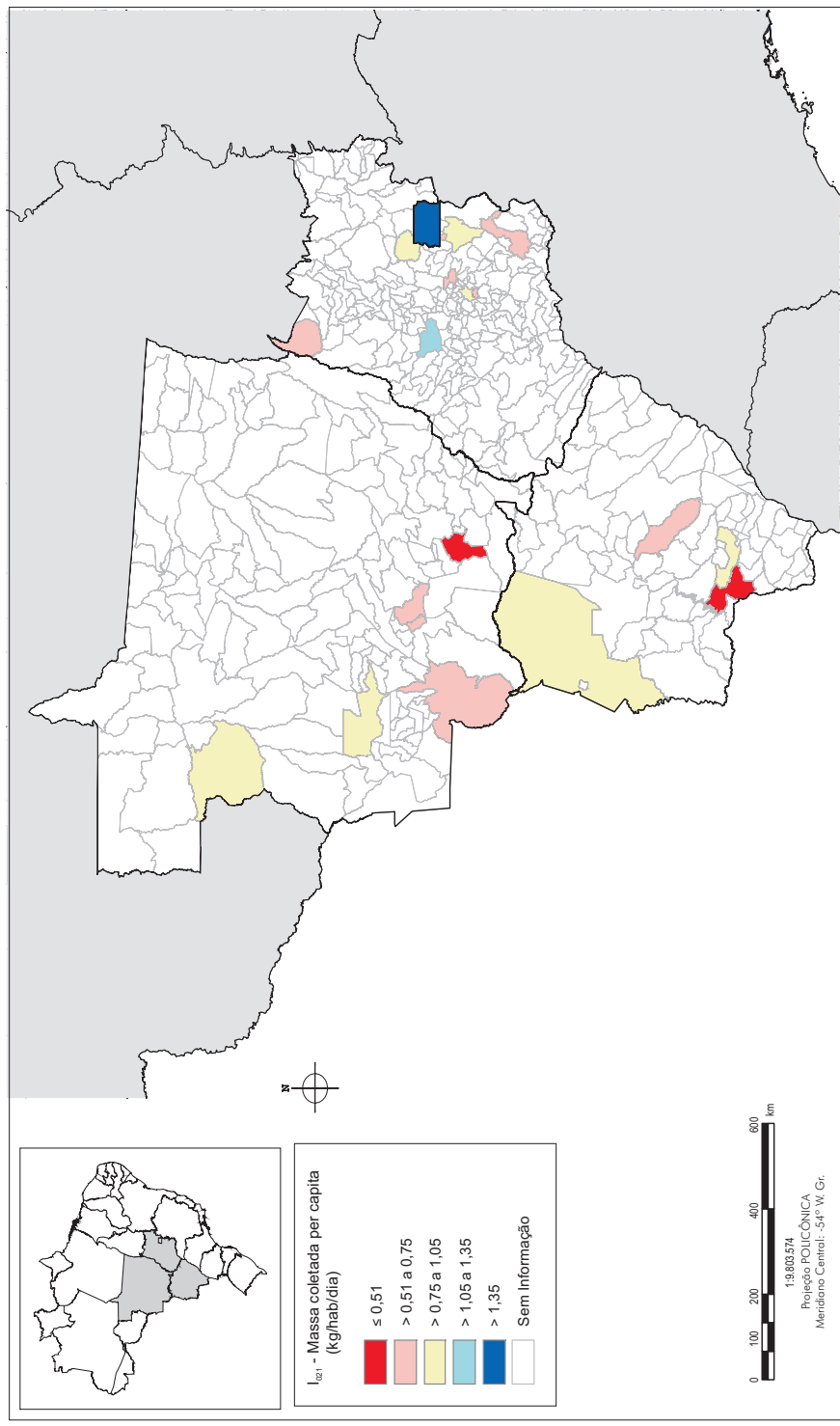
Nota: o mapa inclui os municípios cujos dados permitiram o cálculo do indicador.

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



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

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



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

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

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 0,53 Kg/hab./dia, na faixa 1, a 0,83 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.

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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Massa de RDO coletada <i>per capita</i> (I_{022})		
		Mínimo (kg/hab./dia)	Máximo (kg/hab./dia)	Médio (kg/hab./dia)
1	46	0,14	1,09	0,53
2	35	0,23	1,03	0,57
3	29	0,23	0,97	0,62
4	35	0,38	0,98	0,69
5	11	0,61	0,89	0,74
6	2	0,80	0,85	0,83
Total	158	0,14	1,09	0,73

Fonte SNIS

A produtividade média do pessoal da coleta (coletadores e motoristas), indicador I_{018} , é de 2.699 Kg/empregado/dia, apresentando o valor máximo de 3.163 Kg/empregado/dia na faixa 6 e o mínimo de 1.045 Kg/empregado/dia na faixa 1.

QUADRO 3.11

Produtividade média do pessoal (coletadores e motoristas) em relação à massa coletada, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Produtividade de coletadores e motoristas (l_{018})		
		Mínimo (kg/emp./dia)	Máximo (kg/emp./dia)	Médio (kg/emp./dia)
1	69	120	5.248	1.046
2	59	544	4.032	1.357
3	55	730	6.174	2.518
4	58	1.139	6.390	2.974
5	10	2.048	3.524	2.674
6	2	2.881	3.411	3.163
Total	253	120	6.390	2.699

Fonte: SNIS

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

Em todas os dados e indicadores a respeito de massa que são analisados, estão considerados tanto os municípios que afirmaram pesar os resíduos coletados (58,5%) como os que informaram não utilizar balança (41,5%), 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 27,8% utiliza o equipamento de pesagem. Na faixa 4, ou seja, acima de 250 mil habitantes, mais de 91% 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%.

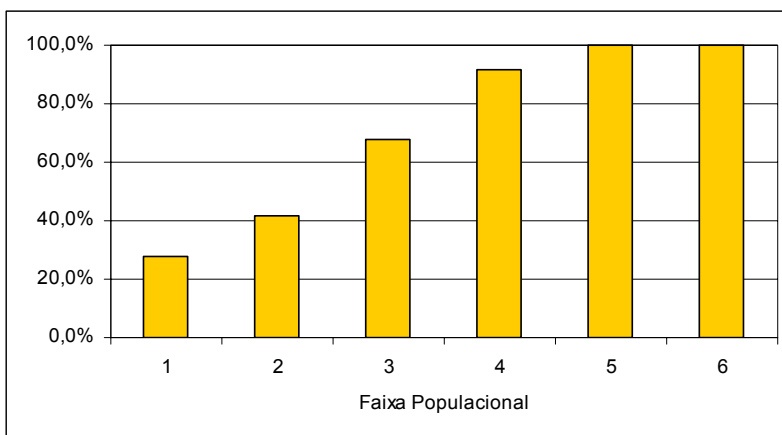
QUADRO 3.12
Incidência do uso de balança, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios		Uso de balança (%)
	Na faixa (municípios)	Com balança (Co021) (municípios)	
1	79	22	27,8
2	70	29	41,4
3	72	49	68,1
4	71	65	91,5
5	12	12	100,0
6	2	2	100,0
Total	306	179	58,5

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, 2007



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 três primeiras faixas, nas quais situam-se nada menos de 95,3% 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, 2007

Faixa populacional	Participação entre os municípios sem balança
	(%)
1	44,9
2	32,3
3	18,1
4	4,7
5	0,0
6	0,0
Total	100,0

Fonte: SNIS

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

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

QUADRO 3.14
Coleta de RDO com elevação de contêineres e coleta noturna,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Elevação de contêineres (Co131)	Coleta noturna (Co008)
	(%)	(%)
1	7,3	7,4
2	15,4	20,3
3	28,5	32,2
4	39,8	33,2
5	7,3	5,9
6	1,6	1,0
Total	100,0	100,0

Fonte: SNIS

Quanto à exportação de resíduos domiciliares para unidades de processamento localizadas em outro município, nesta amostra, apenas Miracema do Tocantins/TO não informou o respectivo campo Co019. Assim, dos 305 restantes tem-se 22,3% 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.

Nos Mapas 6.2 a 6.6, apresentados no capítulo 6, há uma representação espacial da localização dos municípios com compartilhamento de unidades de processamento por disposição no solo.

QUADRO 3.15
Incidência de exportação de resíduos (RDO+RPU),
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Municípios com exportação de resíduos (Co019)	
	Absoluto	Relativo (%)
1	22	32,4
2	6	8,8
3	16	23,5
4	17	25,0
5	5	7,4
6	2	2,9
Total	68	100,0

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 perfurocortantes gerados em estabelecimentos de atenção à saúde (hospitais, clínicas, postos de saúde, clínicas veterinárias, consultórios médicos e odontológicos, farmácias, laboratórios de análises clínicas e demais estabelecimentos congêneres) e que, em função de suas características específicas, demandam a adoção de métodos e/ou procedimentos especiais de acondicionamento, coleta, transporte, tratamento ou disposição final.

Quase a totalidade (93,5%) dos municípios da amostra afirmou realizar alguma coleta diferenciada de resíduos sólidos de serviços de saúde.

Agrupando-se segundo o porte esses 286 municípios, verifica-se que nas faixas 1 e 4 estão os 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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios		
	Na faixa (municípios)	Com coleta de RSS (Rs020)	
		Absoluto	Relativo (%)
1	79	70	88,6
2	70	67	95,7
3	72	70	97,2
4	71	65	91,5
5	12	12	100,0
6	2	2	100,0
Total	306	286	93,5

Fonte SNIS

Dos municípios que realizam coleta diferenciada de RSS, em 234 (91,4%) essa coleta é realizada pela prefeitura, só ou em conjunto com os geradores, e, desses casos, considerando aqueles que enviaram dados sobre a cobrança, tem-se que apenas 17,8% cobram pela execução do serviço, constatando-se que cresce o percentual dos que cobram com o crescimento do porte do município.

QUADRO 3.17

Existência de cobrança específica pelos serviços de coleta de RSS, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios		
	Com coleta de RSS(*) (Rs021)	Com cobrança (Rs004)	
		(municípios)	(%)
1	66	7	10,6
2	55	5	9,1
3	66	13	19,7
4	59	13	22,0
5	11	6	54,5
6	2	2	100,0
Total	259	46	17,8

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 8,6% 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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Agente executor		
		Somente Prefeitura (Rs021)	Somente Geradores (Rs003)	Ambos (*)
		(%)	(%)	(%)
1	56	76,8	5,4	17,9
2	60	70,0	13,3	16,7
3	66	63,6	6,1	30,3
4	60	48,3	10,0	41,7
5	12	16,7	8,3	75,0
6	2	50,0	0,0	50,0
Total	256	62,1	8,6	29,3

Fonte SNIS

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

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

QUADRO 3.19
Formas de coleta de RSS, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Formas de coleta de RSS	
		Veículos exclusivos (Rs038)	Veículos da coleta de RDO em viagem exclusiva (Rs036)
		(%)	(%)
1	36	41,7	41,7
2	39	69,2	43,6
3	46	91,3	8,7
4	50	94,0	6,0
5	12	100,0	0,0
6	2	100,0	0,0
Total	185	78,4	21,1

Fonte SNIS

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

QUADRO 3.20
Massa de RSS coletada *per capita* em relação à população urbana,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (I_{036})		
		Mínimo	Máximo	Médio
		(Kg/1000hab./dia)	(Kg/1000hab./dia)	(Kg/1000hab./dia)
1	36	0,08	18,96	3,90
2	38	0,02	22,62	4,60
3	44	0,07	23,07	5,90
4	47	0,48	13,34	4,60
5	7	1,93	17,51	7,10
6	2	6,44	8,20	7,50
Total	174	0,02	23,10	6,10

Fonte SNIS

O indicador médio apresenta valores que vão de 3,90 Kg/1000hab./dia, na faixa 1 a 7,50 Kg/1000hab./dia na faixa 6, com média, para o conjunto de municípios considerado, de 6,10 Kg/1000hab./dia.

O comportamento do indicador parece ser de ascensão com o crescimento do porte populacional não fosse a quebra na faixa 4. Em seguida, novas subidas nas faixas 5 e 6 retomam a tese desta tendência de crescimento.

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 0,6%, variando de 0,4 na faixa 5 a 1,1% na faixa 2.

QUADRO 3.21

Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total coletada (RDO + RPU), segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Taxa de RSS coletada (I_{037})		
		Mínimo	Máximo	Médio
		(%)	(%)	(%)
1	35	0,01	3,8	0,6
2	40	0,01	5,0	1,1
3	42	0,01	4,8	0,9
4	46	0,05	2,4	0,6
5	6	0,13	0,8	0,4
6	2	0,45	0,8	0,6
Total	171	0,01	5,0	0,6

Fonte: SNIS

Chama a atenção o fato de que, dos 306 municípios da amostra, 127 (41,5%) encaminham seus resíduos de serviços de saúde para uma destinação localizada em outro município, sendo tais exportações uma característica presente em todas as faixas populacionais.

Cruzando-se os dados de exportação de RSS com os de exportação de RDO constata-se algumas situações de interesse nas 282 respostas obtidas, apresentadas no Quadro 3.22:

- a) há 64 casos de exportação de RDO;
- b) há 127 casos de exportação de RSS;
- c) há 69 casos de municípios que exportam RSS e não exportam RDO; e
- d) há 6 casos de municípios que exportam RDO e não exportam RSS.

QUADRO 3.22

Remessa de resíduos sólidos, por tipo de resíduo
Brasil, municípios selecionados, 2007

Remessa de resíduos para outro município		RDO (Co119) (municípios)		Total RSS
		Sim	Não	
RSS (Rs030) (municípios)	Sim	58	69	127
	Não	6	149	155
Total RDO		64	218	

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.

Desagregando-se a execução da coleta de RCD por agente com atuação exclusiva, tem-se a prefeitura com 8,7% dos municípios. Desses, contudo, somente em 16,0% o serviço é cobrado.

Em seguida aparecem ainda, de forma exclusiva, os motoristas autônomos com caminhões basculantes e empresas especializadas (caçambeiros) que, juntos, absorvem 8,6% do mercado, percentual equivalente ao da atuação exclusiva da Prefeitura.

Mas a situação mais comum é a de atuação conjunta de 2 ou 3 agentes no município, que chega a 62,3%. Deste, tem-se a prefeitura, como o agente que mais divide a execução com mais um ou dois, chegando a 37,9% do grupo.

A combinação de todos os quatro agentes trabalhando simultaneamente alcança 18,7% 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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Somente prefeitura (Co027) (%)	Somente empresas (Co028) (%)	Somente autônomos c/caminhões (Cc017) (%)	Somente carroceiros (Cc018) (%)	Dois ou três agentes (%)	Todos os agentes (%)
1	74	24,3	4,1	4,1	4,1	56,8	6,8
2	68	4,5	4,5	3,0	0,0	71,6	16,4
3	67	6,0	11,9	1,5	3,0	59,7	17,9
4	67	0,0	1,5	3,0	0,0	61,2	32,8
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	290	8,7	5,5	3,1	1,7	62,3	18,7

Fonte: SNIS

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

Esta participação da Prefeitura com mais 1 ou 2 agentes prossegue, embora se reduzindo, até a faixa 5 (mais de 1 milhão de habitantes), conforme o Quadro 3.23 A. Daí em frente entra em cena todo os quatros agentes de acordo com o quadro anterior.

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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios onde a Prefeitura atua juntamente com mais 1 ou 2 agentes	
	(municípios)	(%)
1	33	37,9
2	25	28,7
3	16	18,6
4	11	12,8
5	1	1,1
6	1	1,1
Total	86	100,0

Fonte: SNIS

O registro de dados a respeito da operação dessas empresas e desses autônomos, contudo, parece ser mais precário do que nos casos de RDO e RSS, não permitindo que se perceba a existência de comportamentos característicos.

Foram obtidos dados sobre quantidades coletadas em 133 municípios da amostra. Para estes o *per capita* médio resultou em 129,1t/1000hab./ano, destacando-se o valor baixo, relativamente às demais, na faixa 6, dos dois maiores municípios do país.

Observa-se no entanto, um determinado patamar mais estável nas faixas de 1 a 4 que vai de 118,1 a 171,5 t/1000hab./ano. Entretanto, daí, se vê grande oscilação para cima na faixa 5 – que alcança 254,8 t/1000hab./ano, seguido de queda vertiginosa para 64,3 t/1000hab./ano na faixa 6.

QUADRO 3.24

Massa de RCD coletada pela prefeitura, média municipal e *per capita*, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade coletada pela prefeitura (Cc013) (t/ano)	Quantidade de municípios (municípios)	Média municipal (t/mun./ ano)	População urbana (Ge002) (habitantes)	Média <i>per capita</i> (t/1000hab/ano)
1	77.228	47	1.643	653.983	118,1
2	164.306	25	6.572	1.310.176	125,4
3	619.068	25	24.763	3.609.315	171,5
4	1.796.625	30	59.887	14.553.499	123,4
5	2.022.984	4	505.746	7.940.577	254,8
6	1.050.522	2	525.261	16.332.005	64,3
Total	5.730.733	133	43.088	44.399.555	129,1

Fonte SNIS

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

Para se Inferir um significado ao valor médio encontrado acima – 129,1t/1000hab/ano – vale compara-lo com o valor médio do *per capita* de [RDO + RPU] encontrado no Quadro 3.8. Daí, chega-se a um percentual de 36,5%, o que significa dizer que a geração de resíduos de construção e demolição equivale a, no mínimo, 1/3 da geração de resíduos domiciliares e públicos.

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 56,9% 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 é 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, quando estes, por exemplo, passam por uma unidade de triagem e compostagem ou mesmo, são segregados num lixão.

QUADRO 3.25

Realização de coleta seletiva, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios que responderam (Cs001)	Municípios com coleta seletiva (Cs008)	
		Absoluto	Relativo (%)
1	75	21	28,0
2	68	33	48,5
3	71	47	66,2
4	71	55	77,5
5	12	12	100,0
6	2	2	100,0
Total	299	170	56,9

Fonte: SNIS

A forma predominante de realização da coleta seletiva é porta-a-porta, com 90,6% das iniciativas.

Verifica-se a alta taxa de uso da coleta porta-a-porta que já inicia na faixa 1 com mais de 90%. De outro lado tem-se a coleta em postos de entrega voluntária que nasce mais tímida nas primeiras faixas mas cresce rapidamente com o porte.

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

QUADRO 3.26

Forma de realização de coleta seletiva, em percentual de municípios,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios com coleta seletiva ⁽³⁾	Forma de coleta	
		Porta a porta, em dias específicos ⁽¹⁾ (%)	Postos de entrega voluntária ⁽²⁾ (%)
1	18	94,4%	22,2%
2	30	86,7%	33,3%
3	40	90,0%	55,0%
4	48	89,6%	58,3%
5	11	100,0%	90,9%
6	2	100,0%	100,0%
Total	149	90,6%	51,0%

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 de quais os agentes que realizam essa coleta seletiva, constata-se a força das associações ou cooperativas de catadores que tem apoio da prefeitura, sendo que estas têm uma participação quase tão intensa quanto à da própria prefeitura. Também vale notar a presença das associações sem parceria da prefeitura, que tem um significativo potencial de 10% na atuação porta-a-porta.

QUADRO 3.27

Forma de realização da coleta seletiva, segundo agente executor
Brasil, municípios selecionados, 2007

Agente Executor	Forma de coleta			
	Porta a porta, em dias específicos		Postos de entrega voluntária	
	(%)		(%)	
Prefeitura Municipal ou empresa contratada	Cs027	50,3	Cs031	27,5
Cooperativas / assoc. de catadores com parceria da Prefeitura	Cs042	46,3	Cs043	27,5
Cooperativas / assoc. de catadores sem parceria da Prefeitura	Cs045	10,1	Cs046	5,4
Empresas privadas do ramo, sucateiros, aparistas	Cs028 e Cs039	0,0	Cs032 e Cs040	0,0

Fonte SNIS

Dos 170 municípios mencionados no Quadro 3.25, os quais responderam afirmativamente à indagação sobre a existência de coleta seletiva (Cs001), 102 (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 91 dados sobre massas coletadas que integram o Quadro 3.28, correspondendo então a 53,5% dos municípios com coleta seletiva.

Verifica-se neste a incidência de valores médios *per capita* que vão de 2,2Kg/hab/ano na faixa 6 a 19,4Kg/hab/ano na faixa 1, com média, para esses 91 casos, de 6,0Kg/hab/ano.

Tanto a média municipal quanto a média *per capita* apontam um comportamento de queda deste valor na medida em que cresce o porte populacional, a menos da faixa 4 (de 250mil a 1 milhão de habitantes), cujo valor *per capita* provoca quebra da lógica. De todo forma fica evidente a significativa média *per capita* obtida pelos municípios até 100mil habitantes, o que sinaliza uma maior eficácia da

coleta seletiva neste conjunto de pequeno porte, fato, aliás, que se repetiu nas últimas 3 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, 2007

Faixa populacional	Quantidade coletada (Cs026)	Quantidade de municípios	Média municipal	População urbana (Ge002)	Média <i>per capita</i> *
	(t/ano)		(t/mun./ano)	(habitantes)	(Kg/hab./ano)
1	1.986	6	331,0	102.260	19,4
2	7.858	13	604,5	783.342	10,0
3	19.256	24	802,3	3.756.668	5,1
4	173.581	38	4.567,9	16.039.750	10,8
5	61.432	8	7.679,0	13.366.781	4,6
6	36.669	2	18.334,6	16.332.005	2,2
Total	300.782	91	3.305,3	50.380.806	6,0

Fonte SNIS

(*) Inclui a quantidade recolhida pela coleta seletiva de São Luís/MA (faixa 4) cujo valor informado é muito elevado, igual a 68.238t/ano.

Excluindo-se a quantidade recolhida pela coleta seletiva de São Luís/MA – cujo valor pode ser considerado excessivo quando comparado ao de outros municípios – a média da faixa 4 passa de 10,4 para 7,0 kg/hab./ano, o que também repercute sobre o total, reduzindo-o de 6,0 para 4,7 kg/hab./ano.

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 88 municípios.

Observa-se, pelo Quadro 3.29, que a participação das associações ou cooperativas de catadores é a maior de todas (51,9%) quando se refere à quantidade coletada seletivamente, fato este que reafirma a posição de relevância deste agente, já destacada no Quadro 3.27.

Seguindo esta desagregação aparecem as empresas contratadas pela prefeitura com 25,6% e a própria prefeitura, que de forma direta, atua em 22,5%.

QUADRO 3.29

Massa de resíduos sólidos coletada pela coleta seletiva, por agente executor, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Quantidade coletada		
		Pela prefeitura (Cs023) (t/ano)	Por empresas contratadas pela prefeitura (Cs024) (t/ano)	Por catadores com apoio da prefeitura(*) (Cs048) (t/ano)
1	6	1.934	0	51
2	13	2.340	2.785	2.733
3	21	3.744	5.471	8.252
4	38	28.512	17.826	123.961
5	8	24.021	29.475	7.860
6	2	6.106	20.093	10.471
Total	88	66.656	75.649	153.329
		22,5%	25,6%	51,9%

Fonte SNIS

(*) Inclui a quantidade recolhida pela coleta seletiva de São Luís/MA (faixa 4), cujo valor informado é muito elevado, igual a 68.238t/ano.

Fazendo-se o mesmo exercício anterior de exclusão da massa recolhida pela coleta seletiva em São Luís/MA – devido a seu valor excessivo quando comparado aos demais municípios – a participação das cooperativas cai de 51,9 para 28,5%, conquanto, ainda assegura às cooperativas um papel de relevância no contexto da coleta seletiva.

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

Em 120 municípios (39,5%) existem catadores na(s) unidade(s) de processamento (lixões ou aterros).

Os catadores, sejam os dos lixões e aterros, sejam os demais dispersos na cidade, estão organizados em associações ou cooperativas em 164 (54,6%) dos municípios da amostra.

Por sua vez, em 131 municípios (45,2% 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, 2007

Faixa populacional	Existência de catadores nos lixões ou aterros (Ca001) (municípios)	Existência de organizações de catadores no município (Ca005) (municípios)	Existência de trabalho de assistência social aos catadores realizado pela prefeitura (Ca008) (municípios)
1	31	16	12
2	38	33	30
3	31	49	36
4	16	53	41
5	3	11	10
6	1	2	2
Total	120	164	131
	39,5%	54,8%	45,2%

Fonte: SNIS

A massa total recuperada pelos municípios que permitiram calcular seus respectivos indicadores l_{032} – Massa recuperada *per capita* – e, em seguida, submeter o conjunto aos procedimentos de expurgos por desvio padrão, chega a 165.088 toneladas no ano, relativos a 133 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 é de 1.241 toneladas por município, claramente enviesada pelos grandes municípios das faixa 5 e 6.

De outro lado, trabalhando-se com o *per capita* (l_{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 3,1 Kg/hab./ano de material recuperado, alimentado por ampla variação de seus valores máximos e mínimos.

As médias por habitante, medida que homogeneiza os dados, mostram uma alta taxa de reaproveitamento nos municípios pequenos, destacando-se as faixas 1 e 2, embora seja preciso ponderar os resultados destas faixas levando-se em consideração a possibilidade de existência de usinas de triagem, principalmente nos municípios da faixa 1, para as quais toda a massa de resíduos pode estar sendo

recuperada nestas unidades, contando com uma coleta seletiva ou não.

QUADRO 3.31

Massa de resíduos sólidos recuperada, total e *per capita*, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Massa recuperada		Massa recuperada <i>per capita</i> (l ₀₃₂)		
		Total (Cs009) (t/ano)	Média municipal (t/munic/ano)	Mínimo (kg/hab./ano)	Máximo (kg/hab./ano)	Médio (kg/hab./ano)
1	21	3.472	165	0,05	38,08	10,8
2	28	13.847	495	0,57	42,55	9,0
3	30	22.418	747	0,05	16,16	4,7
4	44	55.787	1.268	0,08	23,92	3,0
5	8	45.106	5.638	0,06	10,9	3,7
6	2	24.457	12.228	0,55	2,06	1,5
Total	133	165.088	1.241	0,05	42,55	3,1

Fonte SNIS

Adotando-se critério menos rigoroso do que o do quadro anterior (que expurgou pelo indicador l₀₃₂), uma avaliação do conjunto das informações Cs009 (massa total recuperada), permite inferir que as atividades de triagem resultam, nos 133 municípios que tiveram informações para fornecer, um aproveitamento de 263,4 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 77,1% do total de materiais recuperados, mesmo assim, com uma larga predominância do conjunto papéis e papelões, que alcança o dobro do percentual de plásticos com 26,4%.

Os metais e vidros somam 18,5%, restando ainda 4,4% relativo 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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Quantidades de materiais recuperados					
		Papéis e papelões (Cs010)	Plásticos (Cs011)	Metais (Cs012)	Vídeos (Cs013)	Outros materiais (Cs014)	Totais (Cs009)
	(municípios)	(t/ano)	(t/ano)	(t/ano)	(t/ano)	(t/ano)	(t/ano)
1	24	2.154	1.711	1.052	620	215	5.751
2	28	4.692	4.317	5.250	1.719	920	16.897
3	29	8.545	4.275	4.079	1.740	2.303	20.943
4	44	84.960	41.458	15.017	6.224	5.716	153.375
5	7	20.373	11.979	4.340	3.593	1.690	41.975
6	2	12.719	5.911	2.198	2.924	705	24.457
Total	134	133.442	69.651	31.936	16.820	11.550	263.398
		50,7%	26,4%	12,1%	6,4%	4,4%	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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Quantidades per capita por tipo de material recuperado				
		Papéis e papelões (kg/hab./ano)	Plásticos (kg/hab./ano)	Metais (kg/hab./ano)	Vídeos (kg/hab./ano)	Outros (kg/hab./ano)
1	24	6,0	4,8	3,0	1,7	0,6
2	28	3,0	2,8	3,4	1,1	0,6
3	29	1,8	0,9	0,9	0,4	0,5
4	44	4,4	2,1	0,8	0,3	0,3
5	7	1,8	1,1	0,4	0,3	0,1
6	2	0,8	0,4	0,1	0,2	0,0
Total	134	2,5	1,3	0,6	0,3	0,2

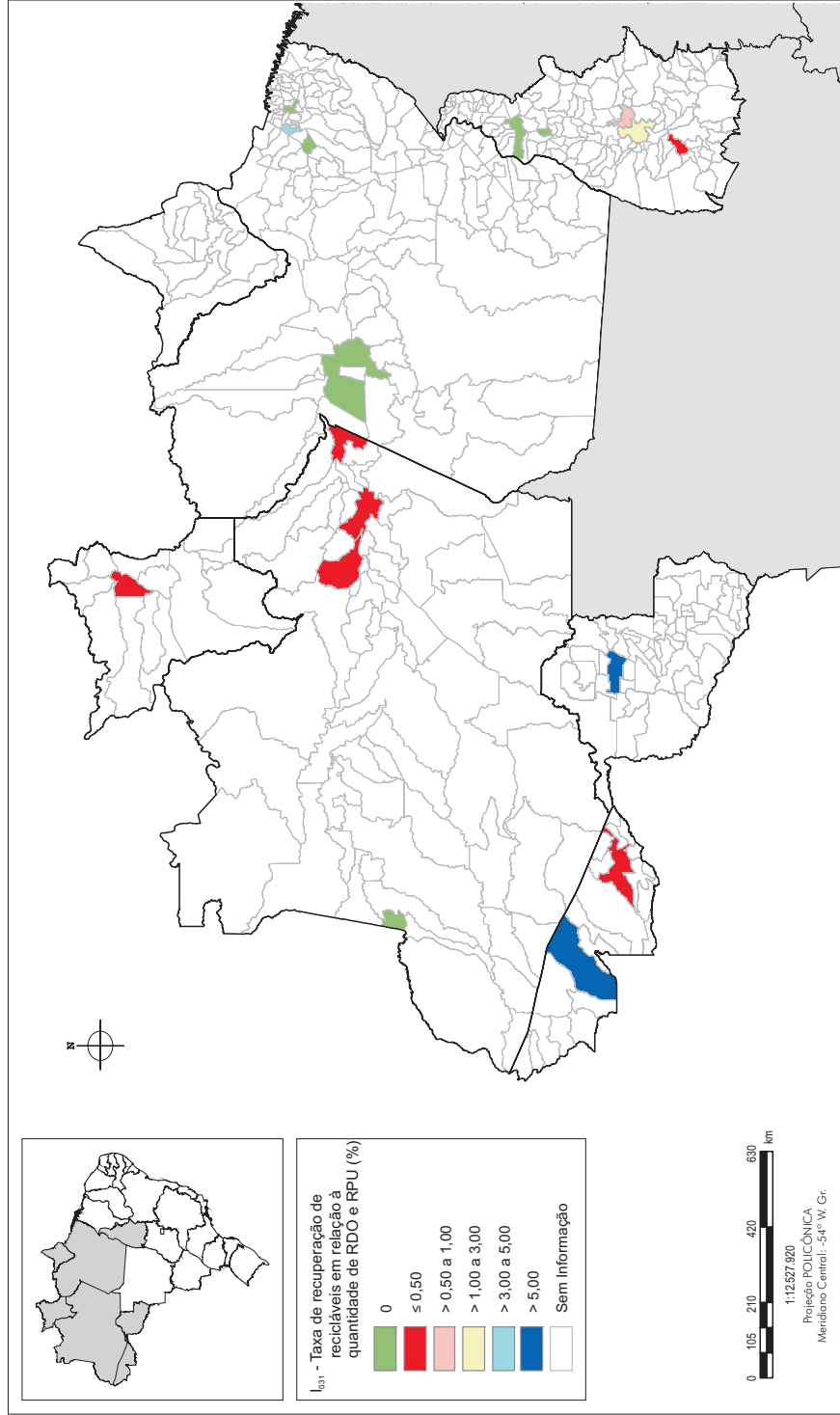
Fonte: SNIS

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

Já nos mapas 3.12 a 3.16 a seguir, apresenta-se a representação espacial da taxa de recuperação de

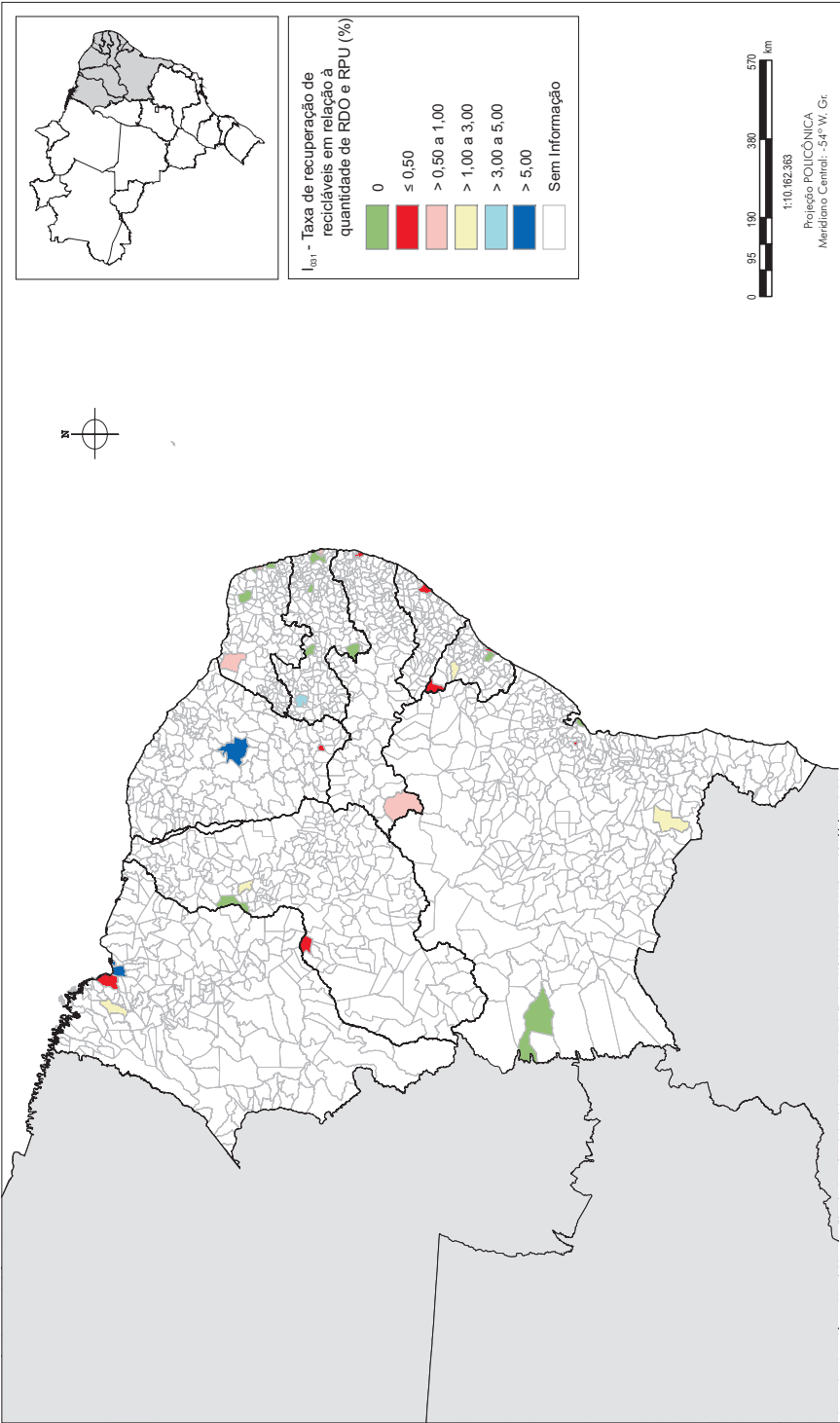
materiais recicláveis em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada (indicador I_{031}) nos municípios cujos dados permitiram o cálculo deste indicador (total de 119 municípios).

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



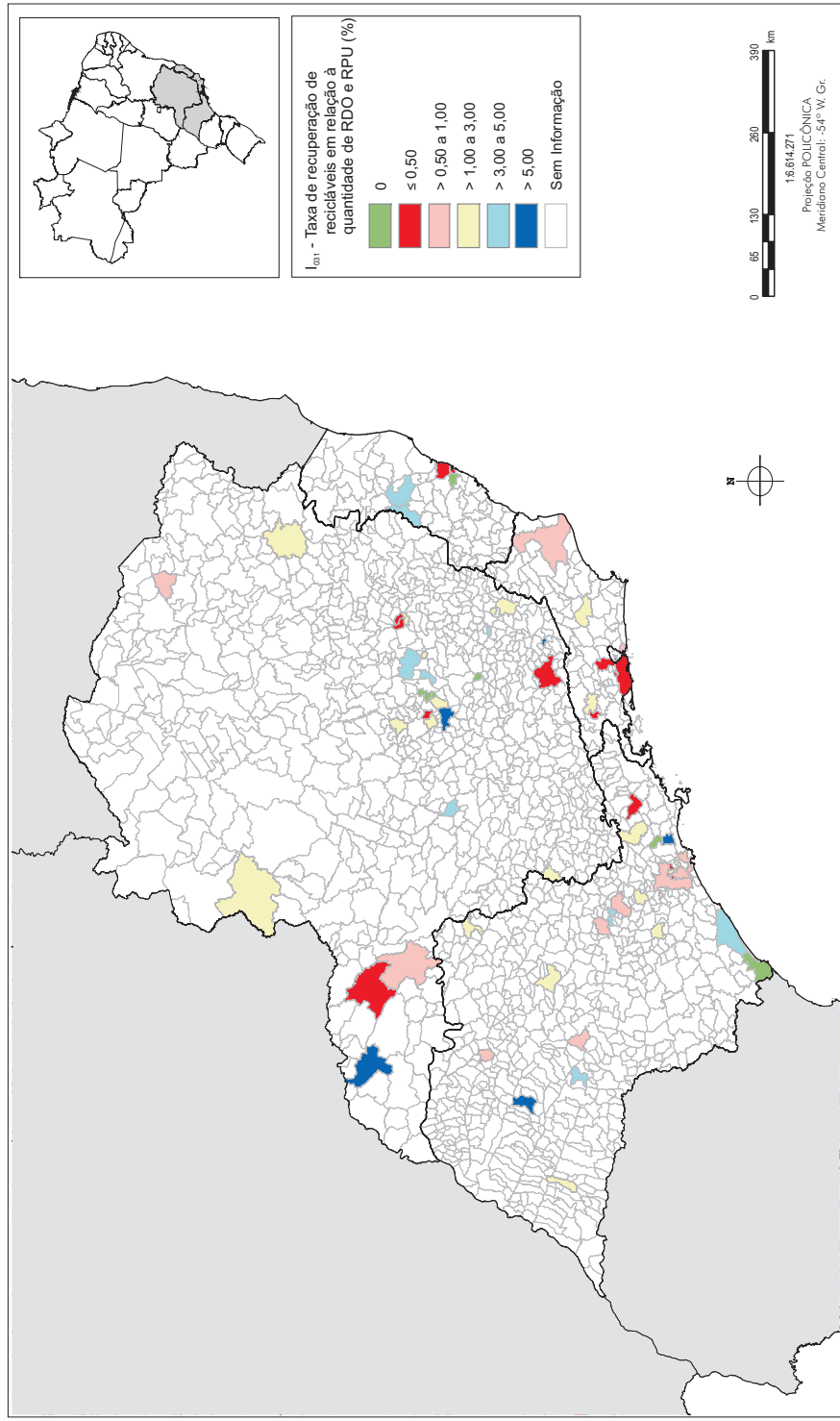
MAPA 3.12 - Representação espacial da taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada - Indicador I031 (%), região Norte

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



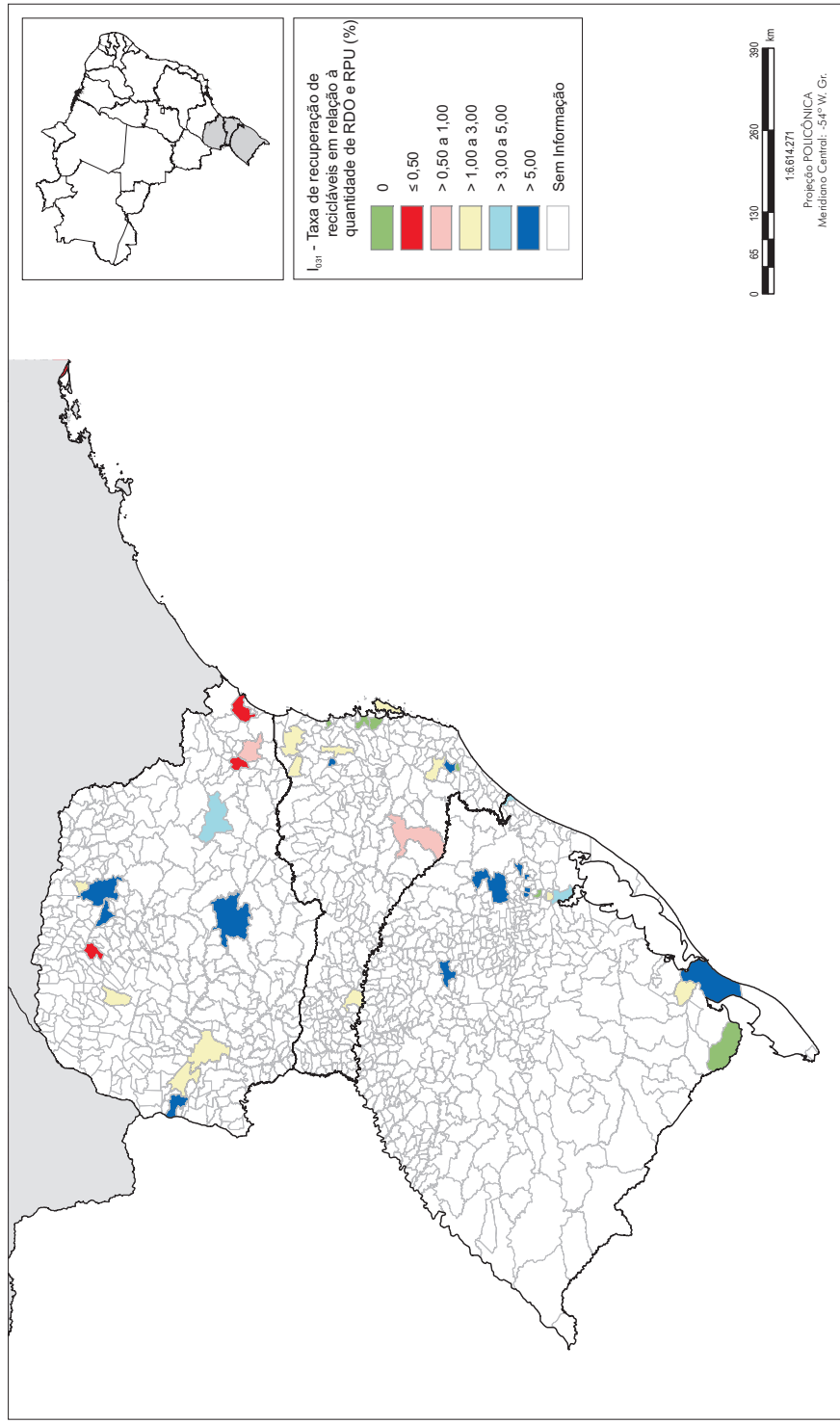
MAPA 3.13 - Representação espacial da taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada - Indicador I031 (%), região Nordeste

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



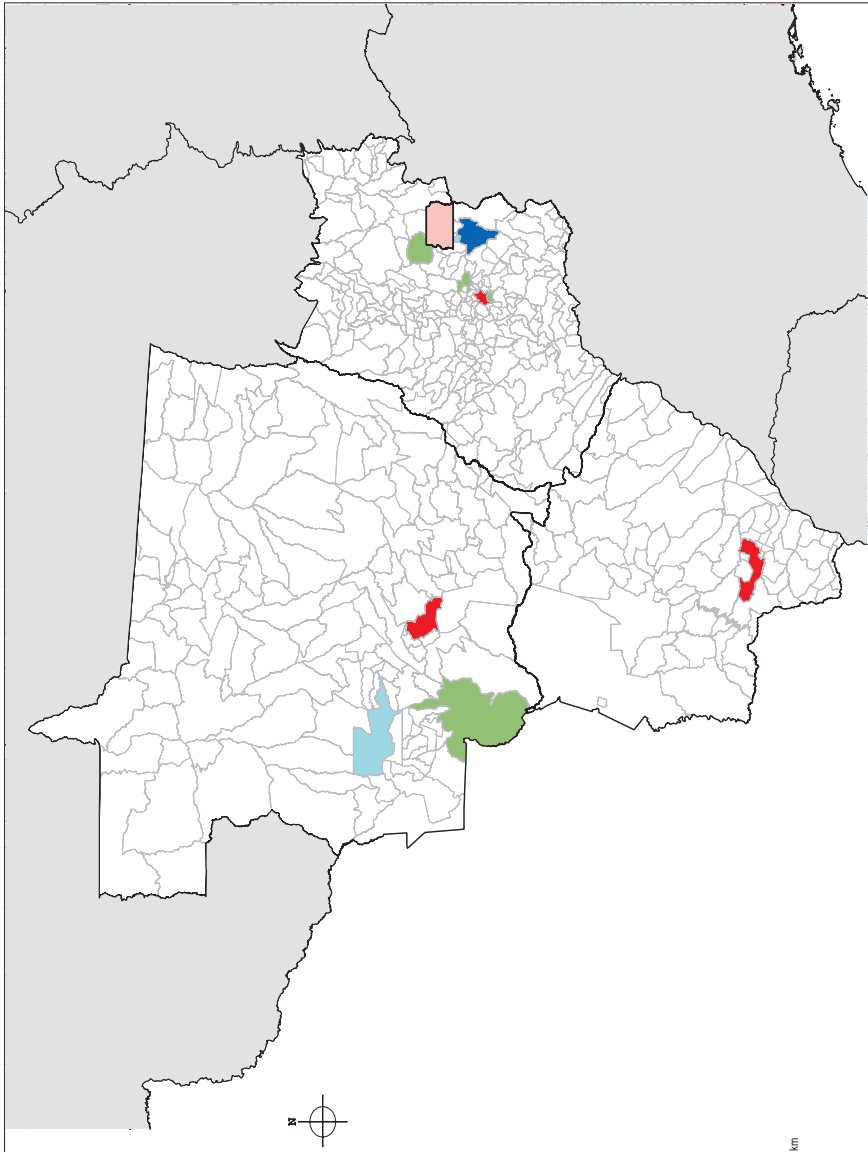
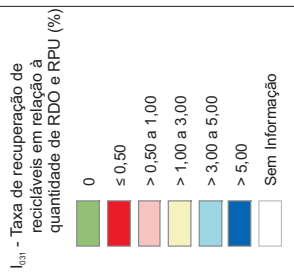
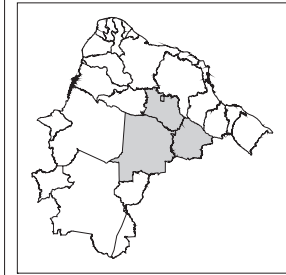
MAPA 3.14 - Representação espacial da taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total (RDO+RPU) coletada - Indicador 1031 (%), região Sudeste

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).



19.803.374
Projeção POLICÔNICA
Meridiano Central: -54° W. Gr.

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, exceto na faixa 2, onde um pico (31,0%) na quantidade deste último tipo faz sua recuperação superior à de papéis ou plásticos.

No caso dos vidros e dos outros materiais aparecem algumas turbulências nesse padrão, deixando abertas, até aumentos da amostra e constituição de série de dados, as possibilidades tanto de que o padrão se esclareça, como que se desenhe uma nova situação. Vale mencionar o salto inespecífico do tipo “outro” na faixa 3.

QUADRO 3.34

Incidências de materiais recicláveis recuperados, por tipo de material, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa Populacional	Quantidade de municípios	Incidência de recicláveis recuperados				
		Papéis e papelões (I ₀₃₄) (%)	Plásticos (I ₀₃₅) (%)	Metais (I ₀₃₈) (%)	Vidros (I ₀₃₉) (%)	Outros (I ₀₄₀) (%)
1	24	37,4	29,7	18,3	10,7	3,7
2	28	27,7	25,5	31,0	10,1	5,4
3	29	40,7	20,4	19,4	8,3	11,0
4	44	55,4	27,0	9,7	4,0	3,7
5	7	48,5	28,5	10,3	8,5	4,0
6	2	52,0	24,1	8,9	11,9	2,8

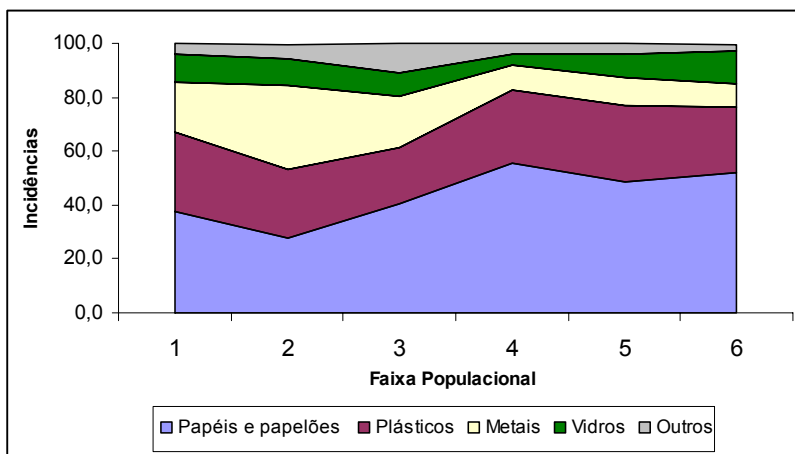
Fonte SNIS

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

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

GRÁFICO 3.4

Incidências de materiais recicláveis recuperados, por tipo de material, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007



Fonte: SNIS

3.5. Varrição de vias e outros logradouros públicos

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

As prefeituras são o agente executor de maior presença na tarefa de varrição, chegando a 49,5% dos casos em atuação exclusiva e mais 16,1% em atuação conjunta com empresas. Já as empresas trabalham com exclusividade em 34,4% dos municípios da amostra, aos quais se somam os 16,1% 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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Agente executor		
		Somente prefeitura (Va001) (%)	Somente empresas (Va002) (%)	Ambos(*) (%)
1	76	82,9	7,9	9,2
2	68	54,4	33,8	11,8
3	71	36,6	47,9	15,5
4	70	25,7	51,4	2,9
5	12	25,0	25,0	50,0
6	2	50,0	50,0	0,0
Total	299	49,5	34,4	16,1

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 0,26Km por habitante por ano, com variação de 0,21Km/hab/ano (faixa 3) a 0,40Km/hab/ano (faixa 6).

Observam-se indicadores mais altos nas duas faixas extremas (1 e 6), cujos resultados ultrapassam o valor médio para o conjunto.

QUADRO 3.36
Extensão varrida, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Extensão total varrida (Va010 a Va012) (Km/ano)	População urbana (Ge002) (hab.)	Extensão varrida <i>per capita</i> (Km/hab./ano)		
				Mínimo	Máximo	Médio
1	66	304.968	950.566	0,01	1,25	0,32
2	56	757.925	2.955.621	0,02	0,98	0,26
3	58	1.771.840	8.338.770	0,01	1,04	0,21
4	59	5.569.276	25.231.780	0,03	1,17	0,22
5	11	4.015.548	18.407.586	0,05	0,90	0,22
6	2	6.556.601	16.332.005	0,32	0,45	0,40
Total	252	18.976.158	72.216.328	0,01	1,25	0,26

Fonte SNIS

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

QUADRO 3.37
Propriedade dos veículos utilizados na varrição,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Agente executor		
		Somente prefeitura (Va003) (%)	Somente empresas (Va004) (%)	Ambos (*) (%)
1	46	71,7	13,0	15,2
2	52	42,3	42,3	15,4
3	61	31,1	49,2	19,7
4	60	16,7	56,7	26,7
5	11	18,2	54,5	27,3
6	2	0,0	50,0	50,0
Total	232	37,1	42,7	20,3

Fonte SNIS

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

Entre os municípios que informaram as quantidades de varredores da prefeitura (Va007) e de empresas (Va008), num total de 277 municípios, 133 deles somente utilizam trabalhadores da prefeitura, ou seja, a taxa de terceirização (I_{041}) é igual a zero. De outro lado, 101 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 52,1%, com os valores variando de 16,4% na faixa 1 a 63,3% 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 (36,3%) se deve à existência dos dois maiores municípios do País apresentarem 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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Terceirização de varredores (I_{041})		
		Mínimo (*) (%)	Máximo (%)	Médio (%)
1	71	50,0	100,0	16,4
2	59	71,7	100,0	40,6
3	61	28,6	100,0	59,1
4	65	13,6	100,0	54,6
5	12	19,8	100,0	63,0
6	2	0,0	100,0	36,3
Total	270	13,6	100,0	52,1

Fonte SNIS

(*) Para o cálculo dos indicadores médios por faixa e para o conjunto foram admitidos valores de I_{041} iguais a zero, entretanto, no quadro acima, preferiu-se, por se entender mais informativo, apresentar na coluna de mínimos, os valores imediatamente acima de zero, exceto na faixa 6 devido à inexistência de outro valor.

Essa profundidade da terceirização da varrição, entre os municípios que contratam empresas, é confirmada pelo indicador I_{042} , que mede a terceirização do produto da varrição, a extensão varrida. Comparando-se os valores dos Quadros 3.38 e 3.39, pode-se inferir a existência de tal correlação, com exceção da faixa 6, onde informações divergentes no município do Rio de Janeiro (sobre a inexistência de trabalhadores privados e ao mesmo tempo a existência de extensões varridas por terceiros) indicam imprecisão de algum dado.

Pode-se notar a tendência de crescimento da extensão varrida com o crescimento do porte populacional, cujos valores saem de 15,1% na faixa 1 e indo até 75,2% na faixa 6. Há uma repentina descida na faixa 5 que quebra uma potencial linearidade de crescimento até a última faixa.

A taxa média de terceirização da extensão varrida encontrada para o conjunto é de 61,5%.

QUADRO 3.39
Taxa de terceirização da extensão varrida,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Terceirização da extensão varrida (I_{042})		
		Mínimo (*) (%)	Máximo (%)	Médio (%)
1	73	20,0	100,0	15,1
2	58	75,0	100,0	29,9
3	60	30,8	100,0	48,4
4	59	4,0	100,0	64,5
5	11	8,0	100,0	55,7
6	2	15,9	100,0	75,2
Total	263	8,0	100,0	61,5

Fonte SNIS

(*) Para o cálculo dos indicadores médios por faixa e para o conjunto foram admitidos valores de I_{042} iguais a zero, entretanto, no quadro acima, por se entender mais informativo, preferiu-se apresentar na coluna de mínimos, os valores imediatamente acima de zero.

Os quadros seguintes apresentam informações sobre os valores contratuais dessas terceirizações, que indicam valores médios de R\$42,86 e R\$43,67 por Km, para contratos sem e com coleta dos resíduos, respectivamente.

Cumpra salientar que as médias aritméticas calculadas para ambos os casos apresentam uma alta dispersão nos valores sem condições de inferir uma tendência mais clara, principalmente para as primeiras 3 faixas populacionais com poucos integrantes, especialmente, no caso da faixa 1.

QUADRO 3.40
Valores contratuais do serviço de varrição terceirizado,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

a) contratos que não incluem coleta dos resíduos

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Valor contratual (Va020)		
		Mínima (R\$/Km)	Máxima (R\$/Km)	Média (R\$/Km)
1	1	61,60	61,60	61,60
2	5	23,29	55,91	36,47
3	14	12,00	54,40	32,88
4	17	21,28	83,14	49,95
5	6	22,50	65,53	48,58
6	1	40,79	40,79	40,79
Total	44	12,00	83,14	42,86

Fonte SNIS

b) contratos que incluem coleta dos resíduos

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Valor contratual (Va020)		
		Mínima (R\$/Km)	Máxima (R\$/Km)	Média (R\$/Km)
1	3	24,00	53,46	37,49
2	12	13,90	93,00	48,47
3	18	13,90	75,30	42,35
4	29	13,36	75,30	42,25
5	2	42,93	70,67	56,80
6	-	-	-	-
Total	64	13,36	93,00	43,67

Fonte SNIS

A produtividade do pessoal da varrição (varredores) é medida pelo indicador I_{044} e apresentada no Quadro 3.41, onde observa-se 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/empregado/dia (na faixa 1) até 1,5 Km/empregado/dia (na faixa 3).

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

Na faixa 6, como ambos os integrantes – Rio de Janeiro e São Paulo – executam varrição mecanizada, os respectivos indicadores I_{044} não são calculados.

QUADRO 3.41
Produtividade do pessoal (varredores),
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Produtividade do pessoal da varrição (I_{044})		
		Mínimo	Máximo	Médio
		(Km/empregado/dia)		
1	62	0,1	3,2	1,1
2	45	0,2	3,4	1,4
3	41	0,2	3,6	1,5
4	38	0,4	3,3	1,4
5	6	0,7	1,5	1,3
6	-	-	-	-
Total	192	0,1	3,6	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, apenas um – Guajará-Mirim/RO - informou não executar serviços de capina. Outros dois – Ibirité/MG e São Sebastião/SP – não responderam ao campo Cs001 pelo qual se afirma a existência dos serviços de capina no município.

Considerando apenas os municípios que responderam, concomitantemente, às indagações sobre as três modalidades de capina – manual, mecanizada e química – encontramos 288 municípios, nos quais se observa ser larga a predominância da execução do serviço por método manual, 96,5%. Esta inclusive apresenta valores elevados, acima de 93%, para todos os portes dos municípios.

Já a presença de capina mecânica está presente em uma boa parcela de municípios, variando de 54,7 a 100,0%, esboçando certa tendência associada ao porte do município.

Quanto à capina química, atinge média de 28,1%, e parece ser característica dos municípios abaixo de 1 milhão de habitantes, haja vista a forte queda nas 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, 2007

Faixa populacional	Modo de execução da capina		
	Manual (Cp002)	Mecânica (Cp003)	Química (Cp004)
	(%)	(%)	(%)
1	96,0	54,7	21,3
2	93,8	59,4	35,9
3	97,0	80,3	24,2
4	98,6	85,5	36,2
5	100,0	83,3	8,3
6	100,0	100,0	0,0
Total	96,5	70,5	28,1

Fonte: SNIS

Em 61 municípios – 21,2% – verifica-se o uso conjunto das três modalidades de execução de capina. No entanto, apenas nos municípios das 4 primeiras faixas. Entre os maiores municípios, na faixa 5, o uso é praticamente nulo (1,6%) e na faixa 6 não existe.

QUADRO 3.43
Execução de capina de vias e outros logradouros públicos com uso das
três modalidades, em percentual de municípios, segundo porte dos
municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Uso das três modalidades
	(%)
1	16,4
2	24,6
3	23,0
4	34,4
5	1,6
6	0,0
Total	100,0

Fonte SNIS

4. PESSOAL E VEÍCULOS

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

Em relação às análises realizadas, 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 inexecutáveis). Sobre este, são praticados novos expurgos, desta vez, definidos pelo desvio padrão, geralmente, pouco rigoroso.

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 máximo na faixa 1 e diminui gradualmente até a faixa 4, quando volta a subir a um patamar pouco acima do valor médio para o respectivo indicador.

Julga-se que este fato, registrado nas faixas 5 e 6, pode 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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Taxa de empregados em relação à população urbana (l_{001})		
		Mínimo	Máximo	Médio
		(empregados/1000hab.)		
1	41	0,4	10,8	2,8
2	36	0,6	8,4	2,2
3	42	0,5	4,3	1,6
4	49	0,2	4,8	1,5
5	11	1,3	2,6	1,8
6	2	1,1	3,0	1,8
Total	181	0,2	10,8	1,7

Fonte: SNIS

Do contingente, 9,8% 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 3 que abriga até 250mil 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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Incidência de empregados (l ₀₁₀)		
		Mínimo (%)	Máximo (%)	Médio (%)
1	43	0,0	20,0	6,1
2	36	0,0	13,3	4,6
3	34	0,0	11,9	5,2
4	44	0,0	17,9	7,3
5	10	0,0	18,1	10,5
6	2	4,5	19,1	13,5
Total	169	0,0	20,0	9,8

Fonte SNIS

QUADRO 4.3

Taxas de trabalhadores em relação à população urbana, por tipo de serviço, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Taxas médias de trabalhadores		
	Coletadores + motoristas (l ₀₁₉)	Varredores (l ₀₄₅)	Capinadores (l ₀₅₁)
	(empregados/1000hab.)		
1	0,9	1,0	0,6
2	0,6	0,8	0,4
3	0,4	0,5	0,3
4	0,3	0,5	0,3
5	0,4	0,7	0,2
6	0,4	0,6	0,1
Total	0,4	0,6	0,3

Fonte SNIS

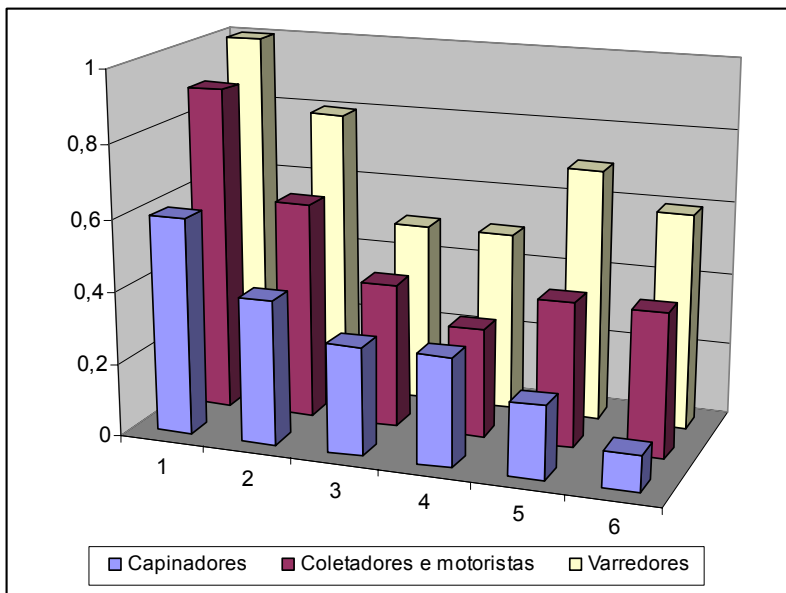
O quadro 4.3 mostra as relações de trabalhadores por população urbana para os serviços mais comuns de limpeza urbana. Vê-se ali que as taxas no serviço de varrição sempre são as maiores, seguidas do serviço de coleta e por ultimo o serviço de capina.

O Gráfico 4.1 ilustra essas relações.

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

GRÁFICO 4.1

Taxas de trabalhadores em relação à população urbana, por tipo de serviço (I_{019} , I_{045} , I_{051}), segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007



Fonte SNIS

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

QUADRO 4.4

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

Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Taxas médias de trabalhadores		
	Coletadores + motoristas (I ₀₂₅) (%)	Varredores (I ₀₄₇) (%)	Capinadores (I ₀₅₂) (%)
1	27,0	32,7	16,7
2	26,4	32,2	21,7
3	25,8	35,3	20,3
4	22,6	32,1	20,0
5	23,7	33,8	13,0
6	22,7	31,6	3,3
Total	23,5	32,8	14,2

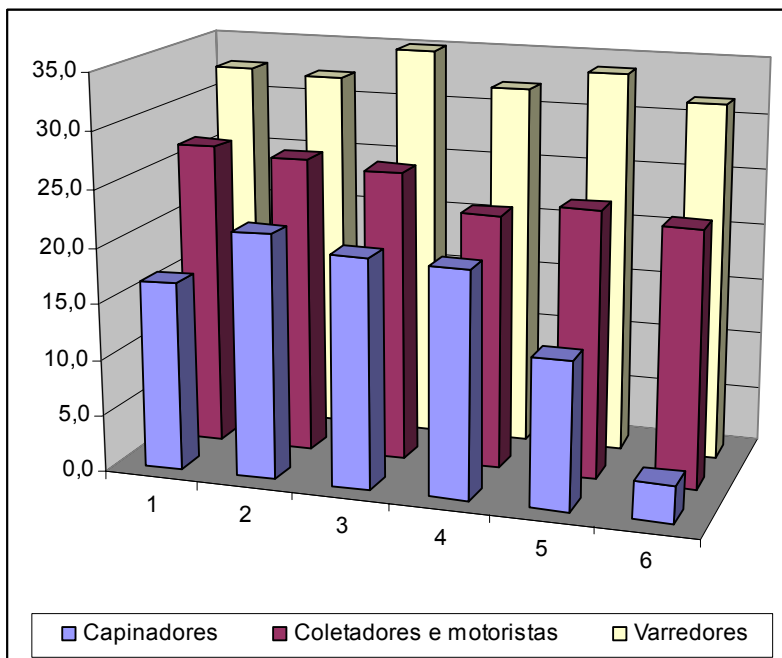
Fonte SNIS

Comparados com os indicadores calculados em relação à população urbana, verifica-se, primeiramente, um comportamento similar dos dois tipos de indicadores, quanto às distâncias que os serviços guardam entre si. O serviço de varrição apresenta os maiores valores, o serviço de coleta alcança aproximadamente 70% do serviço de varrição e o serviço de capina fica pouco aquém da metade do de varrição.

Na mesma comparação, o comportamento relativo ao porte dos municípios mostra-se um pouco diferente, com tendência de queda conforme cresce o porte dos municípios. Mostra-se, entretanto, mais estável no caso do serviço de varrição, cujos indicadores médios 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, 2007



Fonte SNIS

O contingente de trabalhadores no setor, no conjunto de municípios com dados aproveitados (184) alcança 113.155 pessoas.

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

Acompanhando a divisão existente na execução dos serviços, tem-se um pouco menos da metade a divisão dos trabalhadores contratados pelas prefeituras (43,0%), com superioridade da contratação por empresas (57,0%).

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 1 e 6, principalmente no primeiro estrato populacional, no qual incide uma alta taxa de trabalhadores de agentes públicos.

QUADRO 4.5

Incidência de trabalhadores da prefeitura e de empresas no total de trabalhadores no manejo de RSU, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Incidência de empregados por agente executor	
		Prefeitura (I ₀₀₇) (%)	Empresas (I ₀₀₈) (%)
1	43	88,3	11,7
2	37	46,7	53,3
3	44	36,7	63,3
4	47	35,9	64,1
5	11	35,8	64,2
6	2	58,3	41,7
Total	184	43,0	57,0

Fonte SNIS

QUADRO 4.6

Quantidades de trabalhadores, por contratante, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa Populacional	Quantidade de trabalhadores			
	Quantidade de municípios	Prefeitura (Ge015) (trabalhadores)	Empresas (Ge016) (trabalhadores)	Total (trabalhadores)
1	43	1.562	206	1.768
2	37	2.081	2.371	4.452
3	44	3.615	6.225	9.840
4	47	11.068	19.787	30.855
5	11	13.108	23.539	36.647
6	2	17.241	12.352	29.593
Total	184	48.675	64.480	113.155
		43,0%	57,0%	100,0%

Fonte SNIS

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

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

A média por habitante, em torno de 0,3 trabalhadores por habitante por ano, apresenta comportamento regular nas faixas 3, 4 e 5, com uma maior variação para mais na faixa 1.

QUADRO 4.7
Quantidades de trabalhadores temporários contratados e quantidade anual equivalente, segundo porte dos municípios.
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	População total (habitantes)	Quantidade de empregados		Média por habitante (trabalhadores /1000hab.)
			Contratados* (trabalhadores)	Equivalentes** (trabalhadores)	
1	30	565.116	1.614	713	1,3
2	24	1.427.496	2.007	698	0,5
3	19	2.984.299	1.661	460	0,2
4	19	9.324.754	3.548	2.399	0,3
5	1	1.236.192	282	282	0,2
6	0	-	-	-	-
Total	93	15.537.857	9.112	4.552	0,3

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 compactadores compõem 46,4% da frota informada, seguidos dos caminhões do tipo basculante, baú ou carroceria, que chegam a 45,3% do total.

QUADRO 4.8

Taxa de incidência na frota de coleta de RDO+RPU, por tipo de veículo, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Caminhão compactador ⁽¹⁾ (%)	Caminhão basculante, baú ou carroceria ⁽²⁾ (%)	Caminhão Poliguidaste ⁽³⁾ ("brook") (%)	Trator agrícola c/reboque ⁽⁴⁾ (%)	Tração animal ⁽⁵⁾ (%)
1	35,0	40,6	1,8	17,0	5,7
2	37,8	45,0	3,8	9,7	3,8
3	46,3	40,9	3,8	4,2	4,8
4	53,0	38,4	4,4	2,7	1,5
5	52,0	45,8	1,3	0,9	0,0
6	36,5	58,7	2,8	2,1	0,0
Total	46,4	45,3	3,2	3,5	1,6

Fonte: SNIS

(1) Co054 a Co059

(2) Co 063 a Co068

(3) Co072 a Co077

(4) Co081 a Co086

(5) Co090 a Co095

Os veículos usados nos serviços de coleta de resíduos domiciliares e públicos são, nesta amostra, predominantemente de propriedade privada, alcançando 78,0%.

Apenas nos pequenos municípios da faixa 1 (até 30mil habitantes) esta relação inverte-se, detendo as prefeituras 70% dos veículos. O crescimento da participação de empresas com o porte dos municípios vai de 54,2% na faixa 2 a 94,2% na faixa 6, dos dois maiores municípios.

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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Quantidade de veículos			População urbana (Ge002)	Média de veículos por município (veículos/município)	Média de veículos por habitante (veículos/1.000hab.)
		Prefeitura ⁽¹⁾ (veículos)	Empresas ⁽²⁾ (veículos)	Total de veículos (veículos)			
1	75	196	87	283	1.090.499	4	0,3
2	66	268	317	585	3.463.380	9	0,2
3	67	300	653	953	9.632.547	14	0,1
4	68	460	1.930	2.390	30.458.153	35	0,1
5	12	290	1.202	1.492	21.520.118	124	0,1
6	2	92	1.505	1.597	16.979.990	799	0,1
Total	290	1.606 22,0%	5.694 78,0%	7.300 100,0%	83.144.687	25	0,1

Fonte: SNIS

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

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

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

A média de veículos por habitante tem uma queda gradual da faixa 1 à 3, quando então passa a ter um comportamento estável, em torno de 0,1 veículo por 1.000 habitantes.

Vista pelo lado dos tipos de equipamento, a propriedade privada dos veículos também é majoritária, à exceção do trator agrícola com reboque, sendo que no geral 22,0% dos veículos são da prefeitura e 78,0% são de empresas, como apresenta o Quadro 4.10 a seguir.

QUADRO 4.10

Taxa de incidência na frota de coleta de RDO + RPU, por proprietário, segundo tipo de veículo
Brasil, municípios selecionados, 2007

Tipo de veículo	Quantidade de veículos	
	Prefeitura (%)	Empresas (%)
Caminhão compactador ⁽¹⁾	18,9	81,1
Caminhão basculante, baú ou carroceria ⁽²⁾	19,4	80,6
Caminhão poliguindaste ⁽³⁾	38,2	61,8
Trator agrícola com reboque ⁽⁴⁾	78,8	21,2
Tração animal ⁽⁵⁾	29,4	70,6
Total	22,0	78,0

Fonte SNIS

(1) Co054 a Co059

(2) Co063 a Co068

(3) Co072 a Co077

(4) Co081 a Co086

(5) Co090 a Co095

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

QUADRO 4.11

Taxa de incidência na frota de coleta de RDO+RPU, por proprietário e idade do equipamento, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Prefeitura			Empresas		
	menos de 5 anos ⁽¹⁾	5 a 10 anos ⁽²⁾	mais que 10 anos ⁽³⁾	menos de 5 anos ⁽⁴⁾	5 a 10 anos ⁽⁵⁾	mais que 10 anos ⁽⁶⁾
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
1	25,0	30,6	44,4	19,5	66,7	13,8
2	21,6	30,2	48,1	39,7	45,7	14,5
3	20,7	44,7	34,7	42,9	44,3	12,9
4	18,9	30,9	50,2	63,8	21,6	14,6
5	29,3	19,3	51,4	52,7	45,3	2,0
6	5,4	23,9	70,7	98,0	1,9	0,1
Total	21,5	30,8	47,6	66,1	26,0	7,9

Fonte SNIS

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

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

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

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

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

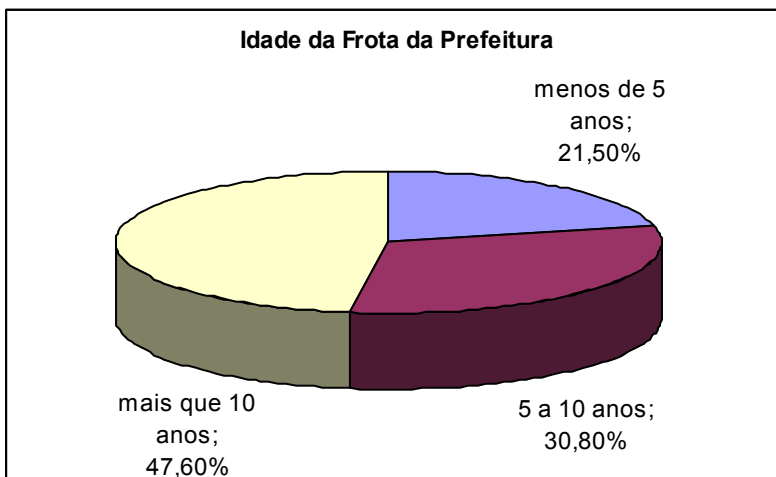
(6) Co059; Co068; Co077; Co086; Co095

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

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

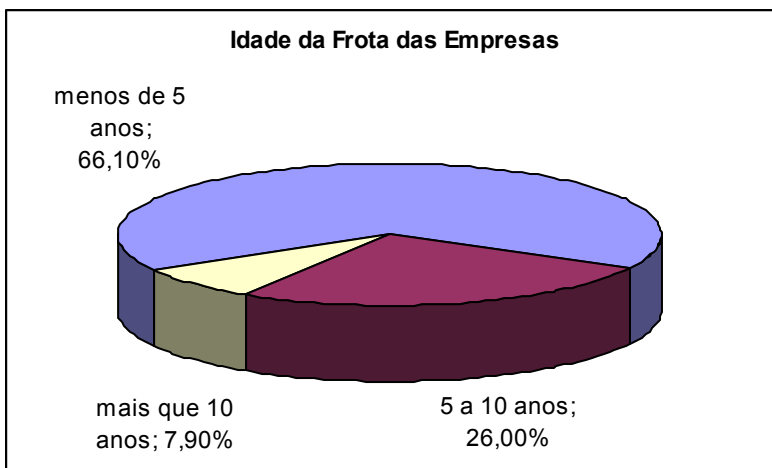
Os gráficos 4.3 e 4.4 ilustram a distribuição dos veículos de coleta de RDO+RPU por grupos de idade, para cada um dos agentes proprietários.

GRÁFICO 4.3
Distribuição da frota de coleta de RDO+RPU das prefeituras, por grupo de idade
Brasil, municípios selecionados, 2007



Fonte SNIS

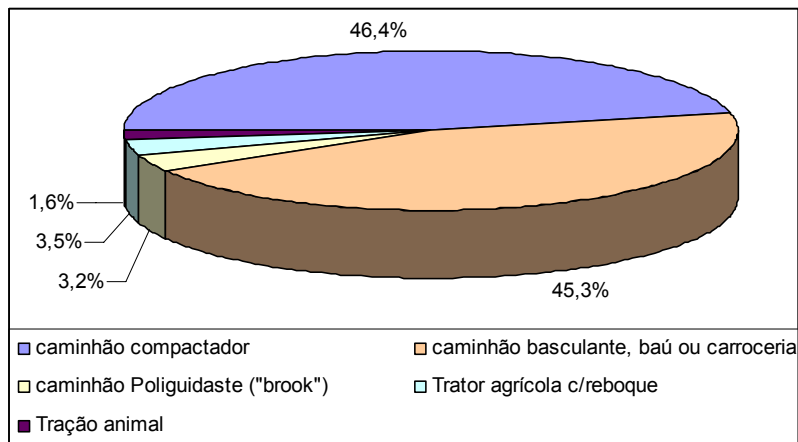
GRÁFICO 4.4
Distribuição da frota de coleta de RDO+RPU das empresas, por grupo de idade
Brasil, municípios selecionados, 2007



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 dos caminhões compactadores (46,4%) e dos caminhões basculantes, baú ou carroceria (45,3%).

GRÁFICO 4.5
Distribuição da frota de coleta de RDO+RPU, por tipo de veículo
Brasil, municípios selecionados, 2007



Fonte SNIS

Outra desagregação, por tipo e idade dos veículos, mostrada no Quadro 4.12, a seguir, revela que, desprezada a propriedade, a frota apresenta-se atualizada, com predominância do primeiro grupo (de até 5 anos) em quase os tipos de veículo, à exceção dos tratores agrícolas com reboques onde se vê que a maioria ainda tem idade acima de 10 anos.

Outro ponto de destaque é que, para veículos tipo caminhão (compactador, basculante, baú ou carroceria e poliguindaste), das faixas 3, 4 e 5 aparece uma boa participação do segundo grupo de idade (de 5 a 10 anos). Por outro lado, os tratores agrícolas com reboque prevalecem como os mais velhos (mais que 10 anos) nas duas faixas iniciais e finais, com exceção da 3 e 4.

QUADRO 4.12

Quantidade de veículos da frota de coleta de RDO + RPU, por tipo e idade, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

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 anos¹	5 a 10 anos¹	mais de 10 anos¹	até 5 anos¹	5 a 10 anos¹	mais de 10 anos¹	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	26	45	28	19	51	45	1	1	3	15	10	23	5	11	0
2	99	84	38	68	99	96	5	7	10	3	23	31	9	13	0
3	229	153	59	91	191	108	6	22	8	6	21	13	10	36	0
4	886	296	85	352	211	355	35	33	38	24	17	23	22	1	12
5	521	184	71	188	407	88	7	8	5	3	1	9	0	0	0
6	570	11	2	867	28	42	36	4	4	7	8	18	0	0	0
Total	2.331	773	283	1.585	987	734	90	75	68	58	80	117	46	61	12
	3.387			3.306			233			255			119		
	46,4%			45,3%			3,2%			3,5%			1,6%		

Fonte: SNIS

5. DESEMPENHO FINANCEIRO

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

Em relação às análises realizadas, 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 inexeqüíveis). Sobre este, são praticados novos expurgos, desta vez, definidos pelo desvio padrão, geralmente, pouco rigoroso.

Vale destacar, também, a melhoria significativa em termos de quantidades de respostas obtidas para os dados financeiros, comparativamente ao ano anterior, fato, aliás, que tem se repetido ano após ano.

A cobrança pelos serviços ainda está longe de ser uma prática geral, uma vez que 44,8% dos municípios afirmaram não realizar cobrança pelos serviços regulares de limpeza urbana.

Esta prática de não cobrar é mais presente nos municípios da faixa 1, em que nada menos de 58,2% 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 2 anos.

QUADRO 5.1

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

Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Há cobrança	Não há cobrança
		(%)	(%)
1	79	41,8	58,2
2	70	50,0	50,0
3	72	63,9	36,1
4	71	64,8	35,2
5	12	66,7	33,3
6	2	50,0	50,0
Total	306	55,2	44,8

Fonte: SNIS

Dentre os 167 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 85,6% dos casos. Em seguida figura a inserção da taxa específica no boleto de água com um indicador médio de 6,0%, seguido da incidência de boleto específico (4,2%) com uma incidência bem próxima da outra forma de cobrança, com 3,8%. Esta última incluindo, por exemplo, a cobrança junto ao boleto de energia elétrica.

Também parece pertinente ressaltar o fato de uma maior incidência de cobrança por boleto específico na faixa 4, com população variando de (250 a 1.000) mil habitantes.

Interessante notar que apenas um município, Joinville/SC, informou cobrança por tarifa, efetuada, aliás, conforme informação da Prefeitura, pela concessionária do serviço.

QUADRO 5.2

Forma da cobrança pelos serviços regulares de limpeza urbana,
segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

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	33	0,0	90,9	0,0	0,0	9,1
2	35	2,9	82,9	0,0	5,7	8,6
3	45	4,4	86,7	0,0	4,4	4,4
4	45	8,9	80,0	2,2	4,4	4,4
5	8	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
6	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
Total	167	4,2	85,6	0,6	3,6	6,0

Fonte SNIS

Pouco mais da metade da amostra (53,3%) não soube ou não quis informar a receita arrecadada com o manejo de resíduos sólidos urbanos, restando, portanto, 143 municípios que informaram esse campo.

No conjunto dos que informaram tem-se uma receita média anual por habitante de R\$23,27, que vai de R\$8,41 na faixa 1 a R\$30,55 na faixa 6. Também observa-se a incidência dos valores máximos (de R\$60,60 e R\$62,51) nas faixas 3 e 4 (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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Receita arrecadada <i>per capita</i>		
		Mínimo (R\$/hab./ano)	Máximo (R\$/hab./ano)	Médio (R\$/hab./ano)
1	29	0,74	28,03	8,41
2	28	0,26	47,85	14,55
3	39	0,34	62,51	13,78
4	37	0,27	60,60	19,07
5	8	12,47	57,17	30,23
6	1	-	-	30,55
Total	142	0,26	62,51	23,34

Fonte SNIS

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. Observa-se que seu valor médio não ultrapassou os 34% do valor médio das despesas, significando que a receita arrecadada com os serviços de manejo de resíduos sólidos não paga sequer metade dos gastos para a realização dos serviços em nenhuma das faixas populacionais.

Há, entretanto, no conjunto dos indicadores I_{005} , 9 municípios que mostram uma auto-suficiência financeira (valor maior ou igual a 100%), salvo ainda o caso de Paulínea/SP, cujo indicador apresenta valor demasiadamente elevado.

O quadro seguinte mostra os valores mínimo, máximo e médio desse indicador, 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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Auto-suficiência financeira (l ₀₀₅)		
		Mínimo (%)	Máximo (%)	Médio (%)
1	24	1,8	100,0	22,9
2	23	0,4	76,8	29,2
3	28	0,6	80,4	16,9
4	32	0,5	106,1	34,0
5	7	21,5	101,5	22,1
6	1	-	-	35,3
Total	115	0,4	106,1	33,6

Fonte SNIS

Com relação aos valores de despesas totais com os serviços de manejo de resíduos sólidos, dos 306 apenas 185 municípios da amostra (60%) prestaram tal informação, mesmo assim, 7 foram expurgados por motivos de excederem em demasia aos valores médios. Tal fato pode refletir a precária situação de gestão ou a falta de transparência na qual encontra-se 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 um alto índice de respostas admitidas válidas, os quais atingiram 92% e 100%, respectivamente. Entretanto, curiosamente, verifica-se também um alto índice de respostas admitidas válidas para a faixa 1 (até 30mil habitantes) o qual atingiu 70%, significando que este tipo de controle não cresce segundo o porte populacional.

As despesas com o manejo dos resíduos sólidos tomam, em média, 5,4% das despesas correntes do município, variando de 3,5% na primeira faixa e 5,7%, na última segundo mostra o Quadro 5.5.

QUADRO 5.5

Incidência das despesas com manejo de resíduos sólidos urbanos na despesa corrente total da prefeitura, segundo porte dos municípios Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Despesa com RS na despesa total (I ₀₀₃)		
		Mínimo (%)	Máximo (%)	Médio (%)
1	55	0,9	9,4	3,5
2	37	0,5	11,0	4,8
3	34	0,6	9,8	4,3
4	40	1,4	11,8	5,5
5	11	1,8	9,7	5,3
6	2	5,3	6,4	5,7
Total	178	0,5	11,8	5,4

Fonte: SNIS

Embora com algumas pequenas quedas 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\$63,67 por habitante, apresentando tendência de crescimento gradual com o crescimento do porte do município, como mostra o Quadro 5.6 seguinte, com o indicador I₀₀₆.

QUADRO 5.6

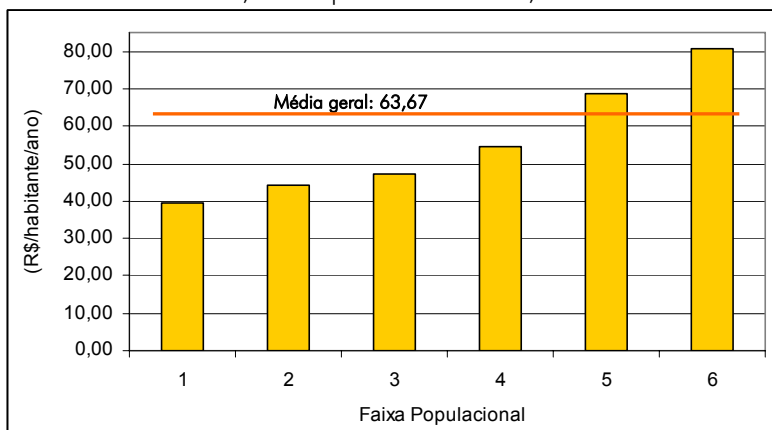
Despesa *per capita* com manejo de resíduos sólidos urbanos em relação à população urbana, segundo porte dos municípios Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Despesa <i>per capita</i> com RS (I ₀₀₆)		
		Mínimo (R\$/hab.ano)	Máximo (R\$/hab.ano)	Médio (R\$/hab.ano)
1	61	6,88	128,07	39,57
2	52	2,61	146,97	44,12
3	46	4,09	126,28	47,14
4	48	8,97	147,43	54,32
5	12	30,75	145,80	68,82
6	2	76,99	86,60	80,58
Total	221	2,61	147,43	63,67

Fonte: SNIS

GRÁFICO 5.1

Despesa *per capita* com manejo de resíduos sólidos urbanos em relação à população urbana (I_{006}), segundo porte dos municípios Brasil, municípios selecionados, 2007



Fonte SNIS

A terceirização de serviços, muito comum no setor, alcançou, na média, 71,3% das despesas totais com manejo de RSU, oscilando de 46,8% a 72,6%.

A média é afetada por 34 dos 233 municípios (14,6%) que apontaram dados que resultam no valor 100% para o indicador I_{004} e, do lado oposto, quase o dobro – 63 municípios (27,0%) – informaram um nível de terceirização igual a zero.

QUADRO 5.7

Incidência das despesas com empresas contratadas nas despesas totais com manejo de RSU, segundo porte dos municípios Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Despesa com empresas nas despesas com RS (I_{004})		
		Mínimo (%)	Máximo (%)	Médio (%)
1	66	0,0	100,0	46,8
2	54	0,0	100,0	62,2
3	47	0,0	100,0	73,7
4	52	0,0	100,0	72,6
5	12	15,2	100,0	70,0
6	2	32,8	99,2	72,5
Total	233	0,0	100,0	71,3

Fonte SNIS

O serviço de coleta, embora enviesado pelos custos da faixa 6, chega, em média, a R\$82,48 por tonelada de massa coletada, variando de R\$53,55 na faixa 3 a R\$127,11 na faixa 6.

QUADRO 5.8

Custo unitário médio do serviço de coleta, segundo porte dos municípios
Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Custo unitário da coleta (I_{023})		
		Mínimo (R\$/t)	Máximo (R\$/t)	Médio (*) (R\$/t)
1	45	18,12	157,10	60,38
2	35	14,80	166,25	71,29
3	47	10,88	178,25	53,55
4	53	28,45	144,02	64,40
5	9	28,19	152,10	64,44
6	2	70,29	169,26	127,11
Total	191	10,88	178,25	82,48

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\$63,00/t.

A coleta (RDO e RPU), serviço mais fundamental no manejo de RSU dos municípios, absorve, em média, 35,8% dos custos totais do manejo nos municípios, chegando a 40,4% na faixa 1 e caindo para 34,2% nas faixas 4 e 6. 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, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Incidência do custo da coleta no custo total (I_{024})		
		Mínimo (%)	Máximo (%)	Médio (%)
1	40	17,1	70,8	40,4
2	33	13,8	71,3	39,9
3	31	24,0	71,1	37,9
4	44	14,0	70,0	34,2
5	9	19,9	58,8	38,6
6	2	25,0	37,8	34,2
Total	159	13,8	71,3	35,8

Fonte SNIS

Com relação ao custo unitário de varrição, embora os indicadores médios por faixas – à exceção da primeira – 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\$44,03/Km, variando de R\$29,81 na faixa 1 até R\$46,67/Km na faixa 2.

QUADRO 5.10

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

Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Custo médio da varrição (I ₀₄₃)		
		Mínimo (R\$/Km)	Máximo (R\$/Km)	Médio (R\$/Km)
1	45	11,67	151,54	29,81
2	32	10,00	138,20	46,67
3	37	11,05	157,34	40,44
4	44	11,52	123,97	45,51
5	8	16,20	84,44	43,47
6	2	20,39	102,30	44,55
Total	168	10,00	157,34	44,03

Fonte SNIS

A varrição toma, na média dos municípios considerados, 20,8% das despesas com o manejo de RSU, com os valores médios variando de 17,5% (faixa 4) a 24,6% (faixa 2).

QUADRO 5.11

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

Brasil, municípios selecionados, 2007

Faixa populacional	Quantidade de municípios (municípios)	Incidência da varrição no custo total (I ₀₄₆)		
		Mínimo (%)	Máximo (%)	Médio (%)
1	47	1,6	56,0	21,5
2	32	6,9	57,3	24,6
3	36	4,3	57,3	24,6
4	46	1,9	51,7	17,6
5	10	5,5	41,2	21,9
6	2	12,0	37,5	22,2
total	173	1,6	57,3	20,8

Fonte SNIS

Admitidos os valores médios das incidências dos custos de coleta e varrição no custo total do manejo de RSU, ainda que sejam diferentes os conjuntos de municípios considerados em cada caso, tem-se que os dois serviços – coleta e varrição – alcançam 56,6% das despesas totais com manejo. Percebe-se, pelo histórico das últimas quatro edições que a soma destas duas parcelas tem decrescido, saindo de 75% em 2004 e chegando ao valor acima encontrado para este Diagnóstico 2007. Pode-se supor que esta redução seja acompanhada da elevação dos gastos com transporte e destinação final, já que estes componentes do custo ficam cada dia mais significativos.

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 2007, alcançou-se 834 unidades de processamento de resíduos sólidos cadastradas no país ao longo das 6 edições do SNIS-RS.

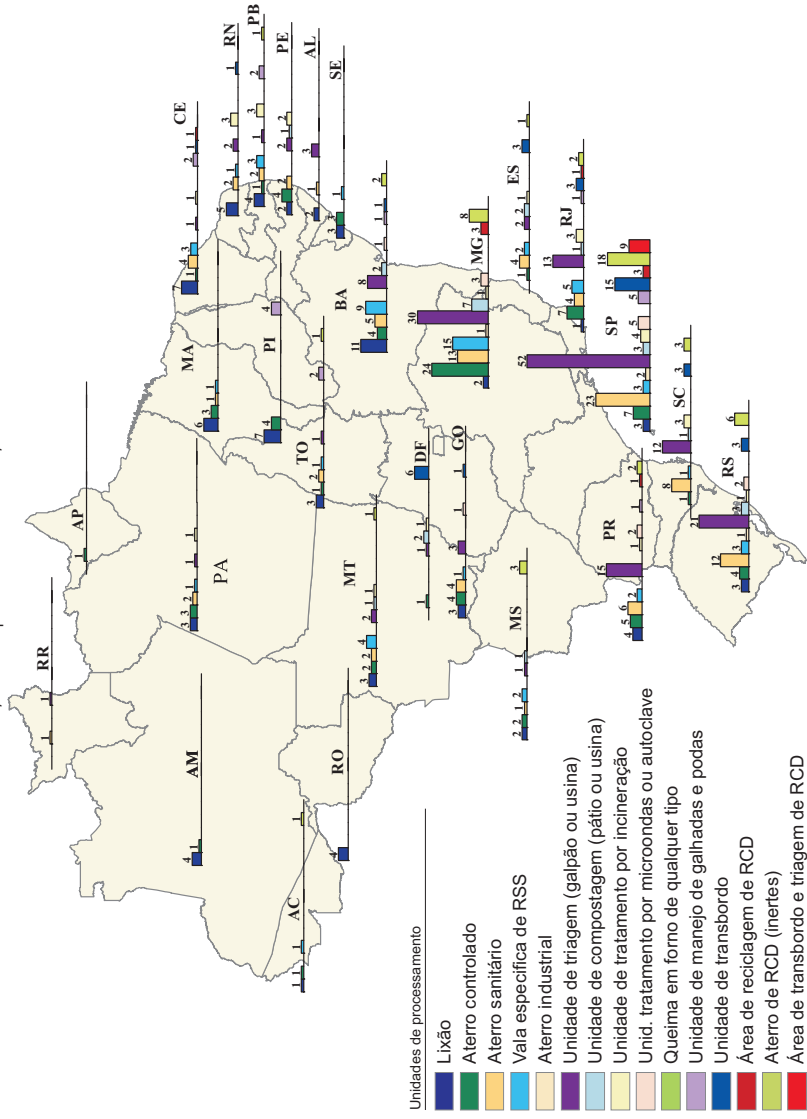
A relação das 834 unidades de processamento cadastradas, com seus principais dados está na Tabela Up005 apresentada na Parte 2 deste Diagnóstico.

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

○ 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.

○ 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.

Quantidade de unidades de processamento de RSU cadastradas e que tiveram informação atualizada, por tipo, segundo Estado mais Distrito Federal Brasil, municípios selecionados, 2007



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

QUADRO 6.1

Quantidades de unidades de processamento de RS cadastradas, municípios, municípios e habitantes urbanos, segundo Estados mais Distrito Federal
Brasil, municípios selecionados, 2007

Estado	Unidades cadastradas		Municípios		População urbana	
	(unidades)	(%)	(municípios)	(%)	(habitantes)	(%)
ACRE	5	0,6	3	0,9	336.181	0,4
ALAGOAS	6	0,7	3	0,9	1.073.251	1,3
AMAPÁ	3	0,4	2	0,6	336.210	0,4
AMAZONAS	5	0,6	5	1,5	1.809.100	2,1
BAHIA	48	5,8	18	5,5	5.053.063	5,9
CEARÁ	22	2,6	9	2,7	3.271.750	3,8
DISTRITO FEDERAL	12	1,4	1	0,3	2.348.566	2,7
ESPÍRITO SANTO	18	2,2	8	2,4	1.709.787	2,0
GOIÁS	23	2,8	12	3,7	2.625.760	3,1
MARANHÃO	19	2,3	14	4,3	1.697.150	2,0
MATO GROSSO	18	2,2	9	2,7	1.116.940	1,3
MATO GROSSO DO SUL	18	2,2	5	1,5	1.050.050	1,2
MINAS GERAIS	123	14,7	46	14,0	7.876.247	9,2
PARÁ	17	2,0	11	3,4	2.136.325	2,5
PARAÍBA	18	2,2	8	2,4	1.185.438	1,4
PARANÁ	56	6,7	22	6,7	4.577.563	5,4
PERNAMBUCO	20	2,4	11	3,4	3.443.867	4,0

QUADRO 6.1 (CONTINUAÇÃO)

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

Brasil, municípios selecionados, 2007

Estado	Unidades cadastradas		Municípios		População urbana	
	(unidades)	(%)	(municípios)	(%)	(habitantes)	(%)
PIAUÍ	26	3,1	17	5,2	1.124.258	1,3
RIO DE JANEIRO	43	5,2	12	3,7	10.889.604	12,7
RIO GRANDE DO NORTE	18	2,2	11	3,4	1.409.466	1,6
RIO GRANDE DO SUL	69	8,3	25	7,6	4.314.464	5,0
RONDÔNIA	8	1,0	6	1,8	572.637	0,7
RORAIMA	2	0,2	1	0,3	246.156	0,3
SANTA CATARINA	35	4,2	13	4,0	2.082.660	2,4
SÃO PAULO	182	21,8	42	12,8	21.963.814	25,7
SERGIPE	8	1,0	7	2,1	830.199	1,0
TOCANTINS	12	1,4	7	2,1	455.861	0,5
Totais	834	100,0	328	100,0	85.536.367	100,0

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, já ultrapassa de 40% a participação da população urbana no contexto das unidades cadastradas em cada Estado, atingindo, em média, 55,9%, o que implica numa 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, 2007

Estado	Unidades de processamento (unidades)	Municípios			População urbana		
		No Estado (municípios)	Com unidades cadastradas (municípios)	Participação (%)	No Estado (municípios)	Com unidades cadastradas	Participação (%)
ACRE	5	22	3	13,6	464.680	336.181	72,3
ALAGOAS	6	102	3	2,9	2.183.014	1.073.251	49,2
AMAPÁ	3	16	2	12,5	527.145	336.210	63,8
AMAZONAS	5	62	5	8,1	2.495.879	1.809.100	72,5
BAHIA	48	417	18	4,3	9.974.756	5.053.063	50,7
CEARÁ	22	184	9	4,9	6.057.020	3.271.750	54,0
DISTRITO FEDERAL	12	1	1	100,0	2.348.566	2.348.566	100,0
ESPÍRITO SANTO	18	78	8	10,3	2.765.607	1.709.787	61,8
GOIÁS	23	246	12	4,9	5.076.209	2.625.760	51,7
MARANHÃO	19	217	14	6,5	3.757.797	1.697.150	45,2
MATO GROSSO	18	141	9	6,4	2.305.507	1.116.940	48,4
MATO GROSSO DO SUL	18	78	5	6,4	1.915.440	1.050.050	54,8
MINAS GERAIS	123	853	46	5,4	16.253.848	7.876.247	48,5
PARÁ	17	143	11	7,7	4.883.661	2.136.325	43,7
PARAÍBA	18	223	8	3,6	2.684.922	1.185.438	44,2
PARANÁ	56	399	22	5,5	8.644.950	4.577.563	53,0
PERNAMBUCO	20	185	11	5,9	6.727.930	3.443.867	51,2

QUADRO 6.2 (CONTINUAÇÃO)

Participação, nos valores estaduais, das quantidades de municípios e de habitantes urbanos presentes no cadastro de unidades de processamento segundo Estados mais Distrito Federal
Brasil, municípios selecionados, 2007

Estado	Unidades de processamento (unidades)	Municípios			População urbana		
		No Estado (municípios)	Com unidades cadastradas (municípios)	Participação (%)	No Estado (municípios)	Com unidades cadastradas (municípios)	Participação (%)
PIAUÍ	26	223	17	7,6	1.944.840	1.124.258	57,8
RIO DE JANEIRO	43	92	12	13,0	14.893.325	10.889.604	73,1
RIO GRANDE DO NORTE	18	167	11	6,6	2.319.217	1.409.466	60,8
RIO GRANDE DO SUL	69	496	25	5,0	8.817.840	4.314.464	48,9
RONDÔNIA	8	52	6	11,5	1.001.082	572.637	57,2
RORAIMA	2	15	1	6,7	306.989	246.156	80,2
SANTA CATARINA	35	293	13	4,4	4.823.224	2.082.660	43,2
SÃO PAULO	182	645	42	6,5	37.496.158	21.963.814	58,6
SERGIPE	8	75	7	9,3	1.402.921	830.199	59,2
TOCANTINS	12	139	7	5,0	963.537	455.861	47,3
Totais	834	5564	328	5,9	153.036.064	85.536.367	55,9

Fonte: SNIS

Das 834 unidades constantes do banco de dados em 2007, 718 sofreram atualização, havendo, entretanto, sobre o restante ausência de informação sobre o tipo de unidade², principalmente pelo fato do município onde ela reside não participar da presente amostra. Também é 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 uma larga predominância quantitativa das unidades de triagem – 172 – que chegam a 24,0% do conjunto, como apresenta o Quadro 6.3.

Somando-se os três tipos predominantes de disposição dos RSU (lixões, aterros controlados e aterros sanitários) tem-se 267 unidades, que formam, então, 37,2% do total de unidades cadastradas para as quais foi informado o tipo. Há ainda outros 49 aterros de resíduos da construção civil (inertes) e mais 4 aterros industriais.

Chamam a atenção, também, as quantidades de unidades específicas para destino de resíduos de serviços de saúde (RSS) que somente em vala específica totalizam 59 bem como a presença de 9 unidades de reciclagem de entulhos

² No glossário do SNIS-RS, enviado aos municípios na fase de coleta dos dados e publicado neste Diagnóstico, 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, 2007

Tipo de unidade de processamento (*)	Quantidade de unidades de processamento (**)	
	Absoluto	Relativo (%)
Área de reciclagem de RCD (=un. reciclagem entulho)	9	1,3
Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos (=ATT)	9	1,3
Aterro controlado	85	11,8
Aterro de Resíduos da Construção Civil (=inertes)	49	6,8
Aterro industrial	4	0,6
Aterro sanitário	99	13,8
Lixão	83	11,6
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	14	1,9
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	24	3,3
Unidade de manejo de galhadas e podas	18	2,5
Unidade de transbordo	37	5,2
Unidade de tratamento por incineração	26	3,6
Unidade de triagem (galpão ou usina)	172	24,0
Vala específica de RSS	59	8,2
Outra	30	4,2
Total	718	100,0

Fonte SNIS

(*) Tipo da unidade informado pelo operador.

(**) Quantidade de unidades cujos dados do cadastro foram atualizados ou incorporados em 2007.

QUADRO 6.4

Quantidades de unidades de processamento de RSU, por tipo de operador, segundo tipo de unidade
Brasil, municípios selecionados, 2007

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	9	7	1	0	0	0	8	1,3
Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos	9	0	6	0	0	0	6	1,0
Aterro controlado	85	56	20	2	0	1	78	12,8
Aterro de Resíduos da Construção Civil (inertes)	49	27	16	0	0	1	43	7,1
Aterro industrial	4	0	4	0	0	0	4	0,7
Aterro sanitário	99	33	58	5	0	1	96	15,8
Lixão	83	71	9	0	0	0	80	13,1
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	14	1	12	0	0	0	13	2,1
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	24	10	5	0	0	1	15	2,5
Unidade de manejo de galhadas e podas	18	13	2	0	0	0	15	2,5
Unidade de transbordo	37	12	21	0	0	0	33	5,4
Unidade de tratamento por incineração	26	7	15	0	0	0	22	3,6
Unidade de triagem (galpão ou usina)	172	20	11	0	97	20	128	21,0
Vala específica de RSS	59	24	14	0	0	1	38	6,2
Outra	30	27	2	0	1	0	30	4,9
Total	718	308	196	7	98	25	609	100,0
		50,6%	32,2%	1,1%	16,1%	4,1%	100,0%	

Fonte: SNIS

(*) Tipo da unidade informado pelo operador.

(**) Quantidade de unidades cujos dados do cadastro foram atualizados ou incorporados em 2007.

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 32,2% das unidades, e das associações de catadores, que operam 16,1% das unidades de processamento, quase que exclusivamente unidades de triagem. Os percentuais mantiveram-se próximos aos de 2006, inclusive quanto a presença de consórcios intermunicipais operando um total de 1,1% dessas unidades. Vale registrar, entretanto, que este número de consórcios não corresponde à quantidade de unidades de processamento compartilhadas operadas pelo agente público presente na amostra, já que em vários municípios parece vigorar um arranjo institucional não caracterizado como consórcio intermunicipal.

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 exclusiva das empresas na operação das *Áreas de transbordo e triagem de RCD e volumosos e dos aterros industriais*, além do alto percentual de operação das unidades de tratamento ou microondas ou autoclaves, com 92,3%.

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, 2007

Tipo de unidade de processamento (*)	Tipo de agente operador (**)			
	Prefeitura (%)	Empresa (%)	Consortio (%)	Associação (%)
Área de reciclagem de RCD	87,5	12,5	0,0	0,0
Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos	0,0	100,0	0,0	0,0
Aterro controlado	71,8	25,6	2,6	0,0
Aterro de Resíduos da Construção Civil (inertes)	62,8	37,2	0,0	0,0
Aterro industrial	0,0	100,0	0,0	0,0
Aterro sanitário	34,4	60,4	5,2	0,0
Lixão	88,8	11,3	0,0	0,0
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	7,7	92,3	0,0	0,0
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	66,7	33,3	0,0	0,0
Unidade de manejo de galhadas e podas	86,7	13,3	0,0	0,0
Unidade de transbordo	36,4	63,6	0,0	0,0
Unidade de tratamento por incineração	31,8	68,2	0,0	0,0
Unidade de triagem (galpão ou usina)	15,6	8,6	0,0	75,8
Vala específica de RSS	63,2	36,8	0,0	0,0
Outra	90,0	6,7	0,0	3,3
Total	50,6	32,2	1,1	16,1

Fonte SNIS

(*) Tipo da unidade informado pelo operador.

(**) Quantidades de unidades cujos dados de cadastro foram inseridos ou revisados ou em 2007.

Com respeito ao licenciamento ambiental do conjunto cadastrado até 2007, dentre as 587 unidades para as quais há a informação, tem-se 46,5% das unidades sem qualquer tipo de licença e 42,1% com licença de operação.

Admitindo que os 3,6% das unidades que têm licença prévia e mais os 4,6% que têm licença de instalação evoluam para obter as respectivas licenças de operação, este conjunto de unidades ficará dividido praticamente ao meio: metade com licença de operação e metade sem licença nenhuma.

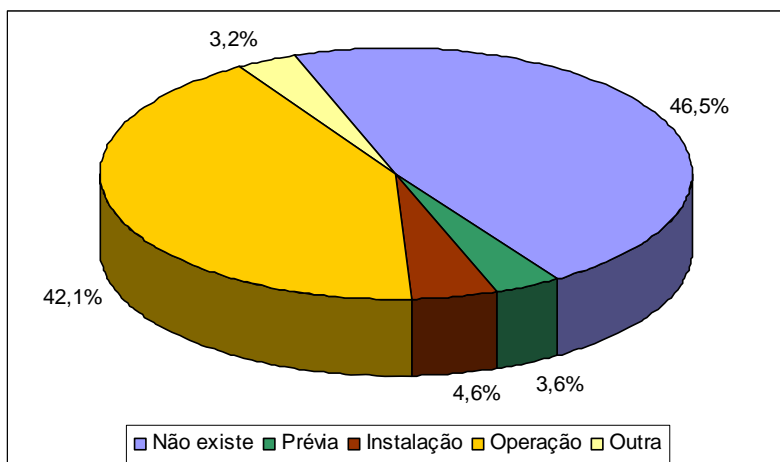
O Quadro 6.6 e o Gráfico 6.1 apresentam esses valores para o conjunto de unidades com dados, independentemente da distribuição por tipo.

QUADRO 6.6
Existência de licença ambiental, por tipo de licença
Brasil, municípios selecionados, 2007

Quantidade de Unidades (unidades)	Tipo de licença				
	Não existe	Prévia	Instalação	Operação	Outra
587	46,5%	3,6%	4,6%	42,1%	3,2%

Fonte: SNIS

GRÁFICO 6.1
Existência de licença ambiental, por tipo de licença
Brasil, municípios selecionados, 2007



Fonte: SNIS

Desagregando-se o conjunto por tipo de licença e por tipo de unidade de processamento figuram 585 unidades, já que no cadastro há 2 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 84,2% sem licença, chamam a atenção, também, os casos das unidades de triagem, com 68,0% sem licença, assim como as unidades de transbordo, com 60,0% também sem licenças.

De outro lado, é relevante a quantidade de unidades para as quais os operadores informam a existência de licença de operação, das quais 38,7% dos aterros controlados e 86,0% dos aterros sanitários. É surpreendente, no entanto, a alta incidência de lixões com licença de operação, ou seja, 9,2% 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, 2007

Tipo de unidade de processamento (*)	Tipo de licença				
	Não Existe (%)	Prevía (%)	Instalação (%)	Operação (%)	Outro (%)
Área de reciclagem de RCD (= un. reciclagem entulho)	12,5	0,0	12,5	75,0	0,0
Área de transbordo e triagem de RCD e volumosos (= ATT)	0,0	16,7	0,0	66,7	16,7
Aterro controlado	40,0	5,3	9,3	38,7	6,7
Aterro Res. construção e demolição (= aterro de inertes)	35,0	5,0	2,5	52,5	5,0
Aterro industrial	0,0	0,0	25,0	75,0	0,0
Aterro sanitário	4,3	1,1	6,5	86,0	2,2
Lixão	84,2	3,9	1,3	9,2	1,3
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	43,8	0,0	6,3	50,0	0,0
Unidade de manejo de galhadas e podas	37,5	6,3	0,0	56,3	0,0
Unidade de transbordo	60,0	10,0	3,3	26,7	0,0
Unidade de tratamento por incineração	21,1	10,5	10,5	57,9	0,0
Unidade de triagem (galpão ou usina)	68,0	0,8	2,4	22,4	6,4
Vala específica de RSS	35,3	8,8	5,9	50,0	0,0
Outro tipo de unidade	86,7	0,0	3,3	10,0	0,0
Total	46,3	3,6	4,6	42,2	3,2

Fonte SNIS

(*) Tipo de unidade informado pelo operador

Tomando-se o conjunto dos casos em que se tem dados, simultaneamente, do tipo de licença e o agente operador (585 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, 2007

Tipo de agente operador	Tipo de licença				
	Não Existe (%)	Prévia (%)	Instalação (%)	Operação (%)	Outro (%)
Prefeitura ou SLU	52,3	75,0	74,1	43,6	26,3
Empresa privada	18,4	25,0	18,5	47,7	31,6
Consortio intermunicipal	0,0	0,0	0,0	2,5	5,3
Associação de catadores	21,8	0,0	3,7	4,5	36,8
Outro agente	7,5	0,0	3,7	1,6	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: SNIS

QUADRO 6.9

Existência de licença ambiental, por tipo de licença, segundo agente operador da unidade, com totalização por tipo de agente operador
Brasil, municípios selecionados, 2007

Tipo de agente operador	Tipo de licença					
	Não Existe (%)	Prévia (%)	Instalação (%)	Operação (%)	Outro (%)	Total (%)
Prefeitura ou SLU	48,8	5,3	7,0	37,2	1,8	100,0
Empresa privada	27,1	2,8	2,8	64,1	3,3	100,0
Consortio intermunicipal	0,0	0,0	0,0	85,7	14,3	100,0
Associação de catadores	75,3	0,0	1,3	14,3	9,1	100,0
Outro	80,0	0,0	4,0	16,0	0,0	100,0

Verifica-se nos dados que a grande maioria das licenças prévias (75,0%) e de instalação (74,1%) encontram-se nas mãos das prefeituras municipais, enquanto as empresas detêm o maior percentual de licenças de operação de unidades (47,7%), com índice pouco superior ao da prefeitura.

Percebe-se também uma presença mais forte dos consórcios e das empresas privadas naquelas situações mais finais do licenciamento (licença de operação), enquanto que as prefeituras e as associações de catadores tem presença mais forte nas situações mais indesejadas, de inexistência de licença. 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 445 unidades (com discriminação simultânea do tipo de unidade e massa recebidas), as quais receberam de um ou mais municípios, 38,7 milhões de toneladas de resíduos em 2007, como apresenta o Quadro 6.10, a seguir.

Dentre essas, em quantidade de unidades, predomina o grupo de lixões e aterros (controlados e sanitários) com 227, seguido das unidades de triagem com 81 unidades.

Dos lixões e aterros controlados e sanitários sobre os quais se têm informações da massa, totaliza-se 26,4 milhões de toneladas de resíduos recebidas. Se abatidas as quantidades recebidas pelas unidades de transbordo de resíduos domiciliares e pelas áreas de transbordo e triagem de RCD, por não se tratar propriamente de processamentos finais, a cifra acima equivale a 83,3% da massa total, mostrando uma significativa concentração no 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, 18% da quantidade total de resíduos processadas em algumas unidades, chegando, sua média por unidade, próximo dos 260mil toneladas/ano, o que significa uma massa transferida diária de 712 toneladas.

Chamam a atenção também a passagem de 380 mil toneladas de resíduos (1,2% da massa, extraindo parcelas que passam por unidades de transbordo e ATTs) por 81 unidades de triagem e quase 500mil toneladas pelas unidades de manejo de galhadas e podas por 10 unidades.

Além disso, ressalta-se a quantidade recebida pelas 4 áreas de reciclagem de RCD, as quais atingem uma média de 130mil toneladas/ano.

QUADRO 6.10
Quantidade de resíduos recebidos pelas unidades de processamento,
segundo tipo da unidade
Brasil, municípios selecionados, 2007

Tipo de unidade de processamento (*)	Quantidade de unidades (unidades)	Massa recebida (t)	Média (t/unidade)
Lixão	60	2.501.793	41.697
Aterro controlado	68	7.043.250	103.577
Aterro sanitário	99	16.888.571	170.592
Unidade de transbordo	27	7.005.036	259.446
Unidade de triagem (galpão ou usina)	81	380.911	4.703
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	8	90.683	11.335
Unidade de manejo de galhadas e podas	10	495.431	49.543
Unidade de tratamento por incineração	12	14.893	1.241
Un. tratamento por microondas ou autoclave	15	7.876	525
Vala específica de RSS	32	35.862	1.121
Aterro industrial	1	391.010	391.010
Área de transb e triagem de RCD e volumosos (=ATT)	2	22.546	11.273
Aterro de Resíduos da Construção Civil (=inertes)	22	2.856.950	129.861
Área de reciclagem de RCD (=un reciclagem entulho)	4	404.933	101.233
Queima em forno de qualquer tipo	0	-	-
Outro tipo de unidade	4	597.150	149.288
Total	445	38.736.896	87.049

Fonte SNIS

(*) Tipo da unidade informado pelo operador.

Quanto à quantidade de unidades sobre as quais tem informações sobre a massa recebida vinculada aos principais agentes operadores dispõe-se de um conjunto de 437 unidades.

Destas, as prefeituras contam com 207 unidades ou 47,4% do total e as empresas com 158 ou 36,2%. Vista com respeito às massas processadas, entretanto, os agentes privados ultrapassam as prefeituras em larga escala, chegando a 64,5% da massa processada, como pode ser visto no Quadro 6.11.

QUADRO 6.11

Quantidade de unidades e de resíduos recebidos, segundo agente operador,
Brasil, municípios selecionados, 2007

Tipo de operador	Quantidade de unidades	Massa recebida	Participação nas unidades	Participação na massa
	(unidades)	(t)	(%)	(%)
Prefeitura ou SLU	207	12.907.297	47,4	33,4
Empresa privada	158	24.895.881	36,2	64,5
Consórcio intermunicipal	8	518.252	1,8	1,3
Associação	56	77.708	12,8	0,2
Outro	8	204.789	1,8	0,5
Totais	437	38.603.927	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 77 (12,8%) 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 77 municípios que forneceram a informação). Cada mapa refere-se a uma das regiões geográficas brasileiras.

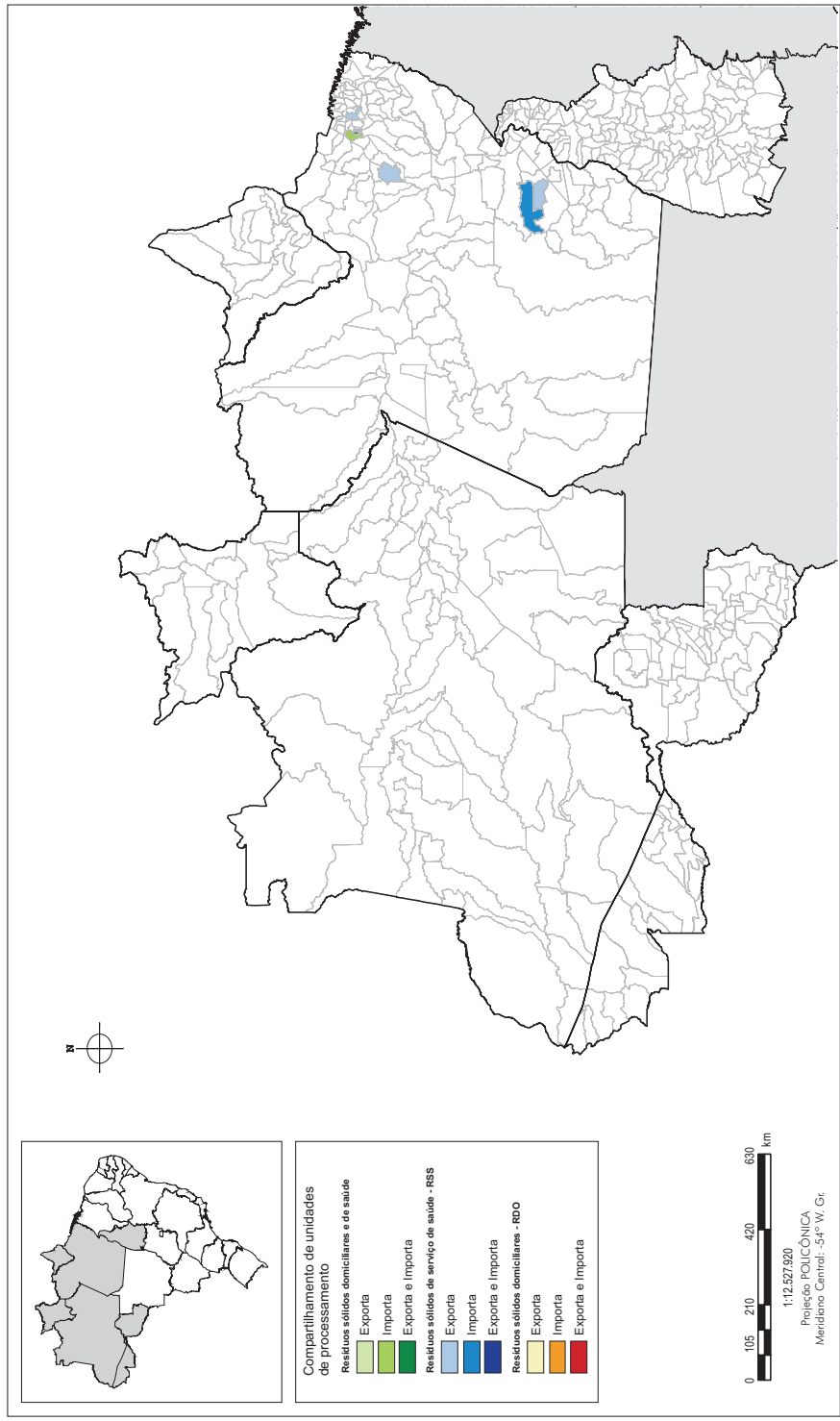
QUADRO 6.12

Recepção de resíduos de outros municípios, segundo tipo de unidade de processamento
Brasil, municípios selecionados, 2007

Tipo de unidade de processamento (*)	Recepção de resíduos de outros municípios				
	Sim		Não		
	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Total
Área de reciclagem de RCD (=un reciclagem entulho)	0	0,0	8	100,0	8
Área de transb e triagem de RCD e volumosos (=ATT)	0	0,0	1	100,0	1
Aterro controlado	10	12,2	72	87,8	82
Aterro de Resíduos da Construção Civil (=inertes)	3	8,8	31	91,2	34
Aterro industrial	0	0,0	2	100,0	2
Aterro sanitário	32	34,8	60	65,2	92
Lixão	2	2,6	75	97,4	77
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	6	46,2	7	53,8	13
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	1	6,3	15	93,8	16
Unidade de manejo de galhadas e podas	1	5,9	16	94,1	17
Unidade de transbordo	2	6,5	29	93,5	31
Unidade de tratamento por incineração	8	40,0	12	60,0	20
Unidade de triagem (galpão ou usina)	8	5,6	134	94,4	142
Vala específica de RSS	3	8,1	34	91,9	37
Outra	1	3,3	29	96,7	30
Totais	77	12,8	525	87,2	602

Fonte: SNIS

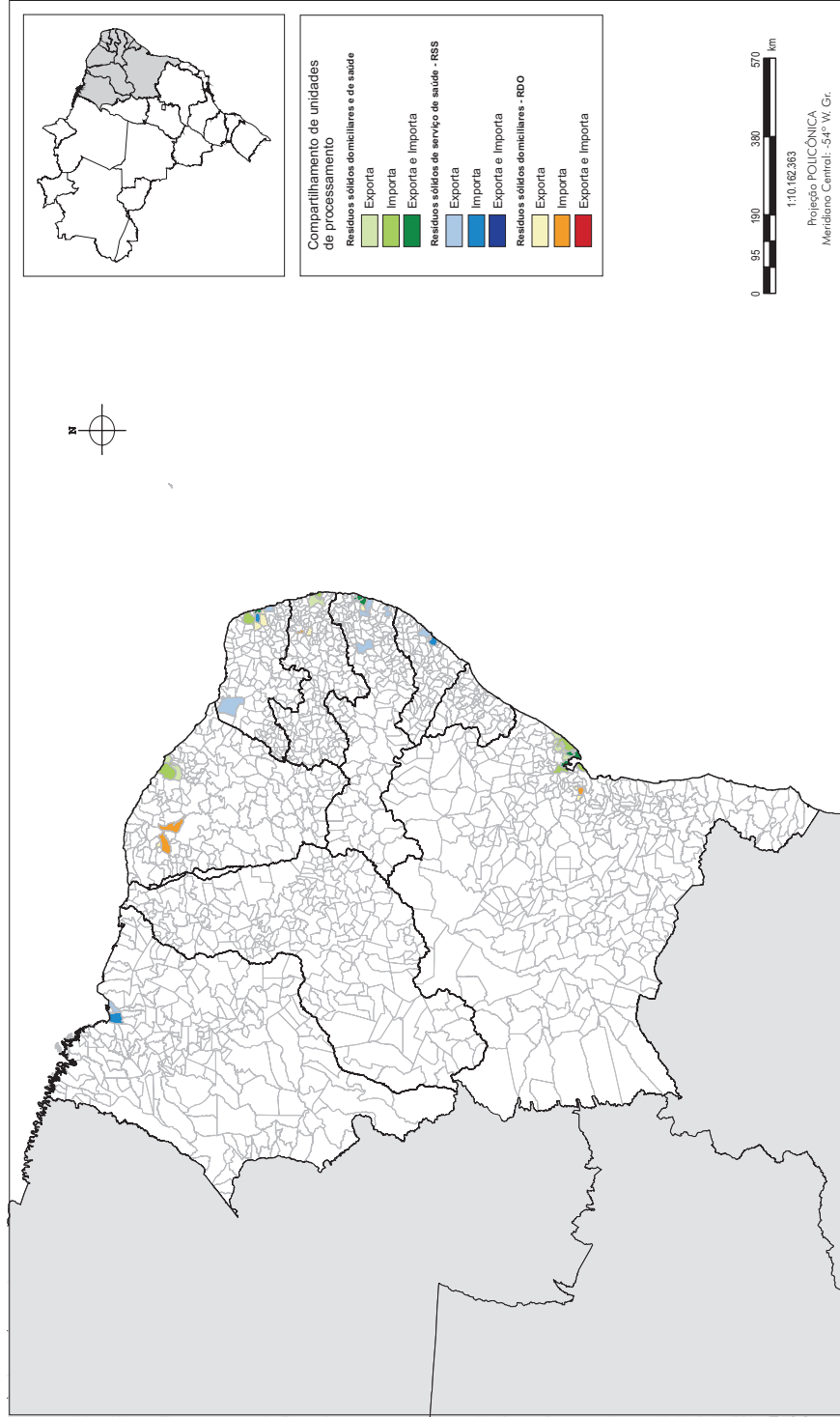
(*) Tipo da unidade informado pelo operador.



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].

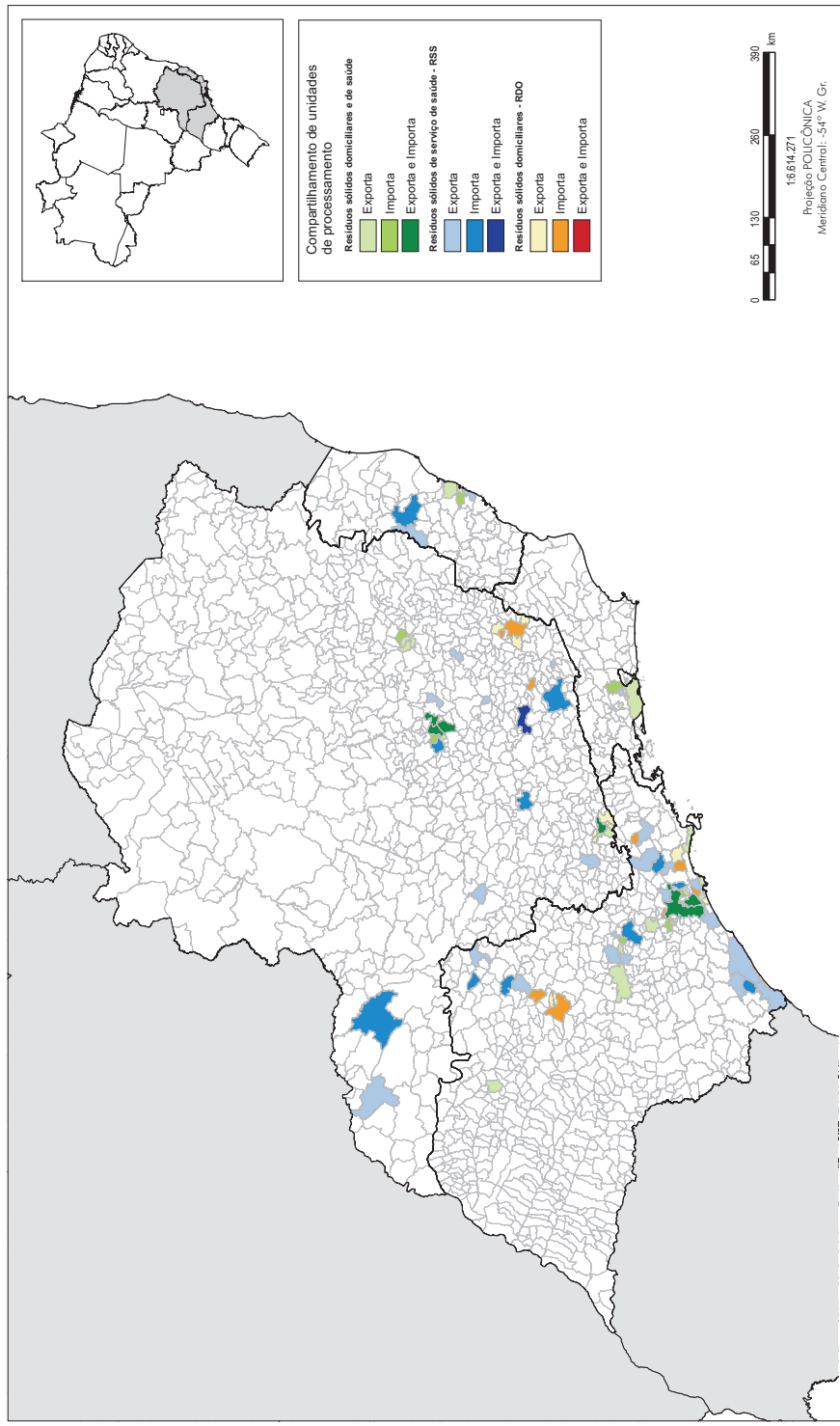
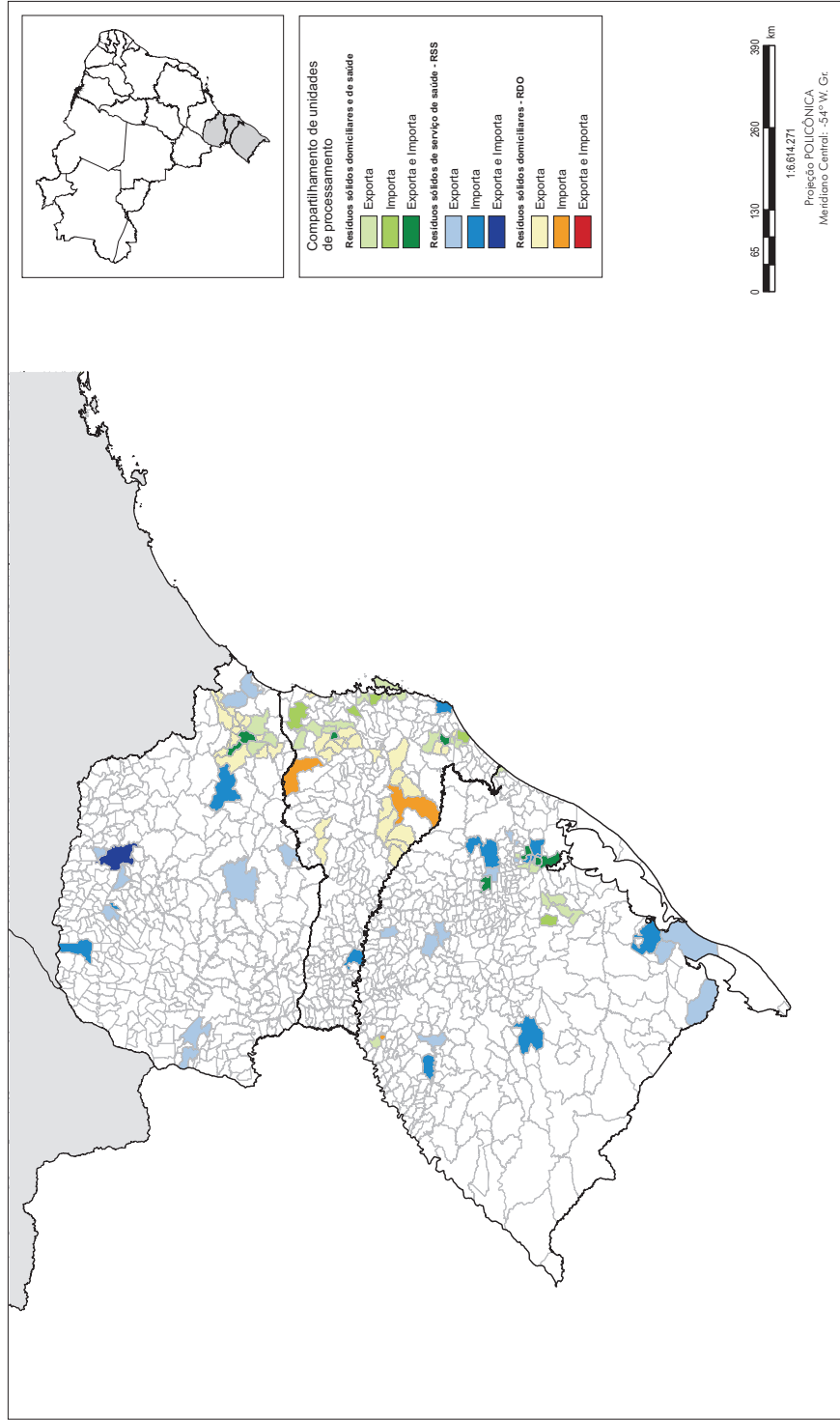


FIGURA 6.4 - Representação espacial do compartilhamento de unidades de processamento, região Sudeste.

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 73 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 83,3% e 75,0%, respectivamente, bem como na operação dos aterros sanitários com 67,7%. As prefeituras ficam com 50,0% de participação na operação de aterros controlados compartilhados.

Outro destaque está em 3 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, 2007

Tipo de unidade de processamento (*)	Prefeitura	Empresa privada	Consórcio intermunicipal	Associação de catadores	Outro	Total
Aterro controlado	5	2	2	0	1	10
Aterro de Resíduos da Construção Civil (= inertes)	1	2	0	0	0	3
Aterro sanitário	6	21	4	0	0	31
Lixão	0	2	0	0	0	2
Outra	1	0	0	0	0	1
Unid. tratamento por microondas ou autoclave	1	5	0	0	0	6
Unidade de compostagem (pátio ou usina)	0	0	0	0	1	1
Unidade de manejo de galhadas e podas	0	1	0	0	0	1
Unidade de transbordo	1	1	0	0	0	2
Unidade de tratamento por incineração	2	6	0	0	0	8
Unidade de triagem (galpão ou usina)	2	1	0	3	2	8
Totais	19	41	6	3	4	73

Fonte: SNIS

(*) Tipo da unidade informado pelo operador.

6.2. Aterros sanitários, aterros controlados e lixões

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 aterro sanitário, aterro controlado ou lixão.

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

As unidades de processamento de RDO e RPU por disposição no solo (aterros sanitários, aterros controlados e lixões) são o tipo predominante (37,2%) de unidades no conjunto para as quais se tem dados no ano-base 2007 (ver Quadro 6.3).

Na distribuição interna ao grupo, 37,1% delas foram consideradas por seus operadores como aterros sanitários, 31,8% como aterros controlados, e apenas 31,1% como lixões.

QUADRO 6.14

Quantidade de unidades de processamento de RDO e RPU por disposição no solo, segundo tipo da unidade
Brasil, municípios selecionados, 2007

Tipo de unidade (*)	Quantidade de unidades	
	Absoluta	Relativa (%)
Aterro sanitário	99	37,1
Aterro controlado	85	31,8
Lixão	83	31,1
Totais	267	100,0

Fonte: SNIS

*Tipo da unidade informado pelo operador.

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 61,7% delas são operadas pela prefeitura, seguidas de 35,1% operadas por agentes privados.

As empresas assumem uma concentração maior, uma vez que, com 35,1% das unidades processam 67,2% da massa.

QUADRO 6.15

Quantidade de unidades de processamento de RDO e RPU por disposição no solo e massa recebida, segundo tipo de operador
Brasil, municípios selecionados, 2007

Tipo de operador	Quantidade de unidades (unidades)	Massa recebida (t)	Participação nas unidades (%)	Participação na massa (%)
Prefeitura ou SLU	137	16.428.020	61,7	30,1
Empresa privada	78	36.695.033	35,1	67,2
Consortório intermunicipal	5	1.080.355	2,3	2,0
Outro	2	392.505	0,9	0,7
Totais	222	54.595.914	100,0	100,0

Fonte SNIS

As unidades de processamento de RDO e RPU por disposição no solo (aterros sanitários, aterros controlados e lixões) 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, 2007

Tipo de característica	Quantidade de unidades		
	Com resposta	Com a característica	
		Absoluta	Relativa (%)
Cerca	267	207	77,5
Instalações administrativas	267	163	61,0
Impermeabilização da base	267	121	45,3
Recobrimento diário	266	155	58,3
Recobrimento semanal	266	51	19,2
Drenagem do gás	267	121	45,3
Aproveitamento do gás	267	17	6,4
Drenagem do chorume	267	140	52,4
Tratamento do chorume - interno	267	80	30,0
Tratamento do chorume - externo	267	41	15,4
Recirculação do chorume	267	53	19,9
Drenagem pluvial	267	140	52,4
Monitoramento ambiental	267	144	53,9
Queima	267	38	14,2
Animais, exceto aves	267	33	12,4
Moradia de catadores	267	17	6,4

Fonte SNIS

Destacam-se pelo lado negativo, indesejável, 6,4% de

unidades com moradias de catadores, 54,7% sem impermeabilização da base, 47,6% sem drenagem do chorume e 54,6% sem tratamento.

No lado oposto, vê-se a incidência de recobrimento diário presente em 58,3% delas, o monitoramento ambiental, em 53,9% e a existência de instalações administrativas e de cerca perimetral, em 61,0 e 77,5%, respectivamente.

Considerando-se os três tipos de unidades de processamento, os equipamentos mais usados são o caminhão basculante e o trator de esteiras.

Também é relevante destacar o uso de pás carregadeiras e retro-escavadeiras que, juntos, somam pouco menos que a quantidade de tratores de esteiras.

Tais dados podem ser vistos no Quadro 6.17, a seguir.

QUADRO 6.17

Quantidade de unidades e de equipamentos, por tipo de unidade de processamento de RDO e RPU com disposição no solo, segundo tipo de equipamento
Brasil, municípios selecionados, 2007

Equipamentos	Todos os três tipos de unidade (*)			Lixão			Aterro controlado			Aterro sanitário		
	Quant. de unidades de proc. (unid.)	Quant. de equip. (equip.)	Média (equip./unid.)	Quant. de unidades de proc. (unid.)	Quant. de equip. (equip.)	Média (equip./unid.)	Quant. de unidades de proc. (unid.)	Quant. de equip. (equip.)	Média (equip./unid.)	Quant. de unidades de proc. (unid.)	Quant. de equip. (equip.)	Média (equip./unid.)
Caminhão basculante	160	433	7,9	29	71	2,4	58	130	2,2	73	232	3,2
Caminhão-pipa	90	89	2,3	12	3	0,3	27	20	0,7	51	66	1,3
Escavadeira hidráulica	71	53	1,7	11	1	0,1	24	12	0,5	36	40	1,1
Pá carregadeira	138	155	3,3	28	29	1,0	49	54	1,1	61	72	1,2
Retro-escavadeira	140	152	3,1	27	24	0,9	47	42	0,9	66	86	1,3
Trator com rolo compactador	69	43	1,5	12	3	0,3	21	8	0,4	36	32	0,9
Trator de esteiras	191	331	4,9	45	50	1,1	66	112	1,7	80	169	2,1
Trator de pneus com rolo compactador	45	8	0,5	9	1	0,1	17	1	0,1	19	6	0,3
Outro	52	56	2,7	11	4	0,4	16	13	0,8	25	39	1,6
Total	200	1.320	6,6	47	186	4,0	73	392	5,4	80	742	9,3

Fonte: SNIS

(*) Tipo da unidade informado pelo operador.

O Quadro 6.18 apresenta as quantidades de cada tipo de equipamento, distribuídas segundo a propriedade dos mesmos, admitindo como elementos deste 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, 2007

Equipamentos	Agente operador	
	Prefeitura (equip.)	Empresas (equip.)
Caminhão basculante	114	319
Pá carregadeira	60	95
Retro-escavadeira	45	107
Trator de esteiras	89	242
Caminhão-pipa	21	68
Trator com rolo compactador	8	35
Outros	10	107
Total	347	973

Fonte SNIS

Constata-se uma franca predominância do uso de equipamentos de empresas, chegando em média a 73,7% do total, independentemente do tipo de equipamento.

Do lado público há uma maior propriedade de pás carregadeiras e retro-escavadeiras; das empresas, destaca-se a propriedade da maior parte dos caminhões basculantes e tratores de esteiras.

7. CONCLUSÕES

No ano-base de 2007, comparativamente ao ano anterior ocorreu um aumento significativo no número dos municípios que responderam à coleta de dados (de 247 para 306). A representatividade da amostra, considerando a população urbana existente nos municípios publicados, ultrapassa a metade, chegando este ano a 54,8% da população urbana do país. Todos os estados brasileiros possuem municípios presentes na amostra.

O presente Diagnóstico apresentou uma análise ampla da gestão dos serviços no Brasil para a amostra de municípios participantes. Nesta conclusão é importante destacar alguns dados que retratam aspectos relevantes dos serviços, no ano-base de 2007, conforme mostrado a seguir.

(i) Quanto à coleta de resíduos sólidos urbanos:

- foi coletada uma quantidade de resíduos domiciliares e públicos igual a 29.629.735 toneladas, correspondente a 291 municípios do País, cuja população total chega a 87.701.749 habitantes e urbana a 83.806.317 habitantes, entre os quais 77 dos 98 (78,5%) municípios com população total maior do que 250.000 habitantes (incluindo todas as capitais, exceto Boa Vista/RR e Palmas/TO que têm populações totais menores);

- a cobertura média (indicador I_{016}) é superior a 90% da população urbana em 286 dos 304 municípios para os quais o indicador foi calculado;

- predomina uma média de 64,7% de frequência de coleta de duas ou três vezes semanais;

- essa coleta é realizada por coletores e motoristas que trabalham a uma produtividade média (indicador I_{018}) de 2.699 Kg/empregado/dia;

- a essa massa coletada corresponde um valor *per capita* de RDO e RPU (indicador I_{021}) de 0,97 Kg/habitante urbano/dia;

- à massa de resíduos exclusivamente domiciliares (sem considerar resíduos públicos) corresponde um *per capita* (indicador I_{022}) de 0,73 Kg/habitante atendido/dia.

(ii) Quanto ao tratamento dos resíduos sólidos urbanos:

- dos resíduos coletados, a maior parte é disposta, segundo dados atualizados no ano de 2007, em 267 aterros sanitários, aterros controlados ou lixões;

- desse total, de acordo com a classificação dos próprios municípios, 31,1% são lixões, 31,8% são aterros controlados e 37,1% são aterros sanitários;

- um total de 26,5 milhões de toneladas são encaminhadas para as 227 unidades deste conjunto, para as quais se tem a informação quantitativa sobre massa recebida. O seu destino final se distribui conforme os seguintes percentuais por tipo de disposição:

- em aterro sanitário....	63,9%;
- em aterro controlado	26,6%;
- em lixão	9,5%;

- 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;

- à massa coletada de RSS corresponde um valor *per capita* (indicador I_{036}) de 6,10 Kg/1.000habitante/dia;

- comparada com a massa de resíduos domésticos e públicos (RDO+RPU) coletada, resulta em 0,61% (indicador I_{037}).

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

- 56,9% dos municípios presentes na amostra informaram a existência de coleta seletiva de resíduos sólidos sob a forma predominante de coleta porta-a-porta (não há identificação da abrangência desta coleta em cada município);

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

- em 54,8% dos municípios em que atuam catadores existem organizações de agregação, como cooperativas e associações;

- a triagem de materiais recicláveis recupera a quantidade média de 3,1 Kg/habitante urbano/ano (indicador I_{032});

- a incidência dos diversos materiais no total recuperado é: papel e papelão, 50,7%; plásticos, 26,4%; metais, 12,1%; vidros, 6,4%; outros, 4,4%;

- a participação das cooperativas ou associações de catadores na coleta de materiais potencialmente recicláveis é responsável por, no mínimo, 28,5% da quantidade total recolhida na coleta seletiva.

(v) Quanto à varrição:

- são varridos 0,26 Km/habitante/ano de vias e logradouros públicos;

- essa varrição é realizada a uma produtividade média (indicador I_{044}) de 1,3 Km/empregado/dia.

(vi) Quanto à pessoal e veículos:

- os municípios da amostra geram empregos à base de 1,7 empregados para cada 1.000 habitantes (indicador I_{001}), sem considerar os temporários, com os quais o número sobe para 2,0 empregados para cada 1.000 habitantes;

- do contingente acima tem-se 9,8% dedicando-se a atividades administrativas e gerenciais (indicador I_{010}), 32,8% alocados no serviço de varrição (indicador I_{047}), 23,5% alocados no serviço de coleta de resíduos domiciliares e públicos (indicador I_{025}) e 14,2% alocados nos serviços de capina (indicador I_{052});

- os caminhões compactadores alcançam 46,4% da frota, enquanto que para os caminhões basculantes, baú ou carroceria, a participação é de 45,3%;

- a frota de veículos auto-propulsores (caminhões e tratores agrícolas com reboque) usados no serviço de coleta domiciliar e pública é razoavelmente nova, com 56,6% deles com até 5 anos.

(vii) Quanto ao desempenho financeiro:

- 44,8% 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\$23,34/habitante/ano;

- em relação às despesas, verifica-se uma despesa média anual *per capita* de R\$63,67 (indicador I_{006});

- o custo médio do serviço de coleta domiciliar contratado com terceiros, não incluindo os municípios do Rio de Janeiro e São Paulo, que não forneceram seus dados, chega a R\$68,01/tonelada;

- a despesa municipal com a coleta representa, na média, 35,8% do custo total de manejo de RSU.

(viii) Quanto às unidades de processamento de resíduos sólidos urbanos:

- o SNIS possui 834 unidades de processamento cadastradas até o ano de 2007 (o cadastro é acumulativo ano a ano), sendo que, para 718 há informações atualizadas quanto ao tipo;

- 37,2% das unidades cadastradas para as quais há informação sobre o tipo pertencem ao grupo em que o destino é a disposição no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários);

- 50,6% do total de unidades são operadas pelas prefeituras;

- dentre as quais se destacam, em ordem decrescente, os lixões, aterros controlados e aterros sanitários, seguidos ainda dos aterros de resíduos de construção e demolição;

- dentre as 587 unidades para as quais há informação sobre licença ambiental, 46,5% não têm qualquer tipo de licença ambiental;

- 3,6% têm licença prévia, 4,6% têm licença de instalação e 42,1% possuem licença de operação;

- foram 38,6 milhões de toneladas dispostas em 437 unidades, sendo 47,4% delas operadas por prefeituras, 36,2% por empresas, 12,8% por associações de catadores e mais 3,6% por consórcios intermunicipais e outros operadores;

- quanto à participação sobre esta massa processada, as empresas foram responsáveis por 64,5% do total, as prefeituras por 33,4%, os consórcios por 1,3% e o restante, de 0,7%, coube às associações e outros operadores;

- 77 unidades de processamento, ou seja, 12,8% do total, recebem resíduos de outro município;

- sobre as unidades de disposição no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários), 45,3% não têm impermeabilização da base; e 58,3% informaram uma frequência de cobertura diária dos resíduos;

- em 61,0% deste tipo de unidade (lixões, aterros controlados e aterros sanitários) existem instalações administrativas, bem como em 6,4% do total há moradias de catadores.

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

Um país de dimensões continentais e diversidades culturais, econômicas e sociais como o Brasil deve merecer estudos regionais mais específicos relacionados ao manejo dos resíduos sólidos que dêem maior segurança às inferências, extrapolações e tomadas de decisão relativas às políticas públicas para o Setor.

Entretanto, não obstante toda cautela recomendada para a extrapolação dos dados deste Diagnóstico, a extensão de sua amostra, que já alcança mais da metade da população urbana brasileira (54,8%), a boa representatividade em termos do porte dos municípios pequenos, médios e grandes e a participação de todos os estados brasileiros, permite inferir alguns resultados de caráter mais amplo.

Assim, aplicando-se a mesma forma de cálculo dos indicadores médios (e não a média dos indicadores) e tomando-se a população total e urbana do ano 2007 (IBGE, 2007) estratificada segundo as 6 faixas de população total definidas no âmbito do presente Diagnóstico, é possível estimar alguns resultados para o universo do País:

- a coleta de resíduos domiciliares e públicos na área urbana dos municípios brasileiros deve atingir **135 mil toneladas por dia**, calculada a partir dos indicadores médios (I_{021}) das 6 faixas. Esse valor implica um montante aproximado de **50 milhões de toneladas/ano de resíduos domiciliares e públicos (RDO+RPU) considerado “potencialmente” coletado em 2007;**

- admitindo-se a hipótese das 50 milhões de toneladas/ano “potencialmente” coletada em 2007, pode-se inferir que se deve ter aproximadamente 20 milhões de toneladas/ano sendo coletadas pelos médios e, principalmente, pequenos municípios do País, o que, possivelmente, pode se constituir, em uma forma de poluição difusa pelo País, admitindo-se a maior ocorrência de lixões nos pequenos municípios;

- pelo presente Diagnóstico sabe-se ainda que a massa recebida nos aterros sanitários **segundo informações dos municípios**, foi igual a metade dos resíduos coletados, ou seja, 50% dos resíduos domiciliares e públicos coletados tiveram uma destinação final adequada, sendo que, do restante, parte passa também por processos

tidos como adequados – unidades de triagem, reciclagem, compostagem, manejo de galhadas, incineradores e outros –, e parte é destinada, inadequadamente, aos lixões, aterros controlados ou queima em forno de qualquer tipo;

- aplicando-se ainda a mesma forma de cálculo dos indicadores médios, seriam **recuperadas em torno de 2.400 toneladas de resíduos recicláveis por dia (1,8% do total de RDO coletado)**, considerando a incidência dos mesmos valores médios calculados para o I_{032} – taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) apurados nesta edição;

- no tocante à geração de empregos, salvo catadores, vislumbra-se **300mil postos de trabalho formais**, vinculados ao agente público ou ao privado, além de **mais 70mil 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 apliquem no setor de resíduos, valor na ordem de **8,0 bilhões de reais por ano**.

Finalmente, vale ainda concluir que neste ano-base de 2007, 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.

Cabe destacar que, a ampliação e a confiabilidade do SNIS-RS irão depender essencialmente da disposição dos municípios convidados a integrá-lo em coletar e registrar (também sistematicamente) as informações solicitadas. Esse procedimento, sem dúvida, irá por si mesmo resultar em importantes melhorias na qualidade da gestão e controle das diversas atividades de limpeza urbana, na escala local. Além disso, irá contribuir para o aperfeiçoamento desse segmento específico do saneamento ambiental em todo o país. Quanto mais organizadas estiverem as informações solicitadas – que são essenciais para o planejamento e o gerenciamento das atividades de limpeza urbana, em grande parte, rotineiras –, mais fácil e rápida será a tarefa solicitada de sua transferência para o formulário da pesquisa anual. Espera-se que os municípios consultados não se limitem, apenas, a fornecer as

informações solicitadas, mas 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.

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: volumes impressos, CD com o aplicativo Série Histórica e disponibilização de todo o material na página Internet do SNIS.

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

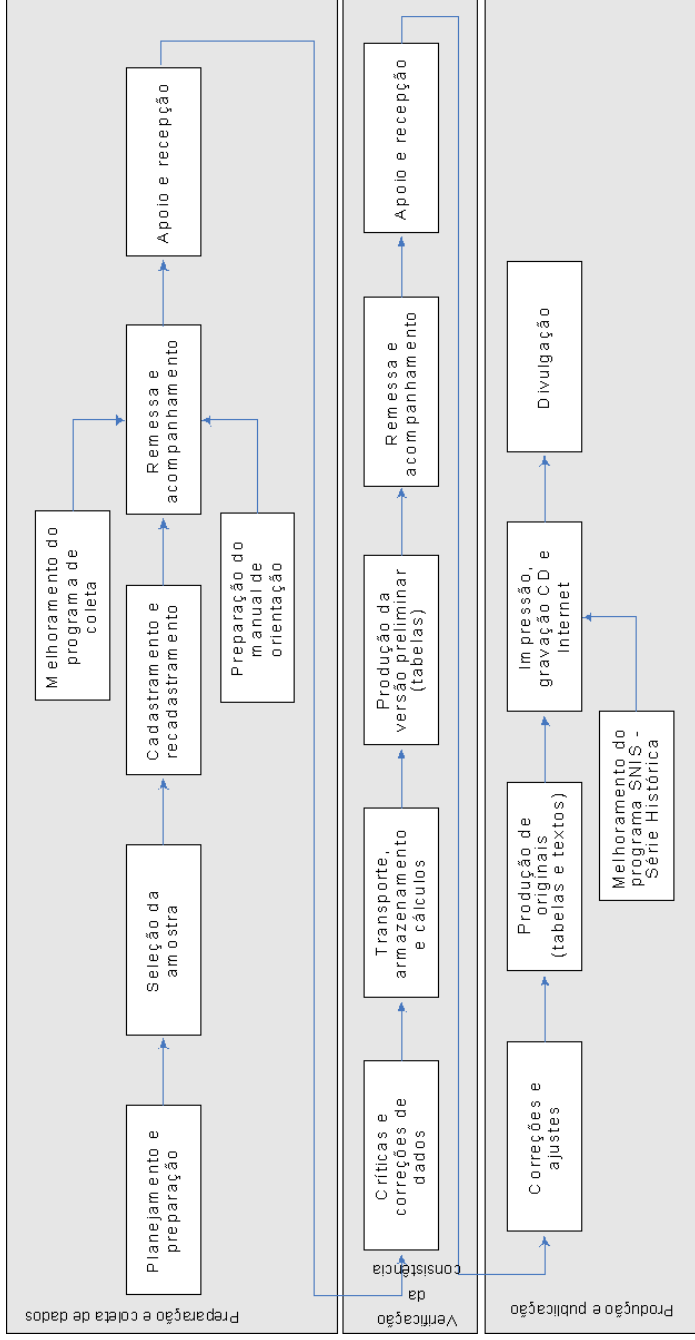


Figura A1 – Atividades para a atualização anual do SNIS-RS

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 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 recadastramento (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 contendo as 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;
- 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 3 mil exemplares;
- b) disponibilização na Internet;
- c) Aplicativo SNIS Série Histórica.

Nos casos do Aplicativo e da 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 2007**

ANEXO B - Diagnóstico 2007

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município	
	Código	Nome

MUNICÍPIOS QUE RESPONDERAM

1	150010	Abaetetuba/PA
2	210005	Açailândia/MA
3	290070	Alagoinhas/BA
4	210020	Alcântara/MA
5	110001	Alta Floresta D'Oeste/RO
6	150060	Altamira/PA
7	220045	Alvorada do Gurgueia/PI
8	290100	Amargosa/BA
9	350160	Americana/SP
10	520110	Anápolis/GO
11	330010	Angra dos Reis/RJ
12	410120	Antonina/PR
13	520140	Aparecida de Goiânia/GO
14	410140	Apucarana/PR
15	230100	Aquiraz/CE
16	280030	Aracaju/SE
17	310340	Araçuaí/MG
18	170210	Araguaína/TO
19	310350	Araguari/MG
20	270030	Arapiraca/AL
21	350320	Araraquara/SP
22	410180	Araucária/PR
23	310420	Arcos/MG
24	250110	Areia/PB
25	110002	Ariquemes/RO
26	430110	Arroio dos Ratos/RS
27	320080	Baixo Guandu/ES
28	421280	Balneário Piçarras/SC
29	310540	Barão de Cocais/MG
30	310560	Barbacena/MG
31	330030	Barra do Piraí/RJ
32	290320	Barreiras/BA
33	350570	Barueri/SP
34	350600	Bauru/SP
35	150140	Belém/PA
36	330045	Belford Roxo/RJ
37	290340	Belmonte/BA
38	310620	Belo Horizonte/MG
39	220160	Benedictinos/PI
40	430210	Bento Gonçalves/RS
41	310670	Betim/MG
42	420230	Biguaçu/SC
43	350660	Biritiba-Mirim/SP
44	420240	Blumenau/SC

Seq	Município	
	Código	Nome

45	140010	Boa Vista/RR
46	220190	Bom Jesus/PI
47	250250	Boqueirão/PB
48	530010	Brasília/DF
49	310900	Brumadinho/MG
50	310930	Buritiz/MG
51	250320	Cabedelo/PB
52	260290	Cabo de Santo Agostinho/PE
53	510250	Cáceres/MT
54	240200	Caicó/RN
55	290570	Camaçari/BA
56	260345	Camaragibe/PE
57	150210	Cametá/PA
58	350950	Campinas/SP
59	500270	Campo Grande/MS
60	410425	Campo Magro/PR
61	330100	Campos dos Goytacazes/RJ
62	150215	Canaã dos Carajás/PA
63	350990	Cananéia/SP
64	280120	Canindé de São Francisco/SE
65	430460	Canoas/RS
66	220230	Canto do Buriti/PI
67	430466	Capão do Leão/RS
68	351060	Carapicuíba/SP
69	320130	Cariacica/ES
70	260410	Caruaru/PE
71	410480	Cascavel/PR
72	150240	Castanhal/PA
73	311540	Catas Altas da Noruega/MG
74	430510	Caxias do Sul/RS
75	420420	Chapecó/SC
76	410550	Cianorte/PR
77	420425	Cocal do Sul/SC
78	311670	Coimbra/MG
79	320150	Colatina/ES
80	170550	Colinas do Tocantins/TO
81	311750	Conceição do Mato Dentro/MG
82	311860	Contagem/MG
83	311940	Coronel Fabriciano/MG
84	220290	Corrente/PI
85	500320	Corumbá/MS
86	420460	Criciúma/SC
87	510340	Cuiabá/MT
88	290990	Curaçá/BA
89	410690	Curitiba/PR
90	351380	Diadema/SP

ANEXO B - Diagnóstico 2007

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município		Seq	Município	
	Código	Nome		Código	Nome
91	312160	Diamantina/MG	137	352310	Itaquaquecetuba/SP
92	430640	Dois Irmãos/RS	138	313420	Ituiutaba/MG
93	291020	Dom Macedo Costa/BA	139	431080	Ivoti/RS
94	500370	Dourados/MS	140	260790	Jaboatão dos Guararapes/PE
95	330170	Duque de Caxias/RJ	141	510480	Jaciara/MT
96	351515	Engenheiro Coelho/SP	142	431100	Jaguarão/RS
97	430700	Erechim/RS	143	411200	Jaguariaíva/PR
98	240360	Extremoz/RN	144	420890	Jaraguá do Sul/SC
99	430790	Farroupilha/RS	145	240580	João Câmara/RN
100	120030	Feijó/AC	146	313620	João Monlevade/MG
101	291080	Feira de Santana/BA	147	250750	João Pessoa/PB
102	430810	Feliz/RS	148	420910	Joinville/SC
103	220380	Flores do Piauí/PI	149	230730	Juazeiro do Norte/CE
104	220390	Floriano/PI	150	291840	Juazeiro/BA
105	420540	Florianópolis/SC	151	510515	Juína/MT
106	230440	Fortaleza/CE	152	313670	Juiz de Fora/MG
107	351620	Franca/SP	153	352590	Jundiá/SP
108	351670	Garça/SP	154	420930	Lages/SC
109	520870	Goiânia/GO	155	280360	Laranjeiras/SE
110	520890	Goiás/GO	156	291920	Lauro de Freitas/BA
111	312770	Governador Valadares/MG	157	352690	Limeira/SP
112	430920	Gravatá/RS	158	411370	Londrina/PR
113	220450	Guadalupe/PI	159	521250	Luziânia/GO
114	230495	Guaiúba/CE	160	220580	Luzilândia/PI
115	110010	Guajará-Mirim/RO	161	160030	Macapá/AP
116	410940	Guarapuava/PR	162	270430	Maceió/AL
117	351830	Guararema/SP	163	291992	Madre de Deus/BA
118	351870	Guarujá/SP	164	130260	Manaus/AM
119	351880	Guarulhos/SP	165	411430	Mandirituba/PR
120	170950	Gurupi/TO	166	130270	Manicoré/AM
121	351905	Holambra/SP	167	150420	Marabá/PA
122	230523	Horizonte/CE	168	230770	Maranguape/CE
123	410980	Ibiporã/PR	169	431180	Marau/RS
124	312980	Ibirité/MG	170	411460	Marechal Cândido Rondon/PR
125	352030	Iguape/SP	171	411520	Maringá/PR
126	431020	Ijuí/RS	172	314020	Maripá de Minas/MG
127	210530	Imperatriz/MA	173	352940	Mauá/SP
128	521010	Ipameri/GO	174	330285	Mesquita/RJ
129	313130	Ipatinga/MG	175	171320	Miracema do Tocantins/TO
130	313170	Itabira/MG	176	250970	Monteiro/PB
131	291480	Itabuna/BA	177	314330	Montes Claros/MG
132	130190	Itacoatiara/AM	178	240800	Mossoró/RN
133	420820	Itajaí/SC	179	314390	Muriá/MG
134	313240	Itajubá/MG	180	240810	Natal/RN
135	352210	Itanhaém/SP	181	240820	Nísia Floresta/RN
136	291610	Itapirica/BA	182	330330	Niterói/RJ

ANEXO B - Diagnóstico 2007

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município		Seq	Município	
	Código	Nome		Código	Nome
183	280450	Nossa Senhora da Glória/SE	229	261160	Recife/PE
184	280480	Nossa Senhora do Socorro/SE	230	354260	Registro/SP
185	330340	Nova Friburgo/RJ	231	354340	Ribeirão Preto/SP
186	431306	Nova Hartz/RS	232	120040	Rio Branco/AC
187	330350	Nova Iguaçu/RJ	233	330455	Rio de Janeiro/RJ
188	314480	Nova Lima/MG	234	261190	Rio Formoso/PE
189	431337	Nova Santa Rita/RS	235	431560	Rio Grande/RS
190	521523	Novo Gama/GO	236	270770	Rio Largo/AL
191	431340	Novo Hamburgo/RS	237	510760	Rondonópolis/MT
192	421170	Orleans/SC	238	292720	Ruy Barbosa/BA
193	210750	Paço do Lumiar/MA	239	315670	Sabará/MG
194	521560	Padre Bernardo/GO	240	292740	Salvador/BA
195	421190	Palhoça/SC	241	354580	Santa Bárbara d'Oeste/SP
196	172100	Palmas/TO	242	315740	Santa Cruz do Escalvado/MG
197	314700	Paracatu/MG	243	241120	Santa Cruz/RN
198	411820	Paranaguá/PR	244	210990	Santa Inês/MA
199	130340	Parintins/AM	245	251370	Santa Rita/PB
200	220770	Parnaíba/PI	246	150680	Santarém/PA
201	431410	Passo Fundo/RS	247	354780	Santo André/SP
202	314800	Patos de Minas/MG	248	292870	Santo Antônio de Jesus/BA
203	251080	Patos/PB	249	315990	Santo Antônio do Amparo/MG
204	353650	Paulínia/SP	250	354850	Santos/SP
205	220790	Pedro II/PI	251	421580	São Bento do Sul/SC
206	431440	Pelotas/RS	252	354870	São Bernardo do Campo/SP
207	353730	Penápolis/SP	253	354880	São Caetano do Sul/SP
208	261110	Petrolina/PE	254	280670	São Cristóvão/SE
209	210850	Pindaré-Mirim/MA	255	330490	São Gonçalo/RJ
210	210860	Pinheiro/MA	256	431840	São Jerônimo/RS
211	353870	Piracicaba/SP	257	316220	São João Batista do Glória/MG
212	315090	Piranguçu/MG	258	330510	São João de Meriti/RJ
213	270710	Piranhas/AL	259	211120	São José de Ribamar/MA
214	521730	Pirenópolis/GO	260	354980	São José do Rio Preto/SP
215	315180	Poços de Caldas/MG	261	354990	São José dos Campos/SP
216	421320	Pomerode/SC	262	412550	São José dos Pinhais/PR
217	411990	Ponta Grossa/PR	263	421660	São José/SC
218	500660	Ponta Porã/MS	264	431870	São Leopoldo/RS
219	431480	Portão/RS	265	211130	São Luís/MA
220	431490	Porto Alegre/RS	266	251490	São Mamede/PB
221	171820	Porto Nacional/TO	267	522020	São Miguel do Araguaia/GO
222	110020	Porto Velho/RO	268	355030	São Paulo/SP
223	315250	Pouso Alegre/MG	269	355070	São Sebastião/SP
224	354140	Presidente Prudente/SP	270	355100	São Vicente/SP
225	251230	Princesa Isabel/PB	271	293010	Senhor do Bonfim/BA
226	280570	Propriá/SE	272	320500	Serra/ES
227	231140	Quixeramobim/CE	273	316720	Sete Lagoas/MG
228	315390	Raposos/MG	274	231290	Sobral/CE

ANEXO B - Diagnóstico 2007

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município		Seq	Município	
	Código	Nome		Código	Nome
275	355220	Sorocaba/SP			
276	251620	Sousa/PB			
277	130406	Tabatinga/AM			
278	316800	Taiobeiras/MG			
279	510795	Tangará da Serra/MT			
280	355410	Taubaté/SP			
281	316860	Teófilo Otoni/MG			
282	221100	Teresina/PI			
283	421800	Tijucas/SC			
284	421820	Timbó/SC			
285	211220	Timon/MA			
286	316870	Timóteo/MG			
287	412770	Toledo/PR			
288	432150	Torres/RS			
289	432170	Três Coroas/RS			
290	432190	Três Passos/RS			
291	317010	Uberaba/MG			
292	317020	Uberlândia/MG			
293	412820	União da Vitória/PR			
294	432240	Uruguaiana/RS			
295	421900	Urussanga/SC			
296	522185	Valparaíso de Goiás/GO			
297	317060	Vargem Bonita/MG			
298	510840	Várzea Grande/MT			
299	355650	Várzea Paulista/SP			
300	293320	Vera Cruz/BA			
301	320520	Vila Velha/ES			
302	110030	Vilhena/RO			
303	293330	Vitória da Conquista/BA			
304	261640	Vitória de Santo Antão/PE			
305	320530	Vitória/ES			
306	330630	Volta Redonda/RJ			

ANEXO B - Diagnóstico 2007

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município	
	Código	Nome

MUNICÍPIOS QUE NÃO RESPONDERAM

1	240020	Açu/RN
2	520025	Águas Lindas de Goiás/GO
3	520030	Alexânia/GO
4	220040	Altos/PI
5	150080	Ananindeua/PA
6	320060	Aracruz/ES
7	330020	Araruama/RJ
8	220110	Avelino Lopes/PI
9	210120	Bacabal/MA
10	430160	Bagé/RS
11	210140	Balsas/MA
12	270050	Barra de Santo Antônio/AL
13	210160	Barra do Corda/MA
14	220120	Barras/PI
15	220150	Batalha/PI
16	250180	Bayeux/PB
17	150150	Benevides/PA
18	270100	Boca da Mata/AL
19	430237	Bom Progresso/RS
20	420290	Brusque/SC
21	210232	Buritcupu/MA
22	250370	Cajazeiras/PB
23	250400	Campina Grande/PB
24	220220	Campo Maior/PI
25	510267	Campo Verde/MT
26	290650	Candeias/BA
27	311370	Carlos Chagas/MG
28	290720	Casa Nova/BA
29	250430	Catolé do Rocha/PB
30	230370	Caucaia/CE
31	210300	Caxias/MA
32	240260	Ceará-Mirim/RN
33	210320	Chapadinha/MA
34	230395	Chorozinho/CE
35	210330	Codó/MA
36	250460	Conde/PB
37	120020	Cruzeiro do Sul/AC
38	210370	Cururupu/MA
39	220330	Demerval Lobão/PI
40	410830	Foz do Iguaçu/PR
41	260600	Garanhuns/PE
42	520880	Goianira/GO
43	250630	Guarabira/PB
44	320240	Guarapari/ES

Seq	Município	
	Código	Nome

45	260760	Ilha de Itamaracá/PE
46	291360	Ilhéus/BA
47	230560	Independência/CE
48	260720	Ipojuca/PE
49	313200	Itacambira/MG
50	260775	Itapissuma/PE
51	411150	Ivaiporã/PR
52	150375	Jacareacanga/PA
53	411270	Jataizinho/PR
54	110012	Ji-Paraná/RO
55	313650	Jordânia/MG
56	220550	José de Freitas/PI
57	510520	Juscimeira/MT
58	280350	Lagarto/SE
59	260875	Lagoa Grande/PE
60	240710	Macaíba/RN
61	130250	Manacapuru/AM
62	500540	Maracaju/MS
63	270470	Marechal Deodoro/AL
64	150442	Marituba/PA
65	160040	Mazagão/AP
66	353060	Mogi das Cruzes/SP
67	210690	Monção/MA
68	150480	Monte Alegre/PA
69	521450	Nerópolis/GO
70	411690	Nova Esperança/PR
71	260960	Olinda/PE
72	353440	Osasco/SP
73	270630	Palmeira dos Índios/AL
74	314710	Pará de Minas/MG
75	240325	Parnamirim/RN
76	240940	Pau dos Ferros/RN
77	261070	Paulista/PE
78	292400	Paulo Afonso/BA
79	330390	Petrópolis/RJ
80	220800	Picos/PI
81	220840	Piripiri/PI
82	210945	Raposa/MA
83	315460	Ribeirão das Neves/MG
84	315480	Rio Acima/MG
85	521880	Rio Verde/GO
86	140047	Rorainópolis/RR
87	150635	Santa Bárbara do Pará/PA
88	412320	Santa Cecília do Pavão/PR
89	211000	Santa Luzia/MA
90	431690	Santa Maria/RS

ANEXO B - Diagnóstico 2007

MUNICÍPIOS CONVIDADOS PARA A AMOSTRA

Seq	Município		Seq	Município	
	Código	Nome		Código	Nome
91	431710	Santana do Livramento/RS			
92	510785	São Félix do Araguaia/MT			
93	241200	São Gonçalo do Amarante/RN			
94	412470	São Jerônimo da Serra/PR			
95	316250	São João del Rei/MG			
96	221060	São Raimundo Nonato/PI			
97	316553	Sarzedo/MG			
98	120050	Sena Madureira/AC			
99	293070	Simões Filho/BA			
100	510790	Sinop/MT			
101	293077	Sobradinho/BA			
102	355250	Suzano/SP			
103	172120	Tocantinópolis/TO			
104	355480	Tremembé/SP			
105	500830	Três Lagoas/MS			
106	522140	Trindade/GO			
107	432200	Triunfo/RS			
108	211250	Tutóia/MA			
109	221110	União/PI			
110	221120	Uruçuí/PI			
111	293290	Valença/BA			
112	432300	Viamão/RS			

ANEXO C

GLOSSÁRIO DE INFORMAÇÕES DIAGNÓSTICO DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS 2007

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

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 2007

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 munícipes, 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 2007

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

Ge024 Despesas com "outros" agentes executores de serviços de manejo de RSU

Valor anual das despesas operacionais relativas a insumos e repasses de verbas a parceiros da gestão e manejo dos RSU no município. Cita-se como exemplo as despesas da Prefeitura ou SLU com aluguéis de galpões, contas de energia elétrica, manutenção de equipamentos (não próprios), repasse a associações de bairros ou associações / cooperativas de catadores etc, geralmente resguardadas por convênios ou instrumentos jurídicos similares.

Unidade: R\$/ano

Referências: Ge009; Ge023; 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 recebidos

Descrição sintética da aplicação dos recursos federais recebidos. Informação de natureza qualitativa e descritiva.

Unidade:

Referências: Ge025, Ge026, Ge028; X035

INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ge043 Despesa com agentes públicos executores dos demais serviços de manejo de RSU

Valor anual das despesas da Prefeitura com os demais serviços de manejo de RSU. Para efeito desta informação, enquadram-se como demais serviços de manejo de RSU os serviços administrativos, os serviços relativos às unidades de processamento e todos os outros serviços de manejo que não se incluem entre os de coleta de RDO e RPU, coleta de RSS e varrição, quando tais despesas com os agentes públicos estão definidas nos 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, 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 demais serviços de manejo de RSU realizadas com os agentes privados (informação GE044).

Unidade: R\$/ano

Referências: Co132; Rs032; Va037; Ge044; Ge045; X000; X018; X019; X026; X033; X039; X046; X051; X053

Ge044 Despesa com agentes privados executores dos demais serviços de manejo de RSU

Valor anual das despesas da Prefeitura com empresas privadas contratadas exclusivamente para execução dos demais serviços de manejo de RSU. Para efeito desta informação, enquadram-se como demais serviços de manejo de RSU os serviços administrativos, os serviços relativos às unidades de processamento e todos os outros serviços de manejo que não se incluem entre os de coleta de RDO e RPU, coleta de RSS e varrição, quando tais despesas com os agentes privados estão definidas nos campos próprios (Co011, Rs033 e Va019, respectivamente).

Unidade: R\$/ano

Referências: Co011; Rs033; Va019; X000; X004; X026; X039; X046; X053

Ge045 Despesa com outro(s) agente(s) executor(es) dos demais serviços de manejo de RSU

Valor anual das despesas da Prefeitura ou SLU realizadas com "Outros" agentes executores dos demais serviços de manejo de RSU - serviços administrativos, serviços relativos às unidades de processamento e todos os outros serviços de manejo executados no município com exceção dos serviços de coleta de RDO e RPU, coleta de RSS e serviço de varrição, especificados em campos próprios.

Unidade: R\$/ano

Referências: Ge043; Ge044; X051

Ge046 Despesa total com todos os agentes executores dos demais serviços de manejo de RSU

Valor anual do resultado da soma das despesas com todos os agentes executores (público e privado) dos demais serviços de manejo. Corresponde à soma das informações GE043 + GE044.

Unidade: R\$/ano

Referências: Ge043; Ge044; Ge046; X000; X026; X051

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ge047 Quantidade de empregados dos agentes públicos envolvidos nos demais serviços de manejo de RSU

Quantidade de empregados (remunerados) da Prefeitura, alocados nos demais serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência. Para efeito desta informação, enquadram-se como outros serviços de manejo de RSU todos aqueles serviços que não se incluem entre os de coleta, varrição, capina, unidades de processamento ou serviços administrativos, cujas quantidades de empregados dos agentes públicos são definidas em campos próprios (CO029, VA007, CP005, UP062, GE050, respectivamente).

Unidade: empregado Referências: Co029; Cp005; Ge050; Up062; Va007; X000; X009; X026; X046

Ge048 Quantidade de empregados dos agentes privados envolvidos nos demais serviços de manejo de RSU

Quantidade de empregados (remunerados) de empresas privadas contratadas, alocados nos demais serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência. Para efeito desta informação, enquadram-se como outros serviços de manejo de RSU todos aqueles serviços que não se incluem entre os de coleta, varrição, capina, unidades de processamento ou serviços administrativos, cujas quantidades de empregados dos agentes privados são definidas em campos próprios (CO030, VA008, CP006, UP063, GE051, respectivamente).

Unidade: empregado Referências: Co030; Cp006; Ge051; Up063; Va008; X000; X009; X026; X046

Ge049 Quantidade de empregados de outros agentes envolvidos nos demais serviços de manejo de RSU

Quantidade de empregados (remunerados) de outros agentes executores, alocados nos demais serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência. Para efeito desta informação, enquadram-se como outros serviços de manejo de RSU todos aqueles serviços que não se incluem entre os de coleta, varrição, capina, unidades de processamento ou serviços administrativos, cujas quantidades de empregados dos outros agentes executores são definidas em campos próprios (CO031, VA009, CP008, UP064, GE052, respectivamente).

Unidade: empregado Referências: Co031; Cp008; Ge052; Up064; Va009; X000; X009; X026; X046; X051

Ge050 Quantidade de empregados administrativos dos agentes públicos

Quantidade de empregados (remunerados) da Prefeitura, alocados nos serviços administrativos, gerenciais, de planejamento, fiscalização e controle dos diversos serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: empregado Referências: X000; X026

Ge051 Quantidade de empregados administrativos dos agentes privados

Quantidade de empregados (remunerados) de empresas privadas contratadas, alocados nos serviços administrativos, gerenciais, de planejamento, fiscalização e controle dos diversos serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência.

Unidade: empregado Referências: X000; X026

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES GERAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ge052 Quantidade de empregados administrativos de outros agentes

Quantidade de empregados (remunerados) de outros agentes executores, alocados nos serviços administrativos, gerenciais, de planejamento, fiscalização e controle dos diversos serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência.

Unidade: empregado Referências: X000; X026; X051

Ge053 Existência de frente de trabalho temporária

Ocorrência de frente de trabalho temporária no município no ano de referência, atuando em serviços de manejo de RSU. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

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

Ge054 Natureza jurídica da entidade responsável pela gestão do manejo de RSU

Natureza jurídica da entidade responsável pela gestão do manejo de RSU no município. Define a caracterização da entidade do ponto de vista legal e fiscal. Informação de natureza qualitativa.

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

Ge055 Existência de algum serviço delegado

Ocorrência da delegação de todos ou algum dos serviços de manejo de RSU, seja por meio de contrato de concessão ou por contrato de programa. Devem também ser consideradas as delegações feitas com instrumentos precários de delegação, desde que anteriores à Lei de Consórcios Públicos, no. 11.107/2005. Os serviços terceirizados mediante contratos com duração igual ou inferior a cinco anos (denominados terceirizações), nos termos da legislação vigente, não são considerados serviços delegados.

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

Ge058 Quantidade total de trabalhadores remunerados envolvidos nos serviços de manejo de RSU

Quantidade total de trabalhadores (remunerados) dos agentes público, privado ou outros, executores dos serviços de manejo de RSU, no final do ano de referência. Corresponde à soma das informações GE015 + GE016 + GE017.

Unidade: empregados Referências:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

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 2007

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 2007

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 de construção e demolição – 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 de construção e demolição - 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 2007

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 2007

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 2007

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 2007

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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.

Referências:

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.

Referências:

Quantidade de caminhões tipo poliguindaste utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade até 5 anos, pertencentes ao outros agentes, no final do ano de referência.

Referências:

Quantidade de caminhões tipo poliguindaste utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade de 6 a 10 anos, pertencentes ao outros agentes, no final do ano de referência.

Referências:

Quantidade de caminhões tipo poliguindaste utilizados no serviço de coleta de RDO e RPU, com idade maior que 10 anos, pertencentes a outros agentes, no final do ano de referência.

Referências:

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.

Referências: X000; X039; X053

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.

Referências:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

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 2007

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 2007

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

Co110 Quantidade de resíduos sólidos domiciliares coletada por outro(s) agente(s) executor(es)

Quantidade total anual de resíduos sólidos domiciliares coletados por serviço executado por outro(s) agente(s) executor(es). Não inclui quantidade de resíduos públicos. Inclui quantidades decorrentes do serviço de coleta seletiva feito por outro(s) agentes(s) tais como cooperativas ou associações de catadores. Não inclui quantidades coletadas por catadores autônomos não-organizados nem por intermediários privados ("sucateiros").

Unidade: tonelada Referências: Co108; Co109; X039; X053

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co111 Quantidade total de RDO coletada por todos os agentes

Quantidade anual de RDO coletada por todos os agentes executores –público, privado, cooperativas de catadores com parceria e outros. Não inclui quantidade de RPU coletada. Corresponde à soma das quantidades das informações CO108 + CO109 + CO140 + CO143.

Unidade: tonelada/ano Referências: Co108; Co109; X000; X014; X039; X053

Co112 Quantidade de RPU coletada pelo agente público

Quantidade anual de RPU coletada por serviço executado diretamente pelos agentes públicos. Não inclui quantidade de RDO coletada.

Unidade: tonelada/ano Referências: X000; X039; X053

Co113 Quantidade de RPU coletada pelos agentes privados

Quantidade anual de RPU coletada por serviço executado pelos agentes privados. Não inclui quantidade de RDO coletada.

Unidade: tonelada/ano Referências: X000; X039; X053

Co114 Quantidade de resíduos sólidos públicos coletada por outro(s) agente(s) executor(es)

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: Co112; Co113; 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 quantidades 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

Co118 Quantidade de resíduos sólidos domiciliares e públicos coletada por outro(s) agente(s)

Soma das quantidades de resíduos sólidos domiciliares e públicos coletados por serviço executado por outro(s) executor(es). Não inclui resíduos dos serviços de saúde e resíduos da construção civil.

Unidade: tonelada Referências: Co116; Co117; X039; X053

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co119 Quantidade total de RDO e RPU coletada por todos os agentes

Valor anual da soma das quantidades totais de RDO e RPU coletadas por todos os agentes mencionados, públicos, privados, cooperativas e outros. Não inclui quantidades coletadas de resíduos dos serviços de saúde (RSS) e resíduos da construção civil (RCD). Corresponde à soma das informações CO111 + CO115.

Unidade: tonelada/ano

Referências: Co111; Co115; X000; X036; X039; X053; X060

Co120 Ocorrência de coleta de resíduos sólidos em aeronaves, feita pelo agente público

Ocorrência do serviço de coleta de resíduos sólidos das aeronaves executado pelo agente público, de forma direta ou terceirizada. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências: Co121; Co122; Co123; X044; Co124

Co121 Ocorrência de coleta de resíduos sólidos de aeronaves em separado, feito pelo agente público

Ocorrência do serviço de coleta de resíduos sólidos das aeronaves executado pelo agente público, de forma direta ou terceirizada, feita em veículo ou viagem distintos da coleta de RDO e RPU. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências: Co120; Co122; Co123; X000; X039; X053; Co124

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co126 Ocorrência de coleta de resíduos sólidos de embarcações em separado, feito pelo agente público

Ocorrência do serviço de coleta de resíduos de embarcações executados pelo agente público, de forma direta ou terceirizada, feita em veículo ou viagem distintos da coleta de RDO e RPU. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências: Co125; Co127; Co128; X000; X039; X053; Co129

Co127 Disposição de resíduos sólidos coletados em embarcações

Discriminação da forma de disposição dos resíduos sólidos coletados em embarcações pelo agente público, de forma direta ou terceirizada. Apresenta como alternativas de respostas: junto com os resíduos sólidos domiciliares (RDO), junto com os resíduos sólidos dos serviços de saúde (RSS), ou outra forma. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são as antes descritas.

Unidade: Referências: Co125; Co126; Co128; X000; X036; X053; Co129

Co128 Quantidade de resíduos sólidos coletados em embarcações

Quantidade anual de resíduos sólidos coletados em embarcações pelo agente público, de forma direta ou terceirizada, no ano de referência.

Unidade: tonelada/ano Referências: Co125; Co126; Co127; Co129

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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

Co133 Despesas com outro(s) agente(s) público(s) com o serviço de coleta de RDO e RPU no município

Valor anual das despesas da Prefeitura ou SLU realizadas com “Outros” agentes executores do serviço de coleta de resíduos domiciliares e públicos.

Unidade: R\$/ano

Referências: Co011; Co132; X051

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

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co137 Especificação de outros agentes com pessoal na estrutura operacional do serviço de coleta de RDO e RPU

Especificação, nome ou tipo, de outros agentes executores em que há ocorrência de empregados alocados no serviço de coleta de RDO e RPU. A informação, de natureza descritiva, deve ser preenchida caso a resposta do campo Co052 seja afirmativa.

Unidade: Referências: X000; X039; X051; X053; Co052

Co138 Especificação de outros agentes com veículos utilizados especificamente para a coleta de RDO e RPU

Especificação, nome ou tipo, de outros agentes executores em que há ocorrência de veículos aplicados no serviço de coleta de RDO e RPU. A informação, de natureza descritiva, deve ser preenchida caso a resposta do campo Co053 seja afirmativa.

Unidade: Referências: X000; X039; X051; X053; Co053

Co139 Distância média da coleta de RDO e RPU desde o centro de massa até o descarregamento

Distância média ponderada desde o(s) centro(s) de massa até o local do descarregamento dos RDO e RPU coletados, tendo como fator de ponderação a massa coletada. Para o SNIS a distância deve ser fornecida somente se for superior a 15 Km.

Unidade: Km Referências: X000; X039; X053; X054

Co140 Quantidade de RDO coletada por outros agentes executores

Quantidade total anual de resíduos sólidos domiciliares coletados por serviço executado por outro(s) agente(s) executor(es). Não inclui quantidade de resíduos públicos. Não inclui quantidades coletadas por cooperativas de catadores, cujas informações deverão ser preenchidas em campos específicos. Inclui quantidades decorrentes do serviço de coleta seletiva feito por outro(s) agente(s), tais como entidades filantrópicas que detenham parceria com a prefeitura.

Unidade: tonelada Referências: X039; X053

Co141 Quantidade de RPU coletada por outros agentes executores

Quantidade total anual de resíduos sólidos públicos coletados por serviço executado por outro(s) agente(s) executor(es). Não inclui quantidade de resíduos domiciliares.

Unidade: tonelada Referências:

Co142 Quantidade de RDO e RPU coletada por outros agentes executores

Quantidade total anual de resíduos sólidos domiciliares e públicos coletados por serviço executado por outros(s) agente(s) executor(es).Corresponde à soma das informações Co140 + Co141.

Unidade: tonelada Referências: Co140; Co141; X039; X053

Co143 Quantidade de RDO coletada por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria com a prefeitura

Quantidade total anual de resíduos sólidos domiciliares coletados por serviço executado por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria ou apoio da Prefeitura. Não inclui quantidade de resíduos públicos.

Unidade: tonelada Referências: X039; X053

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Co144 Quantidade de RPU coletada por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria com a prefeitura

Quantidade total anual de resíduos sólidos públicos coletados por serviço executado por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria ou apoio da Prefeitura. Não inclui quantidade de resíduos domiciliares.

Unidade: tonelada

Referências:

Co145 Quantidade de RDO e RPU coletada por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria com a prefeitura

Quantidade total anual de resíduos sólidos domiciliares e públicos coletados por serviço executado por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria ou apoio da Prefeitura. Corresponde à soma das informações Co143 + Co144.

Unidade: tonelada

Referências: Co143; Co144; X039; X053

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

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 2007

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 2007

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 empresas do ramo

Ocorrência de coleta seletiva feita por empresas do ramo de reciclagem, exceto indústrias, 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

Cs029 Execução de coleta seletiva porta a porta por organizações de catadores

Ocorrência de coleta seletiva feita por associações ou cooperativas de catadores 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.

Unidade:

Referências:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA

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:

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 empresas do ramo

Ocorrência de coleta seletiva feita por empresas do ramo de reciclagem, exceto indústrias, 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

Cs033 Execução de coleta seletiva em postos de entrega voluntária feita por organização(ões) de catadores

Ocorrência de serviço de coleta seletiva executada por organizações de catadores (associações ou cooperativas) através do recolhimento dos materiais recicláveis depositados voluntariamente pela população em contêineres instalados em determinados espaços públicos ("PEVs ou LEVs").

Unidade:

Referências:

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA

Cs036 Ocorrência de coleta seletiva executada de outra forma por empresas do ramo

Ocorrência de coleta seletiva feita por empresas do ramo de reciclagem, exceto indústrias, 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

Cs037 Coleta seletiva executada de forma diferente das anteriores feita por organização de catadores

Ocorrência de serviço de coleta seletiva por organizações de catadores (associações ou cooperativas) 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:

Cs038 Coleta seletiva executada de forma diferente das anteriores feita por organização de catadores

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:

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:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA

Cs042 Ocorrência de coleta seletiva porta a porta executada por organizações de catadores com parceria ou apoio do agente público

Ocorrência de coleta seletiva feita por organizações de catadores (associações ou cooperativas) que contam com parceria ou apoio técnico-operacional do agente público, utilizando veículos que percorrem porta a porta as vias em um determinado setor de coleta. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências: X014

Cs043 Ocorrência de coleta seletiva em postos de entrega voluntária executada por organizações de catadores com parceria ou apoio do agente público

Ocorrência de coleta seletiva feita por organizações de catadores (associações ou cooperativas) que contam com parceria ou apoio técnico-operacional do agente público, por meio do recolhimento dos materiais recicláveis depositados voluntariamente pela população em contêineres instalados em determinados espaços públicos ("PEVs ou LEVs"). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências: X014

Cs044 Ocorrência de coleta seletiva executada de outra forma por organizações de catadores com parceria ou apoio do agente público

Ocorrência de coleta seletiva feita por organizações de catadores (associações ou cooperativas) que contam com parceria ou apoio técnico-operacional do agente público, por meio do recolhimento dos materiais recicláveis de outra forma diferente da coleta porta a porta e em postos de entrega, forma esta a ser especificada pelo informante. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências: X014

Cs045 Ocorrência de coleta seletiva porta a porta executada por organizações de catadores sem parceria ou apoio do agente público

Ocorrência de coleta seletiva feita por organizações de catadores (associações ou cooperativas) que não contam com parceria ou apoio técnico-operacional do agente público, utilizando veículos que percorrem porta a porta as vias em um determinado setor de coleta. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências: X014

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE COLETA SELETIVA

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 2007

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

Rs009 Quantidade de RSS coletada por "outros executores" da coleta diferenciada de RSS

Quantidade total anual de resíduos sólidos dos serviços de saúde coletada por "Outros executores" diferentes dos mencionados nas informações Rs028 e Rs008, ou seja, por outros agentes que não sejam a Prefeitura ou SLU nem o próprio gerador ou empresa(s) contratada(s) por ele. OBS: Só deve ser preenchido em caso afirmativo (SIM) no campo RS022.

Unidade: tonelada Referências: Rs022; Rs028; Rs008

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 numa mesma viagem para coleta destes, admitir que NÃO existe coleta diferenciada. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

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

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

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

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 2007

INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Rs027 Tipo de controle que a prefeitura exerce sobre os agentes executores (externos) da coleta diferenciada de RSS

Especificação sucinta do tipo de controle que a Prefeitura exerce sobre os agentes executores externos do serviço de coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS). (Exemplo: exigência do Plano de Gerenciamento de RSS, cadastro de executores externos, pesagem da quantidade coletada, dentre outros) Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana). Informação de natureza descritiva.

Unidade:

Referências: X000; X036

Rs028 Quantidade de RSS coletada pela prefeitura ou empresa contratada por ela

Quantidade anual de resíduos dos serviços de saúde (RSS) oriundos da coleta diferenciada executada pela Prefeitura ou por empresas contratadas por ela. Inclui quantidades de RSS de todas as unidades de saúde, mesmo as que não são públicas (integrantes do quadro de unidades de saúde da Prefeitura). A informação deve ser preenchida em caso afirmativo (SIM) no campo RS021. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: tonelada/ano

Referências: Rs021; X000; X036

Rs030 Ocorrência de remessa de RSS para outros municípios

Ocorrência de remessa de resíduos dos serviços de saúde (RSS) coletados no município para unidades de processamento localizadas em outros municípios. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências: X000; X036

Rs031 Municípios para onde são remetidos os RSS

Nome dos municípios e UF onde se localizam as unidades de processamento receptoras dos resíduos dos serviços de saúde (RSS) coletados no município informante.

Unidade:

Referências: X000; X036

Rs032 Despesa com agentes públicos com a coleta de RSS

Valor anual das despesas com os agentes públicos realizadas com a coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS). Corresponde às despesas com pessoal próprio somadas às demais despesas operacionais com o patrimônio próprio do município (despesas com materiais de consumo, ferramentas e utensílios, alugueis, energia, combustíveis, peças, pneus, licenciamentos e manutenção da frota, serviços de oficinas terceirizadas, e outras despesas) referentes aos serviços de saúde (RSS). Inclui encargos e demais benefícios incidentes sobre a folha de pagamento do pessoal envolvido. Não inclui despesas referentes aos serviços de coleta de RSS realizadas com agentes privados executores (informação RS033).

Unidade: R\$/ano

Referências: X000; X036

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

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

Rs034 Despesas com outro(s) agente(s) executor(es) da coleta de resíduos dos serviços de saúde

Valor anual das despesas da Prefeitura ou SLU realizadas com "Outros" agentes executores da coleta de resíduos dos serviços de saúde (RSS).

Unidade: R\$/ano

Referências: Rs032; Rs033

Rs035 Despesa total com a coleta de RSS

Valor anual da soma das despesas realizadas com a execução da coleta diferenciada dos resíduos dos serviços de saúde (RSS) realizadas pelo agentes públicos e agentes privados contratados pelo agente público. Corresponde à soma dos valores das informações RS032 + RS033.

Unidade: R\$/ano

Referências: Rs032; Rs033; Rs034; X000; X036

Rs036 Existência de veículo da coleta domiciliar em viagem exclusiva

Ocorrência de utilização dos veículos que executam a coleta de resíduos domiciliares (RDO) para a execução da coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS) em viagem exclusiva (para os RSS). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências: X000; X036; X053

Rs038 Existência de veículo exclusivo para a coleta diferenciada de RSS

Ocorrência de veículos de utilização exclusiva do serviço de coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS). Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade:

Referências: X000; X036

Rs039 Especificação de outras formas de coleta diferenciada de RSS

Especificação ou descrição sucinta das outras formas ou tipos de veículo utilizados na coleta diferenciada de resíduos dos serviços de saúde (RSS), que não sejam o da coleta domiciliar em viagem exclusiva (informação RS036) nem veículo específico para a coleta diferenciada (informação RS038). Esta informação deve ser preenchida em caso afirmativo (SIM) na informação Rs024. Informação de natureza descritiva.

Unidade:

Referências: Rs036; Rs038Rs024; X000; X036

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE CONSTRUÇÃO CIVIL

Cc010 Existência de cobrança de serviço de coleta de RCD executado pela prefeitura

Ocorrência de eventual cobrança pela Prefeitura da prestação do serviço de coleta diferenciada de resíduos sólidos da construção civil (RCD) executado por ela ou por empresas contratadas por ela. Serviço este que, geralmente, é executado por meio da disponibilização de caçamba estacionária para recolhimento de resíduos de construção ou demolição, ou executado através de caminhões basculantes. Não confundir esta cobrança (em separado) com a cobrança pelos serviços regulares de limpeza urbana constante no campo Ge012. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade:

Referências: Ge012; X000; X060

Cc011 Valor cobrado pela coleta de RCD

Valor cobrado pela Prefeitura para a disponibilização e recolhimento de caçamba estacionária de aproximadamente 5 m3 depois de período variável de 1 a 5 dias, no final do ano de referência. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: R\$/caçamba

Referências: X000; X060

Cc012 Cobrança através de outro tipo de unidade de medida

Especificação da unidade de cobrança pela prestação do serviço de coleta de resíduos sólidos da construção civil (RCD) quando esta for diferente da mencionada no campo Cc011, ou seja, quando a unidade for diferente da caçamba de 5 m3. Informação de natureza descritiva.

Unidade:

Referências: Cc011; X000; X060

Cc013 Quantidade de RCD coletada pela prefeitura ou empresas contratadas por ela

Quantidade anual de resíduos sólidos da construção civil (RCD) coletada pela Prefeitura ou empresas contratadas por ela. Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).

Unidade: tonelada/ano

Referências: Cc014; Cc015; X000; X060

Cc014 Quantidade de RCD coletada por empresas ou autônomos contratados pelo gerador

Quantidade anual de resíduos sólidos da construção civil (RCD) coletada por empresas especializadas (caçambeiros) e por autônomos (carroceiros ou trabalhadores que usam caminhões basculantes) contratados pelo próprio gerador.

Unidade: tonelada/ano

Referências: Cc013; Cc015; X000; X060

Cc015 Quantidade de RCD coletada pelo próprio gerador

Quantidade anual de resíduos sólidos da construção civil (RCD) coletada diretamente pelo próprio gerador, sem contratação de terceiros tais como caçambeiros ou autônomos (carroceiros ou carreteiros).

Unidade: tonelada/ano

Referências: Cc013; Cc014; X000; X060

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE CONSTRUÇÃO CIVIL

Cc016 Especificação do outro agente diferente dos citados

Especificação do(s) outro(s) agente(s) executor(es) do serviço de coleta de RCD diferentes dos citados em Cc013 e Cc014 atuantes no município.

Unidade: Referências: Cc015

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 2007

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 2007

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 2007

INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO

Va020 Valor contratual do serviço de varrição manual

Preço unitário do serviço de varrição manual pago à empresa contratada para o serviço de varrição manual, no final do ano de referência. No caso de haver mais de uma empresa contratada para execução desse tipo de serviço, adotar valor o médio no final do ano de referência. Informação também pertinente nos casos de concessão desse tipo de serviço.

Unidade: R\$/Km

Referências:

Va021 Existência de recolhimento dos resíduos do serviço de varrição incluído no valor contratual do serviço

Ocorrência da inclusão do recolhimento e transporte –a cargo das respectivas empresas contratadas– dos resíduos resultantes das atividades de varrição de vias e logradouros públicos no valor contratual do serviço informado na VA020. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências:

Va030 Existência de estrutura operacional do serviço de varrição composta por pessoal de outros agentes

Ocorrência de empregados de outros agentes executores no conjunto dos recursos humanos alocados no serviço de varrição de vias e logradouros públicos. Exemplo: empregados pertencentes ao quadro de pessoal de associações de bairros conveniadas com a Prefeitura ou empregados remunerados por programas assistenciais tais como reabilitação de detentos etc. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: Va001; Va002

Va031 Especificação dos outros agentes dos quais incide pessoal no serviço de varrição

Especificação, nome ou tipo de outros agentes executores do serviço de varrição de vias e logradouros públicos dos quais incide pessoal. Exemplo: empregados pertencentes ao quadro de pessoal de associações de bairros conveniadas com a Prefeitura ou empregados remunerados por programas assistenciais tais como reabilitação de detentos etc. A informação deve ser preenchida em caso afirmativo (SIM) no campo Va030. Informação de natureza descritiva.

Unidade:

Referências: Va001; Va002

Va032 Existência de estrutura operacional do serviço de varrição composta por veículos de outros agentes

Ocorrência da utilização de veículos e máquinas, pertencentes aos outros agentes, aplicados na execução do serviço de varrição de vias e logradouros públicos. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade:

Referências: Va003; Va004; Va033

Va033 Especificação dos outros agentes com veículos utilizados na estrutura operacional do serviço de varrição

Especificação, nome ou tipo, de outros agentes executores em que há ocorrência de veículos utilizados no serviço de varrição. A informação, é de natureza descritiva, deve ser preenchida caso a resposta do campo Va032 seja afirmativa.

Unidade:

Referências: Va003; Va004; Va032

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO

Va034 Especificação de outros agentes aos quais se referem a extensão de sarjeta varrida Especificação, nome ou tipo, de outros agentes executores do serviço de varrição de vias e logradouros públicos aos quais se refere a extensão de sarjeta varrida da informação Va012. Informação de natureza descritiva.

Unidade: Referências: Va010; Va011; Va012

Va035 Quais tipos de equipamentos são utilizados

Quais tipos de equipamentos são utilizados

Unidade: Referências:

Va036 Local ou circunstância da varrição mecanizada

Descrição sucinta dos locais ou das circunstâncias em que se emprega a varrição mecanizada de vias e logradouros públicos. Informação de natureza descritiva.

Unidade: Referências: Va016

Va037 Despesa dos agentes públicos com o serviço de varrição

Valor anual das despesas da Prefeitura com o serviço de varrição de vias e logradouros públicos. Corresponde às despesas realizadas com pessoal próprio somadas às demais despesas operacionais com o patrimônio próprio do município (despesas com materiais de consumo, ferramentas e utensílios, 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 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

Va038 Despesas com outro(s) agente(s) público(s) com o serviço de coleta de RDO e RPU no município

Valor anual das despesas da Prefeitura ou SLU realizadas com "Outros" agentes executores da coleta de resíduos dos serviços de saúde (RSS).

Unidade: R\$/ano Referências: Va019; Va037

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

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 2007

INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS

Os001 Execução de lavagem de vias e praças pelo agente público

Ocorrência de lavagem rotineira de vias e praças executada diretamente pelo agente público. OBS: não confundir com a limpeza de feiras livres geralmente complementada com a lavagem 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 2007

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 2007

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 2007

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 do 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 2007

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 2007

INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS

Os046 Especificação do(s) outro(s) agente(s) executor(es)

Especificação, nome ou descrição sucinta do outro agente executor que não seja a Prefeitura, SLU ou empresas contratadas por ela.

Unidade:

Referências:

Os047 Execução de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes pelo agente público

Ocorrência de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes realizada através da aceitação em pontos de entrega próprios, através do recolhimento dessas lâmpadas em revendedores ou em outros estabelecimentos congêneres, executado pelo agente público.

Unidade:

Referências:

Os048 Execução de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes por empresas contratadas

Ocorrência de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes realizada através da aceitação em pontos de entrega, através do recolhimento dessas lâmpadas em estabelecimentos congêneres, executado por empresas contratadas pela Prefeitura ou SLU.

Unidade:

Referências:

Os049 Execução de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes por outros agentes diferentes dos citados

Ocorrência de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes realizado por outros agentes diferentes dos citados, ou seja, Prefeitura, SLU ou empresas contratadas. Este é o caso da coleta executada por revendedores ou fabricantes desses produtos.

Unidade:

Referências:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE CATADORES

Ca001 Presença de catadores no lixão ou no aterro

Ocorrência de catadores de materiais recicláveis trabalhando na área do lixão ou aterro. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências: Ca002; Ca003; X005; X007; X029

Ca002 Quantidade de catadores com idade até 14 anos

Quantidade de catadores de materiais recicláveis com idade até 14 anos trabalhando na área do lixão ou aterro, no final do ano de referência.

Unidade: pessoa Referências: Ca001; Ca003; X005; X007; X029

Ca003 Quantidade de catadores com idade maior que 14 anos

Quantidade de catadores de materiais recicláveis com idade acima de 14 anos trabalhando na área do lixão ou aterro, no final do ano de referência.

Unidade: pessoa Referências: Ca001; Ca002; X005; X007; X029

Ca004 Existência de catadores dispersos

Ocorrência de catadores de materiais recicláveis trabalhando de forma dispersa na área urbana do município. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências:

Ca005 Existência de organização formal

Existência de entidades associativas formais de catadores de materiais recicláveis organizados em associações ou cooperativas. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências: Ca006; Ca007

Ca006 Quantidade de entidades associativas

Quantidade de entidades associativas (cooperativas ou associações) formais de catadores de materiais recicláveis existentes no município, no final do ano de referência.

Unidade: entidade Referências: Ca005; Ca007

Ca007 Quantidade de associados

Quantidade de catadores associados às entidades associativas (cooperativas ou associações) formais de catadores de materiais recicláveis, no final do ano de referência.

Unidade: pessoa Referências: Ca005; Ca006

Ca008 Existência de trabalhos sociais direcionados aos catadores

Existência de algum trabalho social executado pela Prefeitura, direcionado exclusivamente aos catadores de materiais recicláveis. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são "sim" ou "não".

Unidade: Referências: Ca009

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES SOBRE CATADORES

Ca009 Descrição sucinta dos trabalhos sociais direcionados aos catadores

Descrição sucinta dos trabalhos sociais executados pela Prefeitura, direcionados exclusivamente aos catadores de materiais recicláveis. Exemplo: programa bolsa-escola para filhos de catadores; programa de alfabetização de catadores; dentre outros.Considera-se como Prefeitura qualquer órgão da administração direta centralizada (secretaria, departamento, divisão ou seção) ou descentralizada (empresa ou autarquia). É comum a adoção da sigla SLU (serviço de limpeza urbana).Informação de natureza descritiva.

Unidade:

Referências: Ca008

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

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 2007

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 2007

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 2007

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 2007

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 2007

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 2007

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 conviência 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 2007

INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

Up060 Existência da utilização de serviço de aterramento de RDO e RPU prestado por empresas contratadas

Ocorrência de utilização de serviço de aterramento de RDO e RPU executado por empresas contratadas (via terceirização ou delegação por contrato de concessão ou contrato de programa) que operam a unidade de processamento por disposição no solo (aterro sanitário, aterro controlado ou lixão). Não confundir tal operação com a terceirização somente das máquinas, veículos ou equipamentos utilizados na respectiva unidade. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são “sim” ou “não”.

Unidade: Referências: X016; X044; X046; X064; X005; X007; X029

Up062 Quantidade de trabalhadores dos agentes públicos alocados em serviços das unidades de processamento

Quantidade de trabalhadores remunerados dos agentes públicos, alocados nos serviços referentes às unidades de processamento, no final do ano de referência.

Unidade: empregados Referências: X046

Up063 Quantidade de empregados dos agentes privados

Quantidade de empregados (remunerados) alocados nos serviços referentes às unidades de processamento pertencentes ao quadro das empresas contratadas para execução desses serviços sob a forma de terceirização ou delegação por contrato de concessão ou contrato de programa, no final do ano de referência.

Unidade: empregados Referências: X016; X044; X046; X064

Up064 Quantidade de empregados de outros agentes

Quantidade de empregados (remunerados) alocados nos serviços referentes às unidades de processamento pertencentes ao quadro de outros agentes executores, no final do ano de referência.

Unidade: empregados Referências: X046

Up065 Proprietário da respectiva unidade de processamento

Nome do proprietário da unidade de processamento ou empreendimento em questão. No caso de lixões ou aterros controlados situados em terrenos particulares, arrendados ou não, basta inserir a especificação “particular”. Informação de natureza descritiva.

Unidade: Referências: X046

Up066 Ano de cadastro da unidade

Ano em que a respectiva unidade de processamento foi cadastrada no SNIS. Esta informação deverá ser preenchida somente no caso de nova unidade.

Unidade: Referências:

Up067 Quantidade de RPO recebida na unidade de processamento

Quantidade anual de resíduos dos serviços de podas de árvore (RPO) recebida na unidade de processamento, conforme informação prestada pelo município gestor.

Unidade: tonelada/ano Referências: X046

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

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 2007

INFORMAÇÕES SOBRE UNIDADES DE PROCESSAMENTO

Up080 Quantidade total de resíduos recebida na unidade de processamento por cada município

Quantidade anual de resíduos recebida na unidade de processamento proveniente de cada município que enviou resíduos para tal unidade, conforme informação prestada pelo município gestor. Vale ressaltar que se trata da quantidade total de resíduos recebidos de cada município. A ausência desse valor total e a presença de um outro (parcial) indica que a unidade recebe outros tipos de resíduos em quantidades significativas, porém não mensuradas.

Unidade: tonelada/ano

Referências:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

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 2007

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 2007

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 2007

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 2007

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.

Unidade: Referências: X000; X009; X030

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

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 lavação 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 2007

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 2007

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X038 Roçada

Conjunto de procedimentos concernentes ao corte, manual ou mecanizado, da cobertura vegetal arbustiva considerada prejudicial e que se desenvolve em vias e logradouros públicos, bem como em áreas não edificadas, públicas ou privadas, abrangendo a coleta dos resíduos resultantes. Na maioria dos casos, a atividade de roçada acha-se diretamente associada à de capina, sendo geralmente executada preliminarmente a esta, de modo a remover a vegetação de maior porte existente no trecho a ser capinado.

Unidade: Referências: X009

X039 Resíduos sólidos públicos (RPU)

Resíduos sólidos resultantes das atividades de varrição, roçada, capina e raspagem de vias e logradouros públicos, desobstrução de bocas-de-lobo, limpeza de praias e/ou margens de rios e córregos, poda da arborização pública, e outros. Vale notar que em diversos municípios não há dados exclusivos de resíduos domiciliares e resíduos públicos. Para estes casos, informar somente as informações relativas ao campo "quantidade total de resíduos coletados" (RDO + RPU).

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

X040 Setor de coleta (ou distrito de coleta)

Parcela da zona urbana em que é feita a coleta de um determinado tipo de RSU, ao longo de um mesmo turno de trabalho (diurno ou noturno), por uma mesma equipe de coleta (veículo coletor + motorista + garis coletadores). No caso das cidades de pequeno porte, é bem provável que o setor de coleta corresponda a toda a zona urbana.

Unidade: Referências: X000

X041 Sociedade de economia mista

Entidade paraestadual, criada por lei, com capital público e privado, podendo ter sua gestão pública ou privada.

Unidade: Referências: X056; X057

X042 Tarifa

Preço público unitário preestabelecido, cobrado pela prestação de serviço de caráter individualizado e facultativo. Não tem natureza tributária, estando relacionada à quantidade do serviço efetivamente prestado (por exemplo, à massa ou ao volume de resíduos recolhidos) e à possibilidade de rescisão.

Unidade: Referências:

X043 Taxa

Modalidade de tributo que tem como fato gerador a utilização, efetiva ou potencial, de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição. No caso específico da "taxa de limpeza urbana", ainda que a mesma seja cobrada no mesmo boleto do IPTU, o valor correspondente aos serviços de manejo de RSU prestados (ou colocados à disposição dos municípios) deve, necessariamente, ser discriminado em separado.

Unidade: Referências: X000; X026

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X044 Contrato de terceirização

Contratação formal de terceiros, de prazo máximo de 5 anos, para a execução de atividades de responsabilidade (ou de interesse) do contratante. No que diz respeito especificamente aos serviços de manejo de RSU (de responsabilidade do poder público municipal, no caso dos essenciais; e/ou de seu interesse, no caso dos acessórios, ou complementares), a empresa ou entidade formal contratada recebe remuneração pelo serviço efetivamente prestado, conforme estabelecido no contrato; e é fiscalizada pela instância do poder público municipal responsável pela gestão do manejo de RSU. A terceirização de serviços pode ocorrer em diversas escalas, abrangendo desde a contratação de empresas especializadas e bem estruturadas, até a de microempresas ou cooperativas de trabalhadores. Não deve ser confundido com delegação, seja por meio de contrato de concessão ou contrato de programa.

Unidade:

Referências: X000; X016; X026; X064

X045 Tratamento dos RSS por microondas, autoclave ou desinfecção química

Procedimentos de tratamento preliminar dos resíduos dos serviços de saúde (RSS), por meio do emprego adequado de instalações e equipamentos especializados, com a finalidade de reduzir significativamente ou, até mesmo, eliminar a carga biológica desses resíduos, descaracterizando-os como resíduos patogênicos "especiais" e possibilitando seu posterior manejo e disposição final em conjunto com os demais resíduos urbanos "convencionais".

Unidade:

Referências: X000; X036

X046 Unidade de processamento

Designação genérica de toda e qualquer instalação –dotada ou não de equipamentos eletromecânicos– em que quaisquer tipos de resíduos sólidos urbanos (RSU) sejam submetidos a qualquer modalidade de processamento, abrangendo desde a simples disposição no solo em um lixão ou a simples transferência (ou transbordo) de um tipo de veículo coletor para outro, de maior capacidade; até, por exemplo, o tratamento em uma sofisticada unidade de incineração, ou de desinfecção por meio de microondas. No âmbito do SNIS, enquadram-se nessa designação de caráter geral as seguintes unidades: lixão, aterro controlado, aterro sanitário, vala específica para resíduos de saúde, aterro industrial, unidade de triagem, unidade de compostagem, incinerador, unidade de tratamento por microondas ou autoclave, unidade de manejo de podas, unidade de transbordo, área de reciclagem de resíduos da construção civil, aterro de resíduos da construção civil (RCD), área de transbordo e triagem de RCD e outra (a ser especificada pelo informante).

Unidade:

Referências: X000; X005; X007; X008; X024; X027; X029; X045; X047; X048; X049; X056

X047 Área de reciclagem de resíduos da construção civil (ou antiga unidade de reciclagem de entulhos)

Equipamento urbano definido pela NBR 15.113/2004 como sendo determinada área destinada ao recebimento e transformação de resíduos da construção civil (RCD) classe A, já triados, para produção de agregados reciclados.

Unidade:

Referências: X000; X060

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

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 2007

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 2007

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X060 Resíduos da construção civil (RCD)

Resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras e os resíduos resultantes de escavações e preparação de terrenos para implantação de edificações. Incluem-se nesta categoria de resíduos: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e componentes, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica e outros, classificados conforme normas nas classes A, B, C e D.

Unidade:

Referências: X000; X059; X061

X061 Resíduos de construção civil "classe a"

Conforme Resolução nº 307 do CONAMA os resíduos da construção civil (RCD) Classe A são somente aqueles derivados de concreto, cerâmica, alvenaria, pedra, solo ou areia. Ressalta-se que não são incluídos os componentes de madeira, metal, gesso, plásticos, latas, amianto ou outros materiais listados nas demais classes B, C ou D.

Unidade:

Referências: X000; X060

X062 Resíduos volumosos

Resíduos provenientes de processos não industriais, constituídos basicamente por material volumoso não recolhido pelo serviço convencional de coleta de domiciliar ou pública. Enquadram-se nesta categoria móveis, colchões, equipamentos domésticos inutilizados de grande porte, grandes embalagens e outros.

Unidade:

Referências:

X063 Aterro de resíduos da construção civil (ou antigo aterro de inertes)

Equipamento urbano definido na NBR 15.114/2004 como sendo determinada área onde são empregadas técnicas de disposição de resíduos da construção civil (RCD) classe A (conforme classificação da Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002) e de resíduos inertes no solo, visando a reservação de materiais segregados, de forma a possibilitar o uso futuro dos materiais e/ou futura utilização da área, conforme princípios de engenharia para confiná-los ao menor volume possível, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente. Não confundir com bota-fora.

Unidade:

Referências:

X064 Contrato de programa (de serviços de manejo de RSU)

Contrato, geralmente de longa duração, por meio do qual o poder público municipal (titular dos serviços) delega, sempre por meio de gestão associada, a uma entidade –empresa, autarquia ou consórcio público– a responsabilidade de executar alguns ou todos os serviços do manejo de RSU, podendo ainda a contratada terceirizar parte dos serviços objeto da delegação e arrecadar os pagamentos referentes à sua remuneração, diretamente junto aos usuários ou beneficiários dos serviços. Não confundir com contrato de terceirização dos serviços.

Unidade:

Referências: X000; X016; X026; X044

X065 Ano de referência

Ano ao qual correspondem as informações solicitadas.

Unidade:

Referências:

ANEXO C - GLOSSÁRIO - Diagnóstico 2007

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

X066 Sede municipal

Distrito sede de cada município.

Unidade: Referências: X067; X068

X067 Localidade

Unidade dos municípios, podendo ser vila, povoado, aglomeração urbana e distrito, exceto o distrito sede.

Unidade: Referências: X066; X068

X068 Distrito municipal

Unidade administrativa dos municípios e elemento da divisão territorial brasileira, segundo o IBGE. O distrito onde situa-se a sede municipal denomina-se distrito-sede.

Unidade: Referências: X0066; X067

ANEXO D

RELAÇÃO DE INDICADORES DIAGNÓSTICO DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS 2007

ANEXO D - RELAÇÃO DE INDICADORES - DIAGNÓSTICO 2007

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				
I₀₁₆	Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana: <div> população atendida declarada população urbana </div>	$\frac{(\text{Co050} + \text{Co051}) \times 100}{\text{Ge002}}$	%	Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS.
I₀₁₇	Taxa de terceirização do serviço de coleta de RDO + RPU em relação à quantidade coletada: <div> qtd coletada por (emp. contrat. + coop./assoc. catadores + outro executor) quantidade total coletada </div>	$\frac{(\text{Co117} + \text{Co145} + \text{Co142}) \times 100}{(\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Co145} + \text{Co142})}$	%	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 outro executor.
I₀₁₈	Produtividade média dos empregados na coleta (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à massa coletada: <div> quantidade total coletada quantidade total de (coletadores + motoristas) × quantidade de dias úteis por ano (= 313) </div>	$\frac{(\text{Co116} + \text{Co117}) \times 1.000}{(\text{Co029} + \text{Co030}) \times 313}$	Kg/empregado/dia	
I₀₁₉	Taxa de empregados (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à população urbana: <div> quantidade total de (coletadores + motoristas) população urbana </div>	$\frac{(\text{Co029} + \text{Co030}) \times 1.000}{\text{Ge002}}$	empregados/1.000 habitantes	

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₂₁	<p>Massa coletada (RDO + RPU) <i>per capita</i> em relação à população urbana:</p> $\frac{\text{quantidade total coletada}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Co145} + \text{Co142}) \times 1.000}{\text{Ge002} \times 365}$	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 <i>per capita</i> em relação à população atendida com serviço de coleta:</p> $\frac{\text{quantidade total de RDO coletada}}{\text{população atendida declarada}}$	$\frac{(\text{Co108} + \text{Co109} + \text{Co143} + \text{Co140}) \times 1.000}{(\text{Co050} + \text{Co051}) \times 365}$	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 (inclusive com coop. ou assoc. de catadores) 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
I ₀₂₄	Incidência do custo do serviço de coleta (RDO + RPU) no custo total do manejo de RSU: $\frac{\text{despesa total da prefeitura com serviço de coleta}}{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Co132} + \text{Co011}) \times 100}{(\text{Ge023} + \text{Ge009})}$	%	
I ₀₂₅	Incidência de (coletadores + motoristas) na quantidade total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade total de (coletadores + motoristas)}}{\text{quantidade total empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Co029} + \text{Co030}) \times 100}{(\text{Ge015} + \text{Ge016})}$	%	
I ₀₂₆	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	Taxa da quantidade total coletada de resíduos públicos (RPU) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO): quant. total coletada de resíduos sólidos públicos quant. total coletada de resíduos sólidos domésticos	$\frac{(\text{Co112} + \text{Co113} + \text{Co144} + \text{Co141}) \times 100}{(\text{Co108} + \text{Co109} + \text{Co143} + \text{Co140})}$	%	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	Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada: quant. total de materiais recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos) quantidade total coletada	$\frac{\text{Cs009} \times 100}{(\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Co145} + \text{Co142})}$	%	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	Massa recuperada per capita de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana: quant. total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos) população urbana	$\frac{\text{Cs009} \times 1.000}{\text{Ge002}}$	Kg/habitantes/ ano	Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS.

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₃₃	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.
I ₀₃₄	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)	$\frac{Cs010 \times 100}{Cs009}$	%	
I ₀₃₅	Incidência de plásticos no total de material recuperado: quantidade de plásticos recuperados quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)	$\frac{Cs011 \times 100}{Cs009}$	%	
I ₀₃₈	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	$\frac{(Va037 + Va019)}{(Ge023 + Ge009)}$	%	
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>	$\frac{(Cp005 + Cp006) \times 100}{(Ge015 + Ge016)}$	%	