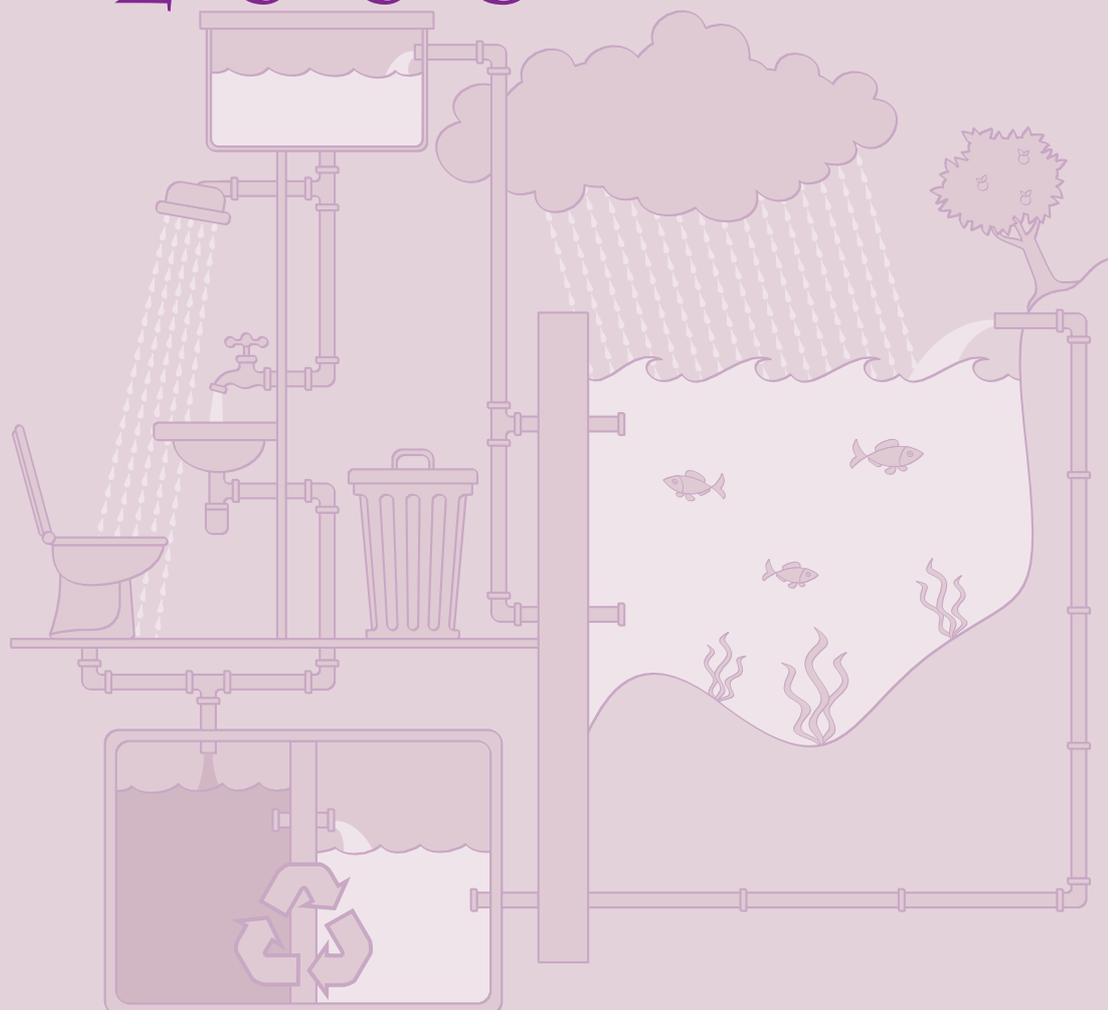


PESQUISA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

2008



Ministério
das Cidades

IBGE
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Ministério do Planejamento,
Orçamento e Gestão

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão
Paulo Bernardo Silva

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE

Presidente
Eduardo Pereira Nunes

Diretor-Executivo
Sérgio da Costa Côrtes

ÓRGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas
Wasmália Socorro Barata Bivar

Diretoria de Geociências
Luiz Paulo Souto Fortes

Diretoria de Informática
Paulo César Moraes Simões

Centro de Documentação e Disseminação de Informações
David Wu Tai

Escola Nacional de Ciências Estatísticas
Sérgio da Costa Côrtes (interino)

UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Pesquisas
Coordenação de População e Indicadores Sociais
Luiz Antônio Pinto de Oliveira

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
Diretoria de Pesquisas
Coordenação de População e Indicadores Sociais

Pesquisa Nacional de Saneamento Básico

2008

Rio de Janeiro
2010

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro - 20021-120 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

ISBN 978-85-240-4136-5 (CD-ROM)

ISBN 978-85-240-4135-8 (meio impresso)

© IBGE. 2010

Reimpressão 2010

Elaboração do arquivo PDF

Roberto Cavararo

Produção de multimídia

Marisa Sigolo Mendonça

Márcia do Rosário Brauns

Capa

Helga Szpiz e Marcos Balster Fiore Correia - Coordenação
de Marketing/Centro de Documentação e Disseminação
de Informações - CDDI

Sumário

Apresentação

Introdução

Notas técnicas

Objetivo

Abrangência geográfica

Data de referência

Referências básicas

Coleta das informações

Estabelecimentos que foram objeto da pesquisa

Gestão municipal do saneamento básico

Serviços de saneamento básico

Abastecimento de água

Esgotamento sanitário

Manejo de águas pluviais

Manejo dos resíduos sólidos

Tabelas de resultados

Gestão municipal do saneamento básico

1 - Municípios, total e com algum serviço de saneamento básico, por tipo de serviço, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

- 2 - Municípios, total e sem rede geral de abastecimento de água, por solução alternativa para o abastecimento de água, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008
- 3 - Municípios, total e sem rede coletora de esgoto, por solução alternativa para o esgotamento sanitário, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008
- 4 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água, por forma de execução do serviço, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008
- 5 - Municípios, total e com instrumentos legais reguladores do serviço de abastecimento de água, por tipo de instrumento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008
- 6 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por existência de legislação municipal sobre proteção de mananciais, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008
- 7 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por existência de legislação municipal que exige a aprovação e implantação de sistema de abastecimento de água para loteamentos novos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008
- 8 - Municípios, total e com serviço de esgotamento sanitário, por forma de execução do serviço, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008
- 9 - Municípios, total e com instrumentos legais reguladores do serviço de esgotamento sanitário, por tipo de instrumento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008
- 10 - Municípios, total e com serviço de esgotamento sanitário, por existência de legislação municipal que exige aprovação e implantação de sistema de esgotamento sanitário para loteamentos novos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008
- 11 - Municípios, total e com serviço de manejo de águas pluviais, por forma de execução do serviço, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008
- 12 - Municípios, total e com instrumentos legais reguladores do serviço de manejo de águas pluviais, por tipo de instrumento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

13 - Municípios, total e com manejo de águas pluviais, por existência de legislação municipal que exige aprovação e implantação de sistema de manejo de águas pluviais para loteamentos novos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

14 - Municípios, total e com serviço de manejo de águas pluviais, por existência de legislação municipal que prevê mecanismo de controle das águas pluviais efluentes de loteamentos novos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

15 - Municípios, total e com serviço de manejo de águas pluviais, por existência de legislação municipal que prevê mecanismo de preservação das áreas de recarga de águas subterrâneas, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

16 - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos sólidos, por forma de execução do serviço, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

17 - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos sólidos, por existência e forma de cobrança de serviços especiais ou eventuais, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

18 - Municípios, total e que exercem controle sobre o manejo de resíduos especiais realizado por terceiros, por tipo de resíduo, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

19 - Municípios, total e com manejo de resíduos sólidos, por situação de conhecimento da entidade pública em relação à atuação de catadores na área urbana, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

20 - Municípios, total e com manejo de resíduos sólidos, por situação de conhecimento da entidade pública em relação à atuação de catadores nas unidades de disposição de resíduos no solo, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

21 - Número de catadores na área urbana, com até 14 anos de idade e com mais de 14 anos de idade, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

22 - Municípios, total e com manejo de resíduos sólidos, por existência e número de cooperativas ou associações e número de catadores cooperados ou associados, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

23 - Municípios, total e com manejo de resíduos sólidos com participação de catadores nas ações de coleta seletiva, por forma de participação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Abastecimento de água

- 24 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por natureza jurídica das entidades prestadoras do serviço, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 25 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por natureza jurídica das entidades prestadoras do serviço, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil – 2008
- 26 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por esfera administrativa das entidades prestadoras do serviço, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 27 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por esfera administrativa das entidades prestadoras do serviço, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil – 2008
- 28 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por tipo de captação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 29 - Municípios, total e com captação superficial de água, por existência e forma de proteção na captação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 30 - Municípios, total e com captação superficial de água, por existência e tipo de poluição ou contaminação na captação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 31 - Municípios, total e com captação de água em poço raso, por existência e forma de proteção na captação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 32 - Municípios, total e com captação de água em poço raso, por existência e tipo de poluição ou contaminação na captação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 33 - Municípios, total e com captação de água em poço profundo, por existência e forma de proteção na captação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 34 - Municípios, total e com captação de água em poço profundo, por existência e tipo de poluição ou contaminação na captação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 35 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por condição de atendimento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

36 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por condição de atendimento, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil – 2008

37 - Volume de água distribuída por dia, total e por existência de tratamento, por tipo de tratamento, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2000/2008

38 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por existência e tipo de tratamento na água distribuída e com fluoretação adicionada, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

39 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por existência e tipo de tratamento na água distribuída e com fluoretação adicionada, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2000/2008

40 - Municípios, total e por existência de geração de lodo no processo de tratamento da água, por destino do lodo gerado, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

41 - Ligações de água, economias ativas abastecidas residenciais e número de estações de tratamento em operação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

42 - Ligações de água, economias ativas abastecidas residenciais e número de estações de tratamento em operação, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2000/2008

43 - Municípios, total e abastecidos por rede geral de distribuição de água, por situação de cobrança pelo serviço de abastecimento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

44 - Municípios, total e abastecidos por rede geral de distribuição de água, por situação de cobrança pelo serviço de abastecimento, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil – 2008

45 - Municípios, total e que estabelecem tarifa mínima para consumo de água para a categoria residencial, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

46 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição com ampliações ou melhorias, por parte do sistema de abastecimento onde estão sendo feitas as ampliações ou melhorias, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

47 - Municípios, total e abastecidos por rede geral de distribuição de água, por existência e motivo de racionamento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

48 - Pessoal ocupado no serviço de abastecimento de água ou nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município, por tipo de vínculo empregatício e área de atuação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

Esgotamento sanitário

49 - Municípios, total e com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, por natureza jurídica das entidades prestadoras do serviço, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional – 2008

50 - Municípios, total e com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, por esfera administrativa das entidades prestadoras do serviço, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil – 2008

51 - Municípios, total e com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, por tipo de rede coletora, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2000/2008

52 - Ligações de esgoto, economias esgotadas, extensão da rede coletora e volume de esgoto tratado, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

53 - Municípios, total e serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, número de ligações de esgoto sanitário e número de economias esgotadas, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil – 2008

54 - Municípios com coleta e com tratamento de esgoto, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

55 - Economias ativas abastecidas e esgotadas ativas total e residenciais, volume total de água consumida, de esgoto coletado e de esgoto tratado, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil – 2008

56 - Municípios, total e com rede coletora de esgoto, por existência e tipo de tratamento do esgoto coletado, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

57 - Volume total de esgoto tratado por dia, por tipo de tratamento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

58 - Municípios, total e com tratamento de esgoto sanitário realizado nas Estações de Tratamento de Esgoto - ETEs, por tipo de tratamento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

- 59 - Municípios, total e com tratamento de esgoto sanitário realizado nas Estações de Tratamento de Esgoto - ETEs, por existência e tipo de uso direto do efluente do esgoto, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 60 - Municípios, total e com tratamento de esgoto sanitário realizado nas Estações de Tratamento de Esgoto - ETEs, por destino do lodo gerado pelo processo de tratamento do esgoto, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 61 - Municípios com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, com tratamento de esgoto sanitário e sem tratamento de esgoto sanitário, por tipo de corpo receptor, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 62 - Municípios, total e com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora por existência de uso a jusante do corpo receptor do esgoto sanitário tratado e não tratado, por tipo de uso a jusante do corpo receptor, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 63 - Municípios com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, por existência e forma de cobrança do serviço de esgotamento sanitário, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil – 2008
- 64 - Municípios, total e com coleta de esgoto sanitário com ampliações ou melhorias, no sistema de esgotamento sanitário, por parte do sistema onde estão sendo feitas as ampliações ou melhorias, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008
- 65 - Pessoal ocupado exclusivamente no serviço de esgotamento sanitário, por vínculo empregatício e a área de atuação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- Manejo de águas pluviais
- 66 - Entidades prestadoras de serviços de manejo de águas pluviais, por tipo de natureza jurídica, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 67 - Entidades prestadoras de serviço de manejo de águas pluviais, por esfera administrativa, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 68 - Municípios, total e com ruas pavimentadas na área urbana, por tipo de sistema de drenagem urbana, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008
- 69 - Municípios, total e com sistema de drenagem urbana subterrâneo, por tipo de rede coletora, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

70 - Municípios, total e com ruas pavimentadas na área urbana, por classes percentuais de ruas pavimentadas, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

71 - Municípios, total e com sistema de drenagem subterrânea nas ruas pavimentadas, por classes percentuais de ruas pavimentadas com drenagem subterrânea, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

72 - Municípios, total e com, exclusivamente, sistema de drenagem superficial nas ruas pavimentadas, por classes percentuais, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

73 - Municípios, total e com dispositivo coletivo de retenção ou amortecimento de vazão de águas pluviais urbanas, por localização dos dispositivos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

74 - Municípios, total e com serviço de manejo de águas pluviais, por pontos de lançamento do efluente, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

75 - Municípios, total e com serviço de manejo de águas pluviais, cujas entidades realizam manutenção no sistema de drenagem, por tipo de atividade desenvolvida na manutenção, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

76 - Municípios, total e com serviço de manejo de águas pluviais, por existência de assoreamento da rede de drenagem, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

77 - Municípios, total e com serviço de manejo de águas pluviais, por existência de pontos de estrangulamento que resultam em inundações, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

78 - Municípios, total e com inundações e/ou alagamentos ocorridos na área urbana, nos últimos cinco anos, por áreas em que ocorreram inundações e/ou alagamentos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

79 - Municípios, total e com inundações e/ou alagamentos ocorridos na área urbana, nos últimos cinco anos, por fatores agravantes das inundações e/ou alagamentos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

80 - Municípios, total e com problemas de erosão que afetam o sistema de drenagem urbana, por fatores agravantes da erosão, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

- 81** - Municípios, total e com erosão na área urbana nos últimos cinco anos, por tipo de erosão, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 82** - Municípios, total e com áreas de risco na área urbana que demandam drenagem especial, por tipo de área de risco, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 83** - Pessoal ocupado no serviço de manejo de águas pluviais urbanas, por vínculo empregatício e área de atuação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- Manejo de resíduos sólidos
- 84** - Entidades prestadoras de serviços de manejo de resíduos sólidos, por tipo de natureza jurídica da entidade, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 85** - Entidades prestadoras de serviços de manejo de resíduos sólidos, por esfera administrativa, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008
- 86** - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos sólidos, por natureza dos serviços, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - 2008
- 87** - Sede dos municípios com varrição e/ou capina das vias públicas, por forma de execução dos serviços, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008
- 88** - Sede dos municípios com serviço de coleta regular de resíduos sólidos nas vias e logradouros públicos, do centro e dos bairros, por frequência da coleta, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008
- 89** - Entidades com coleta domiciliar regular de resíduos sólidos, total e em área de difícil acesso, por cobertura da coleta, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 90** - Municípios com serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos, por quantidade diária coletada, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 91** - Municípios, total e com disposição de resíduos sólidos no solo do próprio município, por característica do principal local utilizado, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

- 92 - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos sólidos, por unidades de destino dos resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil – 2008
- 93 - Quantidade diária de resíduos sólidos, domiciliares e/ou públicos, coletados e/ou recebidos, por unidade de destino final dos resíduos sólidos coletados e/ou recebidos, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil – 2008
- 94 - Municípios com coleta de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, por frequência da coleta e quantidade de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos coletados, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional – 2008
- 95 - Municípios com coleta e/ou recebimento de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, por existência e tipo de processamento dos resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 96 - Municípios, total e com coleta e/ou recebimento de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, e existência no município de local (is) para disposição no solo dos resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, por forma de disposição no solo, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008
- 97 - Municípios com coleta de resíduos sólidos industriais perigosos e/ou não inertes, por frequência da coleta e quantidade dos resíduos sólidos industriais perigosos e/ou não inertes coletados, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008
- 98 - Municípios, total e com coleta e/ou recebimento de resíduos sólidos industriais perigosos e/ou não inertes, por existência e tipo de processamento dos resíduos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 99 - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos de construção e demolição, por existência e tipo de processamento dos resíduos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 100 - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos de construção e demolição, por forma de disposição dos resíduos no solo, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008
- 101 - Municípios, total e com serviço de manejo de pilhas e baterias, por tipo de processamento dos resíduos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008

102 - Municípios, total e com serviço de manejo de pilhas e baterias, por forma de disposição do material no solo, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

103 - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos sólidos, por existência de coleta seletiva, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2000/2008

104 - Municípios com serviço de coleta seletiva, por tipo de material recolhido, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

105 - Municípios com serviço de coleta seletiva, por área de abrangência, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

106 - Municípios, total e com serviço de coleta seletiva, com indicação do principal receptor final da coleta seletiva, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

107 - Municípios, total e com serviço de coleta seletiva, por aplicação dos recursos provenientes da coleta seletiva, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

108 - Quantidade de caminhões utilizados no serviço de manejo de resíduos sólidos, por tipo de caminhão, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

109 - Pessoal ocupado no serviço de manejo de resíduos sólidos, por tipo de vínculo empregatício e especificação do serviço executado, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Referências

Glossário

Convenções

-	Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento;
..	Não se aplica dado numérico;
...	Dado numérico não disponível;
x	Dado numérico omitido a fim de evitar a individualização da informação;
0; 0,0; 0,00	Dado numérico igual a zero resultante de arredondamento de um dado numérico originalmente positivo; e
-0; -0,0; -0,00	Dado numérico igual a zero resultante de arredondamento de um dado numérico originalmente negativo.

Apresentação

O IBGE, reconhecendo a importância da oferta de serviços de saneamento básico para a melhoria das condições de vida da população brasileira, realizou, em convênio com o Ministério das Cidades, no segundo semestre de 2008, uma nova edição da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB, com o objetivo de avaliar os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e manejo de resíduos sólidos prestados à população pelas entidades que atuam no setor.

Para a realização da PNSB, o IBGE contou com a participação de técnicos especialistas da área, que colaboraram na concepção da investigação, identificando as principais variáveis a serem pesquisadas e sugerindo as formas mais adequadas para obtenção de informações que pudessem mapear adequadamente o setor de saneamento. Somando-se a este trabalho, o IBGE contou também com a participação de pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ na análise da pesquisa.

A pesquisa investigou, em todos os municípios do Brasil, informações sobre captação e análise da água, volume de água distribuída (tratada ou não), extensão das redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, tratamento de esgoto, locais de destinação, extensão das redes de esgotamento sanitário, pontos de lançamentos da rede de drenagem urbana, extensão das redes de drenagem urbana, fatores agravantes de enchentes ou inundações e de erosões, volume do lixo coletado, frequência da coleta, destino final do lixo e coleta de resíduos sólidos especiais, entre outros aspectos.

Os dados levantados permitirão a realização de análises mais aprofundadas sobre as condições de vida da população brasileira, e sobre os impactos ambientais associados às questões do saneamento básico, que proporcionarão subsídios para o planejamento de políticas públicas nesse setor.

A publicação inclui, ainda, notas técnicas sobre a pesquisa bem como um glossário contendo os termos e conceitos considerados essenciais para a compreensão dos resultados. O CD-ROM que a acompanha contém todas as informações do volume impresso, além dos questionários temáticos aplicados.

Os microdados da PNSB estão disponibilizados no portal do IBGE na Internet, no Banco Multidimensional de Estatísticas - BME, que oferece ao público ferramentas voltadas à busca, à recuperação e ao cruzamento das informações estatísticas, de forma totalmente desagregada.

A interface de acesso aos dados do BME permite utilizar os mecanismos de busca da metainformação, localizar variáveis, exibir conceitos ou conhecer planos de classificação de informações categorizadas. Toda a navegação necessária para recuperar e manipular as informações da PNSB poderá ser efetuada de modo *on-line*, possibilitando ao usuário a exploração da base de dados da pesquisa segundo sua perspectiva de interesse.

Wasmália Bivar
Diretora de Pesquisas

Introdução

O primeiro levantamento nacional sobre saneamento básico no Brasil foi realizado em 1974, através de convênio celebrado entre o Ministério da Saúde e o IBGE, cabendo ao IBGE somente a responsabilidade pela operação de coleta. Em 1977, com a renovação do convênio, nova investigação foi realizada e o IBGE passou a se responsabilizar por todas as etapas da pesquisa (planejamento, coleta e apuração dos dados) e definiu-se uma periodicidade trienal para a investigação. Em 1980 e 1983, a pesquisa não foi realizada. Em 1988, aconteceu uma profunda reformulação para a coleta no ano seguinte (1989), em que foram consideradas as experiências anteriores e contempladas sugestões de entidades pública e privada prestadoras de serviços, pesquisadores, instituições de pesquisas, entidades representativas do setor e informantes.

Em 1999, o IBGE celebrou novo convênio e, com o apoio da então Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República - SEDU/PR, da Fundação Nacional de Saúde - FUNASA e da Caixa Econômica Federal, realizou, no primeiro semestre de 2000, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB 2000. A PNSB 2000 foi mais abrangente, incorporando um novo tema – drenagem urbana – e novas variáveis aos temas abastecimento de água, esgotamento sanitário, e limpeza urbana e coleta de lixo, já pesquisados em 1989. A reformulação foi feita a partir da experiência adquirida com a PNSB 1989, objetivando atender à maioria das demandas feitas por órgãos e técnicos envolvidos com o tema da pesquisa, em face das transformações ocorridas no setor ao longo dos anos, e procurando preencher lacunas verificadas na pesquisa anterior.

Em 2008, o IBGE, em convênio com o Ministério das Cidades, realizou uma nova edição da PNSB utilizando os instrumentos de coleta da pesquisa anterior, porém adotando uma nova terminologia para os questionários de Limpeza Urbana e Coleta de Lixo – que passou a ser denominado Manejo de Resíduos Sólidos – e de Drenagem Urbana – agora tratado como Manejo de Águas Pluviais –, além de introduzir um novo instrumento de coleta denominado Gestão Municipal do Saneamento Básico, aplicado a todas as prefeituras municipais.

O atual levantamento ocorre num momento em que a questão do saneamento básico ganha uma dimensão ainda maior com a promulgação da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, nos seus quatro componentes: abastecimento de água; esgotamento sanitário; manejo de resíduos sólidos; e manejo de águas pluviais. Entre outros aspectos, destaca-se na referida lei a universalização da prestação dos serviços, com a ampliação progressiva do acesso para todos os domicílios, sendo os serviços ofertados de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente. Além disso, esta lei determinou a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico, que constituirá o eixo central da política federal para o setor. Essas iniciativas, certamente, irão se nutrir das informações derivadas da PSNB 2008 para a formulação das diretrizes e políticas públicas voltadas para a progressiva universalização dos serviços de saneamento.

Notas técnicas

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB 2008 foi realizada pela Coordenação de População e Indicadores Sociais - COPIS, contando com o envolvimento das representações do IBGE em cada Unidade da Federação que, com equipes de coordenadores, supervisores e entrevistadores, foram responsáveis pelas visitas aos municípios e por entrevistas a todas as prefeituras e prestadoras de serviços de saneamento no País, garantindo, desta forma, a cobertura nacional da investigação.

Objetivo

A PNSB tem por objetivo investigar as condições de saneamento básico de todos os municípios brasileiros, através das atuações dos órgãos públicos e empresas privadas, permitindo uma avaliação sobre a oferta e a qualidade dos serviços prestados, além de possibilitar análises das condições ambientais e suas implicações diretas com a saúde e qualidade de vida da população.

Abrangência geográfica

A PNSB é um levantamento censitário que tem como população-alvo todas as prefeituras municipais, organismos responsáveis pela gestão do saneamento básico, órgãos públicos e entidades privadas que atuam na prestação de serviços de saneamento básico à população: companhias estaduais e/ou companhias municipais de saneamento básico; autarquias e fundações; consórcios públicos; e empresas privadas de saneamento básico no âmbito de todo o Território Nacional.

A PNSB 2008 apresenta as seguintes desagregações espaciais, de acordo com cada modelo de questionário aplicado:

- Abastecimento de Água – desagregação dos dados até o nível distrital;
- Esgotamento Sanitário – desagregação até o nível distrital;
- Manejo de Resíduos Sólidos – desagregação por município;
- Manejo de Águas Pluviais – desagregação por município; e
- Gestão Municipal do Saneamento Básico – desagregação por município.

Data de referência

A data de referência da PNSB 2008 foi o dia da entrevista, exceto em:

- Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Manejo de Resíduos Sólidos, em que a variável que investiga a relação entre a entidade prestadora do serviço e a comunidade servida refere-se aos 12 meses anteriores à data da entrevista; e
- Manejo de Águas Pluviais, em que as variáveis que investigam informações sobre inundações, enchentes e erosões referem-se aos últimos cinco anos anteriores à data da entrevista.

Referências básicas

O número de informantes da pesquisa foi definido pelo número de unidades prestadoras de serviços de saneamento básico, públicas ou privadas, em cada município brasileiro. Assim, um município com serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais poderá ter vários informantes para a PNSB. Por esta razão, o primeiro contato do IBGE com o município foi sempre a prefeitura municipal, onde esse número de informantes era determinado a partir da aplicação do questionário Gestão Municipal do Saneamento Básico.

Coleta das informações

A coleta realizada pelo IBGE transcorreu por cerca de seis meses e teve o ano de 2008 como ano de referência. Para tal, utilizou-se o questionário Gestão Municipal do Saneamento Básico, que, em sua parte inicial, faz um levantamento da oferta dos serviços de saneamento nos distritos e, nas partes seguintes, subdivididas nos temas Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Manejo de Resíduos Sólidos e Manejo de Águas Pluviais, traz informações sobre a gestão desses serviços nos municípios.

Os questionários temáticos – Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Manejo de Resíduos Sólidos e Manejo de Águas Pluviais – foram subdivididos em três áreas de investigação. A primeira, comum a todos os questionários, identifica as entidades prestadoras dos serviços, sua constituição jurídica e áreas de atuação. A segunda investiga a natureza dos serviços prestados e o controle de qualidade exercido pelas entidades no abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais. Finalmente, a terceira parte dos questionários, com exceção do modelo Manejo de Águas Pluviais, pesquisa a relação entre as entidades prestadoras de serviços e a comunidade.

Questionário Gestão Municipal do Saneamento Básico

O questionário Gestão Municipal do Saneamento Básico investigou junto à entidade pública municipal a existência de:

- rede geral de abastecimento de água;
- a principal solução alternativa adotada para atender à maioria da população do distrito, onde não existia o serviço de abastecimento de água através de rede geral;
- esgotamento sanitário;
- a principal solução alternativa adotada para atender à maioria da população do distrito, onde não existia o serviço de esgotamento através de rede coletora de esgoto;
- manejo de águas pluviais;
- manejo de resíduos sólidos;
- consórcio intermunicipal/interfederativo no setor de saneamento;
- estrutura para participação da comunidade no controle dos serviços de saneamento básico;
- ocorrência de doenças relacionadas ao saneamento básico;
- forma de execução dos serviços de saneamento;
- existência de instrumento legal para regular os serviços;
- natureza do órgão municipal gestor do serviço;
- cobrança pelos serviços de manejo dos resíduos sólidos;
- orçamento municipal voltado para o manejo dos resíduos sólidos; e
- informações sobre os catadores atuantes no município.

Questionário Abastecimento de Água

O questionário Abastecimento de Água levantou, além dos dados cadastrais das diversas entidades prestadoras do serviço, informações sobre:

- abastecimento de água no distrito;
- captação e adução de água;
- tratamento da água;
- fluoretação adicionada;
- rede de distribuição de água;
- tarifação e informações comerciais;
- dados gerais;
- pessoal ocupado; e
- relação entre a entidade e a comunidade nos últimos 12 meses.

Questionário Esgotamento Sanitário

O questionário Esgotamento Sanitário levantou, além dos dados cadastrais das diversas entidades prestadoras do serviço, informações sobre:

- esgotamento sanitário no distrito;
- coleta do esgoto sanitário;
- número de ligações de esgoto sanitário;
- número de economias esgotadas;
- tratamento do esgoto sanitário;
- estações de tratamento do esgoto;
- destinação final do esgoto sanitário;
- dados gerais;
- pessoal ocupado; e
- relação entre a entidade e a comunidade nos últimos 12 meses.

Questionário Manejo de Águas Pluviais

O questionário Manejo de Águas Pluviais levantou, além dos dados cadastrais das diversas entidades prestadoras do serviço, informações sobre:

- situação do serviço de drenagem urbana no município;
- sistema de drenagem urbana;
- sistema de drenagem especial;
- ocorrências de inundações e/ou alagamentos;
- o problemas de erosão; e
- pessoal ocupado.

Questionário Manejo de Resíduos Sólidos

O questionário Manejo de Resíduos Sólidos levantou, além dos dados cadastrais das diversas entidades prestadoras do serviço, informações sobre:

- serviços de manejo de resíduos sólidos;
- forma de execução e frequência da coleta domiciliar regular, varrição e capina;
- quantidade dos resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos coletados e/ou recebidos;
- disposição no solo dos resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos coletados e/ou recebidos;
- unidades de destino dos resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos coletados e/ou recebidos;
- manejo de resíduos sólidos especiais;
- coleta seletiva;
- veículos e equipamentos;
- pessoal ocupado; e
- relação entre a entidade e a comunidade nos últimos 12 meses.

Estabelecimentos que foram objeto da pesquisa

Foram objeto da pesquisa as empresas, órgãos públicos ou privados, que prestam serviços de saneamento básico para atendimento à população de cada município, tais como:

- Prefeituras;
- Companhias estaduais e/ou municipais de saneamento básico;
- Fundações;
- Consórcios intermunicipais;
- Empresas privadas de saneamento básico; e
- Associações comunitárias.

Não foram consideradas as associações sem registro no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ, do Ministério da Fazenda; apenas aquelas formalmente constituídas.

Os questionários da pesquisa foram aplicados pela rede de coleta do IBGE junto a todas as entidades pública e privada do País que prestam serviços no setor de saneamento básico.

Na avaliação dos resultados da PNSB 2008, devem ser observados alguns procedimentos que foram utilizados na aplicação dos questionários.

Rede geral de distribuição de água

Considerou-se que o município tinha rede geral de distribuição de água quando esta atendesse pelo menos a um distrito, ou parte dele, independentemente da extensão da rede, número de ligações ou de economias abastecidas.

Quando a entidade utilizava mais de uma adutora de um mesmo tipo (água bruta ou água tratada) com frequências diferentes para um mesmo tipo de análise, considerou-se a frequência de análise da adutora com maior volume de água.

Quando a entidade utilizava mais de uma estação de tratamento de água com frequências diferentes para um mesmo tipo de análise da água tratada nas estações, considerou-se a frequência da estação de tratamento de água que tivesse maior volume de água tratada.

Rede coletora de esgoto

Considerou-se que o município tinha rede coletora de esgoto quando esta atendesse pelo menos a um distrito, ou parte dele, independente da extensão da rede, número de ligações ou de economias esgotadas.

Quando o distrito possuía apenas uma estação de tratamento de esgoto que fizesse mais de um tratamento no mesmo volume de água, considerou-se o tratamento no volume que fosse mais abrangente.

Principal solução alternativa para o abastecimento de água e para o esgotamento sanitário

Considerou-se como principal solução alternativa para o abastecimento de água e para o esgotamento sanitário aquela que atendesse à maioria da população do distrito.

Manejo de águas pluviais

Considerou-se que o município tinha serviço de manejo de águas pluviais quando este existisse em pelo menos um distrito, ou parte dele, independentemente da extensão da rede de drenagem.

Manejo de resíduos sólidos

Considerou-se que o município tinha serviço de manejo de resíduos sólidos quando este existisse em pelo menos um distrito, ou parte dele, independentemente da cobertura e frequência.

Com relação à frequência da varrição na sede do município, foi considerada a maior frequência de atendimento.

Foi considerado como principal local para disposição no solo aquele que recebesse a maior parcela de resíduos coletados e/ou recebidos pela entidade executora do manejo de resíduos sólidos.

Foi considerada como diária a frequência de atendimento dos serviços de manejo de resíduos sólidos superior a três vezes por semana.

Quando a entidade fazia a disposição de resíduos sólidos especiais em locais de outro município e no próprio município, considerou-se esta última opção como resposta.

Pessoal ocupado nos serviços de saneamento básico

As informações sobre pessoal ocupado referem-se ao número de pessoas efetivamente envolvidas nos serviços de saneamento básico realizados pela entidade pesquisada e não ao quantitativo de funcionários da mesma.

Uma pessoa pode estar registrada em mais de um serviço de saneamento básico e até mesmo em mais de um município.

Tratando-se de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a pessoa ligada tanto na administração quanto na operação/manutenção dos serviços foi considerada neste último grupo de atividade.

Tratando-se de manejo de resíduos sólidos, a pessoa envolvida em mais de uma atividade foi registrada naquela em que ficava ocupada a maior parte do tempo.

Código 8 – não sabe

Os valores solicitados que a entidade prestadora do serviço não soube responder receberam o algarismo 8 em todas as quadrículas do campo numérico do respectivo quesito, correspondente a "Não Sabe" fornecer a informação.

Informações agregadas

Quando o município era composto por mais de um distrito e a entidade não tinha condições de fornecer os dados das variáveis quantitativas por distrito, as informações foram registradas de forma agregada em um único questionário da entidade.

Gestão municipal do saneamento básico

A comparação dos dados levantados pela Pesquisa Nacional de Saneamento - PNSB 2008 com aqueles obtidos pela PNSB 2000 permite constatar a evolução dos serviços de saneamento básico oferecidos à população brasileira nesse intervalo de tempo. Nesse sentido, cabe destacar alguns aspectos relevantes: a) a quase totalidade dos municípios brasileiros com serviço de manejo de resíduos sólidos, uma vez que em apenas duas dessas localidades o mesmo não foi realizado; b) o aumento de 6,7% no número de municípios com rede coletora de esgoto, o que representou mais 192 cidades ofertando esse tipo de serviço; e c) o expressivo aumento de 21,5% na prestação do serviço de manejo de águas pluviais, com mais 929 municípios que passaram a realizar a drenagem urbana.

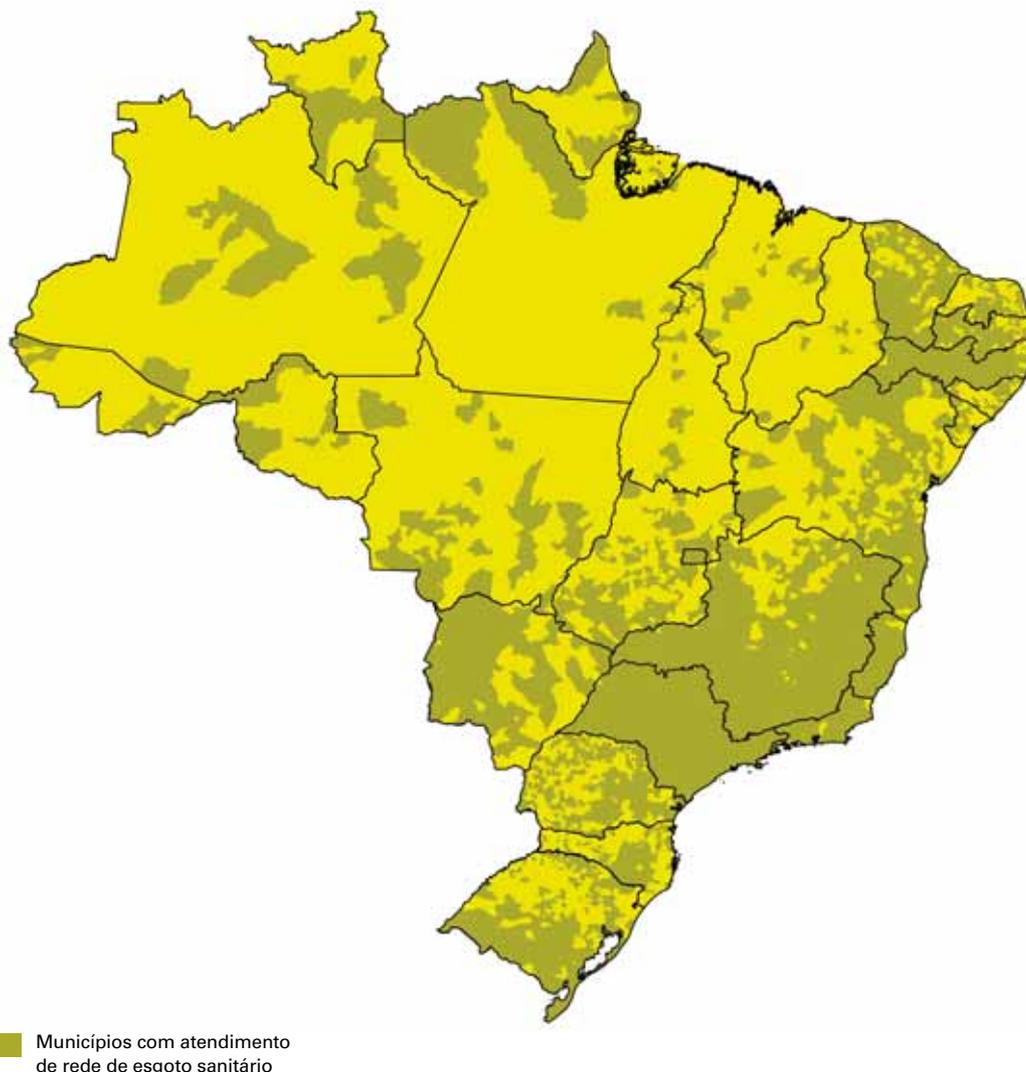
Em relação ao abastecimento de água através de rede geral de distribuição, não obstante toda a melhora na oferta dos serviços de saneamento básico, observa-se que 33 municípios brasileiros, espalhados por nove Unidades da Federação, ainda permaneciam sem esse tipo de atendimento, situação que é mais acentuada nos Estados da Paraíba, Piauí e Rondônia (Cartograma 1). De um modo geral, os poços particulares e os carros-pipa foram as principais fontes alternativas para a solução do problema.

Cartograma 1 - Municípios sem rede geral de abastecimento de água - 2008

● Municípios sem rede de abastecimento de água

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Quanto ao esgotamento sanitário feito por rede coletora, apesar do crescimento já referido, a situação revela-se ainda mais preocupante, pois verifica-se a falta de rede coletora em 2 495 municípios, distribuídos pelas Unidades da Federação, com exceção do Estado de São Paulo, onde apenas uma cidade não apresentava o serviço de esgotamento através de rede coletora (Cartograma 2).

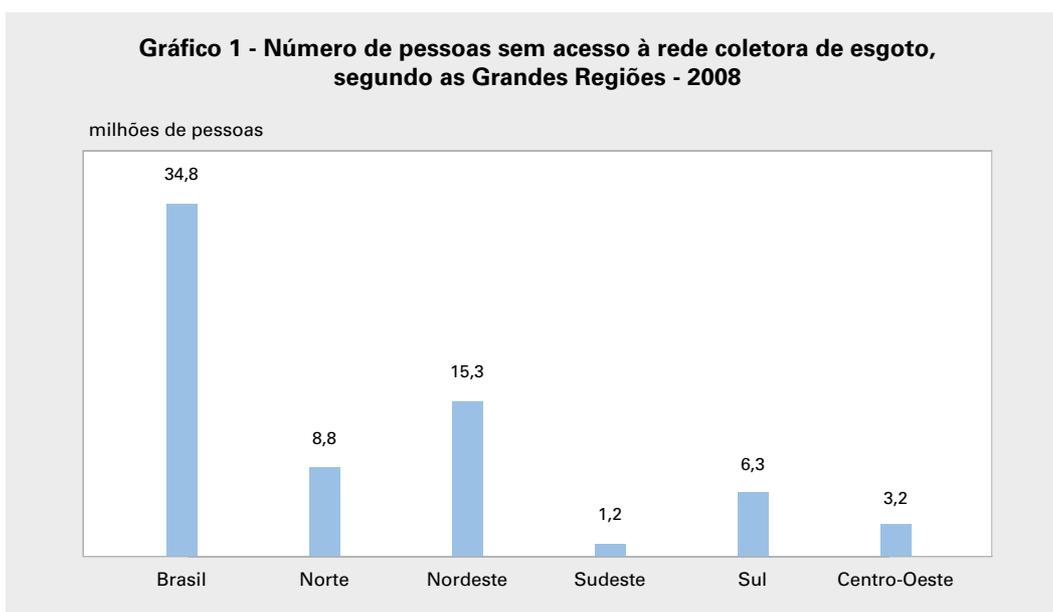
Cartograma 2 - Municípios com serviço de rede coletora de esgoto - Brasil - 2008

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

O contingente populacional sem a cobertura desse serviço, considerando-se apenas os municípios sem rede coletora, era de aproximadamente 34,8 milhões de pessoas, ou seja, em 2008, cerca de 18% da população brasileira estava exposta ao risco de contrair doenças em decorrência da inexistência de rede coletora de esgoto. O Nordeste era a região onde a falta de rede coletora de esgotamento sanitário era mais grave, atingindo algo próximo a 15,3 milhões de habitantes, com a escassez do serviço sendo maior nos Estados da Bahia, Maranhão e Piauí. Em segundo lugar, figurou a Região Norte do País, com cerca de 8,8 milhões de pessoas sem rede de coleta de esgoto, das quais 60% concentradas no Estado do Pará. O Sul, com 6,3 milhões de pessoas, ocupou a terceira posição, sendo o serviço ofertado em menor escala nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Na Região Centro-Oeste, foram observados 3,2 milhões de habitantes sem acesso ao serviço; no Sudeste,

não contavam com rede coletora de esgoto cerca de 1,2 milhão de pessoas, mais da metade delas residentes no Estado de Minas Gerais (Gráfico 1).

A principal solução alternativa adotada para suprir a inexistência desse serviço foi a construção de fossas sépticas, que apresentou aumento em relação ao levantamento realizado em 2000. Esse tipo de solução, ainda que longe do desejável, implicou na redução do lançamento dos dejetos em valas a céu aberto, fossas secas e em corpos d'água, o que ameniza os impactos ambientais decorrentes da falta de rede coletora de esgoto.

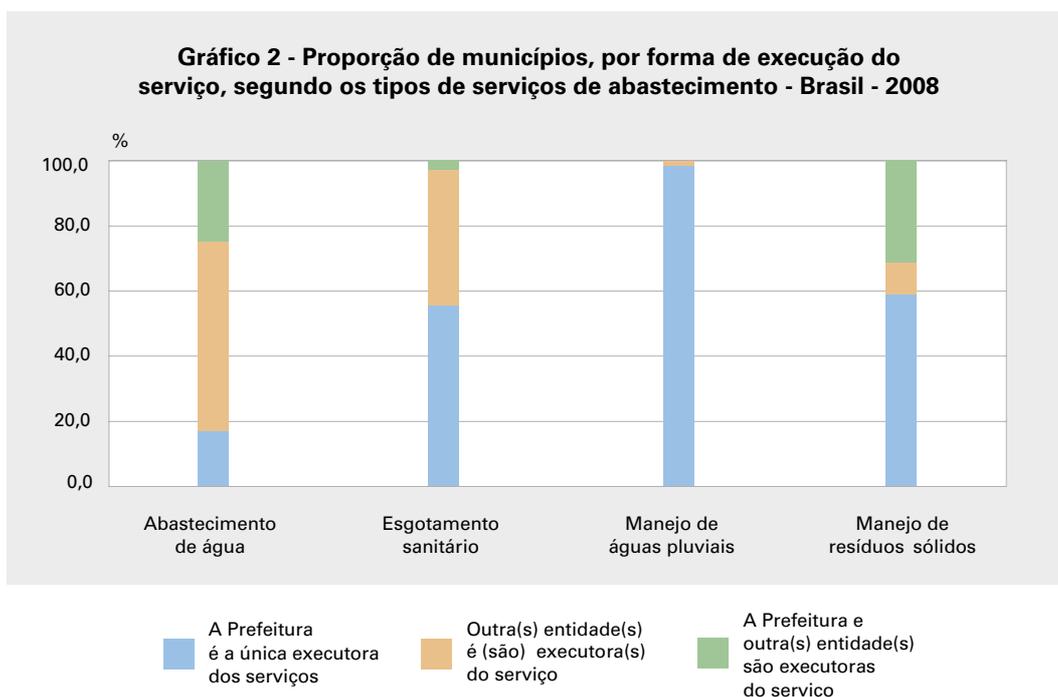


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Do ponto de vista da forma de execução do serviço, observa-se uma diversificação muito grande de acordo com o tipo de serviço prestado. Nos municípios com serviço de abastecimento de água, através de rede geral, existe maior descentralização do serviço em relação às prefeituras, que somente em 17% dos municípios o ofertaram de forma exclusiva, ficando a prestação do mesmo, em maior medida – em 58,2% dos municípios – com outras entidades¹ ou de forma combinada (24,7%). No entanto, quando se trata do serviço de coleta de esgotamento sanitário, observou-se situação inversa, pois a pesquisa mostra que em 55,6% dos municípios as prefeituras executaram o serviço de forma exclusiva, e 41,6% dos municípios tinham a execução desse serviço sob a responsabilidade de outras entidades. Nesse ponto, merecem destaque dois aspectos: na Região Centro-Oeste, essa forma de execução foi praticada em 81,1% dos municípios, enquanto na Região Nordeste a oferta exclusiva das prefeituras foi superior, atingindo 69,3% dos municípios. No Brasil, o serviço de manejo de águas pluviais foi executado quase que exclusivamente pelas prefeituras

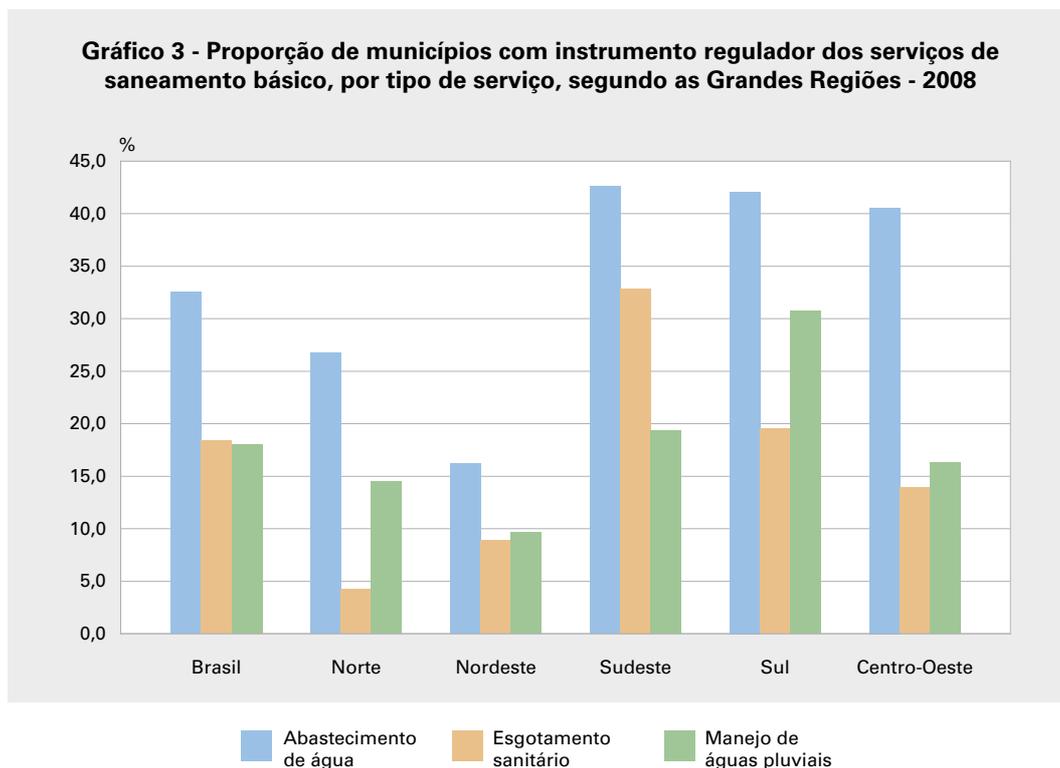
¹ Entende-se por outras entidades os órgãos públicos ou privados, tais como: autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista, consórcios públicos, empresas privadas, fundações, associações, etc.

(98,6% dos municípios), sendo as outras formas de execução residuais. No manejo dos resíduos sólidos, a maior parte das prefeituras incumbiu-se exclusivamente da prestação dos serviços (59,1%), destacando-se o caso da Região Norte, onde chegou a 90% dos municípios. Contudo, observou-se que 31,2% das prefeituras executaram os serviços em parceria com outras entidades, sobretudo no Centro-sul do País. O Gráfico 2, a seguir, apresenta a proporção de municípios em que o serviço é executado com exclusividade pelas prefeituras.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

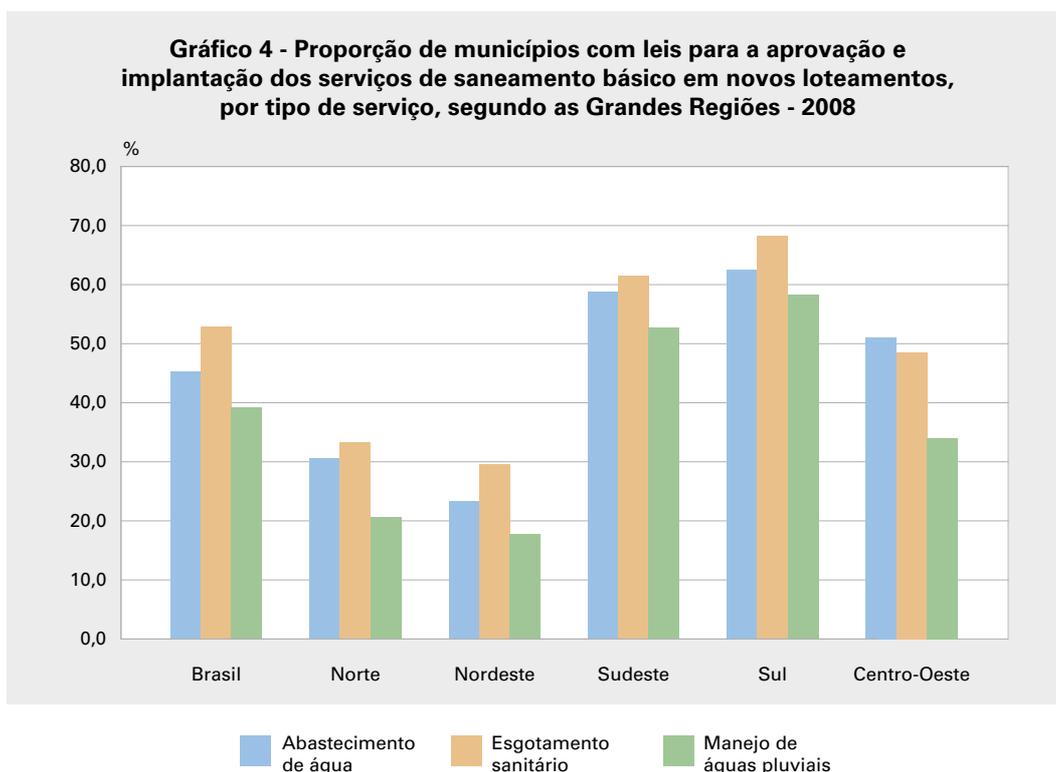
No que diz respeito à existência de instrumentos reguladores dos serviços de saneamento básico, a PNSB 2008 investigou os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de águas pluviais, observando-se que, de um modo geral, poucas prefeituras no País lançavam mão de tais instrumentos, independente da modalidade. Nesse aspecto, o abastecimento de água foi o serviço com maior expressão: 32,5% das cidades brasileiras aplicavam algum instrumento de regulação, sendo esta mais efetiva no Centro-sul, onde aproximadamente 40% dos municípios regulavam o serviço. Quanto ao esgotamento sanitário e ao manejo de águas pluviais, o número de prefeituras regulando esses serviços foi bem reduzido, cerca de 18% dos municípios: para o esgotamento sanitário, essa regulação foi mais efetiva na Região Sudeste (32,9%), enquanto para o manejo de águas pluviais, na Região Sul (30,7%), como observa-se no Gráfico 3, a seguir.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Com relação ao tipo de instrumento utilizado na regulação dos serviços, verificou-se que no manejo de águas pluviais o instrumento mais empregado foi o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, ao passo que nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário foram outros os instrumentos utilizados.

Ainda sobre o tema regulação, também foi investigada a existência de legislação municipal para tratar da aprovação e da implantação dos serviços de saneamento básico para novos loteamentos. Também nessa modalidade, a proporção de prefeituras que regulavam essas novas construções é pequena. A partir do Gráfico 4, é possível verificar que, em relação ao serviço de abastecimento de água, 45% das cidades possuíam leis para novos loteamentos, destacando-se o Centro-sul que, com a maioria dos municípios com legislação, atingiu a proporção de 62% na Região Sul. Em relação ao esgotamento sanitário, nos municípios onde o serviço é ofertado para a população, 53% deles aprovaram leis para ordenar o serviço nos novos loteamentos, destacando-se as Regiões Sudeste e Sul, onde essa proporção foi superior a 60%. A falta de legislação foi mais emblemática nas Regiões Norte e Nordeste. Quanto ao serviço de manejo de águas pluviais, apenas 39% dos municípios com acesso ao serviço possuíam legislação. As únicas regiões com a presença de leis para essa finalidade, que superavam 50% das cidades com legislação, foram Sudeste e Sul.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Serviços de saneamento básico

Abastecimento de água

A água constitui-se em elemento essencial à vida. O acesso à água de boa qualidade e em quantidade adequada está diretamente ligado à saúde da população, contribuindo para reduzir a ocorrência de diversas doenças.

O serviço de abastecimento de água através de rede geral caracteriza-se pela retirada da água bruta da natureza, adequação de sua qualidade, transporte e fornecimento à população através de rede geral de distribuição. Há de se considerar, ainda, formas alternativas de abastecimento das populações (água proveniente de chafarizes, bicas, minas, poços particulares, carros-pipas, cisternas, etc.).

As informações coletadas pela Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB 2008 sobre abastecimento de água revelam aspectos relevantes da cobertura deste serviço no País. Dos 5 564 municípios brasileiros existentes em 2008, 5 531 (99,4%) realizavam abastecimento de água por rede geral de distribuição em pelo menos um distrito ou parte dele².

A Tabela 1 resume a evolução da cobertura do serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição nos municípios brasileiros. Entre a pesquisa efetuada em 1989 e a de 2008, observa-se um crescimento de 3,5% nessa cobertura que, em 2008, alcançou a marca de 99,4% dos municípios do País. O maior avanço nesses 19 anos ocorreu na Região Norte, que aumentou de 86,9% dos municípios com o referido serviço para 98,4%, representando um acréscimo de quase 12 pontos percentuais. Ressalta-se que a Região Sudeste foi a única que apresentou a totalidade dos municípios que a integram abastecidos por rede geral de distribuição de água, em pelo menos um distrito ou parte dele, fato este já identificado na PNSB 2000.

² O fato de um município informar a existência de rede geral de abastecimento de água o inclui neste universo, independentemente da cobertura, eficiência, volume e qualidade da água distribuída.

Tabela 1 - Municípios com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, segundo as Grandes Regiões - 1989/2008

Grandes Regiões	Municípios com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição					
	1989		2000		2008	
	Quantidade	Percentual (%)	Quantidade	Percentual (%)	Quantidade	Percentual (%)
Brasil	4 245	95,9	5 391	97,9	5 531	99,4
Norte	259	86,9	422	94,0	442	98,4
Nordeste	1 371	93,8	1 722	96,4	1 772	98,8
Sudeste	1 429	99,9	1 666	100,0	1 668	100,0
Sul	834	97,3	1 142	98,5	1 185	99,7
Centro-Oeste	352	92,9	439	98,4	464	99,6

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 1989/2008.

Notas: 1. Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) é abastecido por rede geral de distribuição de água.

2. O total de municípios era de 4 425, de 5 507 e 5 564, em 1989, 2000 e 2008, respectivamente.

De acordo com a pesquisa, 33 municípios do País não dispunham de rede geral de distribuição de água em nenhum de seus distritos, valendo-se de soluções alternativas. Dentre essas, destacam-se o abastecimento efetuado através de carro-pipas (14 municípios), poços particulares (13) e chafarizes, bicas ou minas (3). Vale ressaltar que essa situação vem diminuindo sistematicamente no País: em 1989, a PNSB identificou 180 municípios sem o referido serviço, enquanto em 2000, 116.

O enfoque regional mostra que, em 2008, dos 33 municípios sem rede geral de abastecimento de água em pelo menos um distrito, 21 (63,3%) localizavam-se na Região Nordeste, com destaque para os Estados da Paraíba (11 municípios) e Piauí (5); e sete (21,2%) na Região Norte, com destaque para o Estado de Rondônia (4 municípios).

A Tabela 2 mostra o avanço da quantidade de ligações prediais de água e a taxa de crescimento das economias ativas abastecidas nos anos de 2000 e 2008. Em relação à última pesquisa do IBGE sobre saneamento básico, o número de ligações prediais apresentou expressiva expansão, haja vista que, em 2000, foram identificadas 30,6 milhões e, em 2008, 40,1 milhões: um acréscimo de 9,5 milhões de ligações (31,1%) em oito anos. Sob o enfoque regional, destaca-se a Região Centro-Oeste, cujo crescimento no período foi da ordem de 44,8%, seguida da Região Nordeste com crescimento de 39,2%. O expressivo crescimento observado na Região Centro-Oeste deve-se às ligações prediais nos municípios localizados no Estado de Mato Grosso (crescimento de 59,7%), no Distrito Federal (50,2%) e no Estado de Goiás (48,2%). No entanto, considerando o intervalo de tempo entre as duas pesquisas, o maior crescimento entre as Unidades da Federação foi verificado no Estado do Maranhão, onde o abastecimento de água através de ligações prediais aumentou de 563 353, em 2000, para 1 097 768, em 2008, representando um crescimento da ordem de 94,9% no período.

Tabela 2 - Ligações de água, total e com hidrômetro, e taxa de crescimento das economias ativas abastecidas residenciais, segundo as Grandes Regiões - 2000/2008

Grandes Regiões	Ligações de água				Taxa de crescimento das economias ativas abastecidas residenciais entre 2000/2008 (%)
	Total		Com hidrômetro		
	2000	2008	2000	2008	
Brasil	30 585 732	40 102 116	25 006 557	33 765 673	30,8
Norte	1 417 901	1 797 152	524 314	808 490	23,1
Nordeste	7 235 450	10 071 236	5 026 891	6 976 674	39,2
Sudeste	14 648 948	18 491 040	13 270 733	17 106 310	27,4
Sul	5 099 790	6 581 379	4 344 740	6 056 491	28,9
Centro-Oeste	2 183 643	3 161 309	1 839 879	2 817 708	39,1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Nota: Inclusive os municípios cujas entidades prestadoras do serviço não informaram ligações de água ou economias ativas abastecidas residenciais.

O conjunto dos 5 531 municípios brasileiros com abastecimento de água por rede geral totalizava, em 2008, mais de 40 milhões de ligações, das quais 84,2% dispoñdo de medidores de consumo. O crescimento de ligações com o uso de hidrômetros, no País, foi de 35% nos últimos oito anos, com destaque para as Regiões Norte (54,2%) e Centro-Oeste (53,1%). Os menores crescimentos foram observados nas Regiões Sudeste (28,9%) e Nordeste (38,8%). No caso da Região Sudeste, o baixo crescimento pode ser explicado em vista dos avanços já obtidos anteriormente com a instalação de hidrômetros, já que esta região possui 92,5% das ligações de água com medidores de consumo. Ressalte-se que na Região Norte menos da metade (45,0%) das ligações de água possuíam hidrômetro instalado, vindo, a seguir, a Região Nordeste (69,3%). As Regiões Sul e Centro-Oeste mantiveram uma relação em torno de 90% das ligações prediais com o uso de medidor de consumo.

As economias ativas residenciais³ abastecidas por rede geral cresceram de 34,6 milhões, em 2000, para 45,3 milhões, em 2008, o que representa um avanço da ordem de 30,8%. Sob o enfoque regional, o maior crescimento foi observado na Região Nordeste (39,2%), seguida da Centro-Oeste (39,1%), ao passo que o menor, na Região Norte (23,1%). Pode-se deduzir, assim, que o crescimento verificado na Região Centro-Oeste, no que diz respeito às ligações prediais, está mais associado às ligações não residenciais.

É importante ressaltar que a divisão territorial do Brasil apresenta uma concentração expressiva de municípios com até 50 000 habitantes (89,8%), enquanto municípios na faixa intermediária de população (com mais de 50 000 a 100 000 habitantes) representam apenas 5,7%; aqueles mais populosos (população acima de 100 000 habitantes) representam 4,5% dos municípios.

³ O conceito de economia ativa residencial difere do conceito de ligação de água, tendo em vista que uma ligação pode atender a uma ou mais economias.

Conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD, o Brasil dispunha, em 2008, de 57,7 milhões de domicílios particulares permanentes⁴.

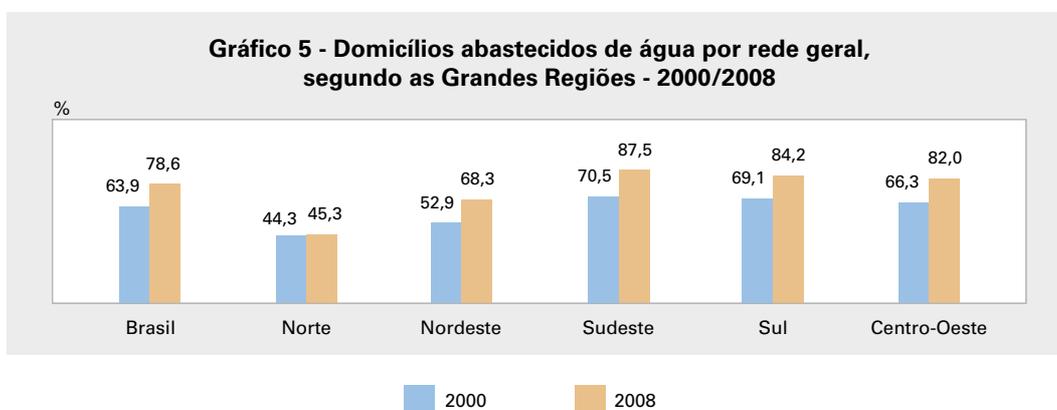
A análise segundo as Grandes Regiões (Tabela 3) mostra que a abrangência desse serviço continua se caracterizando por grandes desequilíbrios. O cruzamento das informações sobre o número de domicílios no País, obtidas pela PNAD, com aquelas referentes ao número de economias ativas residenciais abastecidas por rede geral, obtidas pela PNSB, mostra que a Região Sudeste apresentou, em 2008, uma cobertura de 87,5% dos domicílios abastecidos por rede geral. Entretanto, na Região Norte (45,3%), menos da metade dos domicílios foram abastecidos por rede geral, permanecendo praticamente inalterado o quadro de oito anos atrás (Gráfico 5). Na Região Nordeste (68,3%), ocorreu um incremento de 14,4% no período de 2000 a 2008. As demais regiões mantiveram um padrão muito parecido de crescimento de domicílios abastecidos.

Tabela 3 - Percentual de municípios do País, total de domicílios, economias residenciais e economias abastecidas em relação ao número de domicílios, segundo as Grandes Regiões - 2008

Grandes Regiões	Percentual de municípios do País	Domicílios		Economias abastecidas	
		Total (em 1 000 domicílios)	Distribuição percentual (%)	Total (em 1 000 economias)	Percentual em relação ao número de domicílios (%)
Brasil	100,0	57 656	100,0	45 343	78,6
Norte	8,1	4 035	7,0	1 829	45,3
Nordeste	32,2	15 011	26,0	10 254	68,3
Sudeste	30,0	25 341	43,9	22 183	87,5
Sul	21,3	9 004	15,6	7 582	84,2
Centro-Oeste	8,4	4 264	7,4	3 495	82,0

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008; e Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008.

Nota: A informação sobre domicílios refere-se aos domicílios particulares permanentes ocupados, vagos, fechados e de uso ocasional.



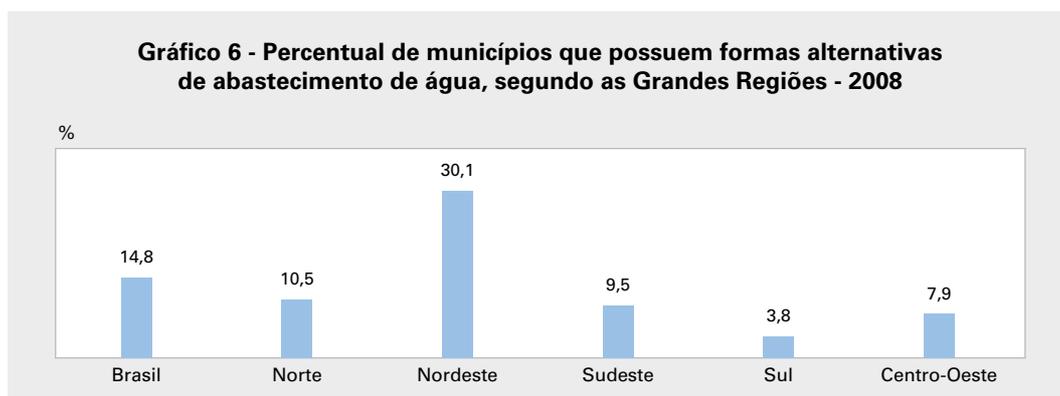
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

⁴ Inclui os domicílios particulares permanentes ocupados, vagos, fechados e de uso ocasional.

Portanto, deve-se salientar que o déficit na prestação do serviço de abastecimento de água pelas entidades continuou elevado, com aproximadamente 12 milhões de residências no País sem acesso à rede geral. O problema foi mais crítico na Região Norte, onde cerca de 54,7% dos domicílios encontravam-se nessa situação, seguida das Regiões Nordeste (31,7%), Centro-Oeste (18,0%), Sul (15,8%) e Sudeste (12,5%). Em 16 das 27 Unidades da Federação, a proporção de domicílios sem oferta do serviço foi igual ou superior ao da média Brasil (21,4%), sendo os Estados de Rondônia (73,4%), Acre (64,2%), Pará (63,6%) e Amapá (59,4%) os que mais sofreram com esse tipo de problema.

Além disso, observa-se que nos municípios com abastecimento de água por rede geral também pode ocorrer distribuição de água por outras formas, devido à inexistência, insuficiência e/ou ineficiência da rede existente em certas localidades do município. A pesquisa identificou 793⁵ municípios no País onde, independentemente da existência de rede geral de abastecimento, ocorreu a distribuição de água por outras formas. Ao adicionar os 33 municípios já citados anteriormente, onde não há rede geral de distribuição, verifica-se que a ocorrência de fornecimento de água por formas alternativas atingiu 826 (14,8%) municípios no País (Gráfico 6). A Região Nordeste (30,1%) congregou a maior proporção de municípios com ocorrência de outras formas de abastecimento de água que não a rede geral, sendo este número superior ao dobro da proporção observada para o conjunto do País. Nessa região, chama a atenção a ocorrência dessa situação nos Estados do Piauí (58,3% dos municípios do estado), Ceará (35,9%) e Maranhão (30,4%).

Considerando a forma de execução do serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, constata-se que ele é efetuado, na maior parte dos municípios, sem a participação da prefeitura. Em 3 220 municípios (58,2% dentre os que efetuam abastecimento de água por rede geral), o serviço foi executado por outras entidades; a prefeitura foi responsável, de forma exclusiva ou em parceria com outras entidades, em 2 311 (41,8%) municípios do País.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

⁵ Este número está subestimado, tendo em vista que em alguns municípios (dos Estados de Roraima, Amapá e Espírito Santo, por exemplo) a entidade prestadora do serviço de abastecimento de água por rede geral não soube informar a existência de outras formas de abastecimento.

Com relação à natureza jurídica das entidades prestadoras do serviço de abastecimento de água, preponderou a sociedade de economia mista em 46,8% dos municípios, seguida daquelas sob administração direta do poder público (30,5% dos municípios)⁶; além dessas, identificam-se 249 municípios onde a natureza jurídica da entidade é empresa privada. Observa-se, ainda, que em 49,4% dos municípios as entidades responsáveis pelo serviço de abastecimento de água por rede geral pertenciam à esfera da administração pública estadual; 37,3% à municipal; e 13,3% às esferas federal, privada, interfederativa ou intermunicipal.

Dentre os municípios que efetuam abastecimento de água por rede geral de distribuição, 1 810 (32,7%) possuíam algum instrumento legal para regular a prestação desse serviço. Nesse contexto, prevalecia em 599 deles (33,1%) o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, seguido do Plano Diretor de Abastecimento de Água (12,8%).

Em grande parte dos municípios, há a utilização de mais de uma fonte de captação de água bruta para suprir o sistema de abastecimento. A pesquisa mostra que, em sua quase totalidade, as entidades prestadoras do serviço de abastecimento de água efetuaram a captação em poço profundo (47,5%), seguida da captação superficial (42,1%). As captações projetadas e construídas para a tomada de águas superficiais destinadas ao sistema de abastecimento, mesmo que protegidas pelo ambiente natural, estão mais sujeitas a fatores que levam ao comprometimento de sua qualidade, como lançamento de esgoto sanitário, de despejos de resíduos industrial e doméstico, atividades mineradoras, resíduos de agrotóxicos, etc.

Com relação a este tema, a pesquisa mostra que menos de 1/3 (1 749) dos municípios do País dispunha de legislação municipal sobre proteção de mananciais, o que coloca em risco a qualidade da água bruta a ser captada. Dentre os 3 141 (56,4%) municípios que efetuavam captação superficial de água bruta, 2 615 (83,2% dentre aqueles com captação superficial) informaram alguma forma de proteção na captação, sendo as mais comuns: o isolamento da área através de cerca (85,7% dos municípios); a preservação da vegetação (54,3%); e a proibição de despejos (44,6%).

Dos 688 (12,4%) municípios que informaram captação de água em poço raso, 86,2% tinham alguma forma de proteção na captação, predominando (91,9% dentre os municípios que informaram proteção na captação) o isolamento através de cerca, vindo a seguir a proibição de despejos (31,2%).

A captação de água em poço profundo foi efetuada por 3 545 (63,7%) municípios. Em 3 397 (95,8%) deles, as formas de proteção mais usuais foram o isolamento com o uso de cerca (97,4% dos municípios) e a proibição de despejos (39,4%).

A cobrança pelo serviço de abastecimento de água nos municípios abastecidos por rede geral de distribuição era efetuada em 94,0% deles. A Região

⁶ O município pode apresentar mais de uma entidade prestadora do serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, cada uma com natureza jurídica diferente.

Sul apresentou a menor proporção de municípios que não fazem cobrança (0,7%), enquanto a Região Norte, a maior (13,6%).

Segundo a PNSB 2008, a maior parte dos municípios brasileiros (87,2%) distribuía a água totalmente tratada. No entanto, há que se registrar que em 6,2% dos mesmos a água era apenas parcialmente tratada e, em 6,6%, não tinha nenhum tratamento. Em 2000, os municípios onde não se realizava nenhum tipo de tratamento na água representavam 18,1% do País. Dentre os municípios que, em 2008, distribuía água sem qualquer tipo de tratamento, destacam-se aqueles situados na Região Norte (20,8% dos municípios). Nessa região, os Estados do Pará (40,0% dos municípios do estado) e Amazonas (38,7%) apresentaram as maiores proporções. Em seguida, figura a Região Nordeste, com 7,9% de seus municípios. Nessa região, é alta a proporção de municípios dos Estados de Piauí (24,3%) e Maranhão (21,8%) que não efetuaram nenhum tratamento na água distribuída por rede geral à população. Observa-se, ainda, que dos 365 municípios do País que distribuía água por rede geral sem nenhum tipo de tratamento, 99,7% tinham população com até 50 mil habitantes e densidade demográfica menor que 80 habitantes por quilômetro quadrado.

De acordo com a PNSB 2008, o maior volume de água tratada e distribuída por rede geral (69,2%) recebia tratamento convencional. Nesse processo, a água bruta passa por tratamento completo em uma ETA, dotado dos processos de floculação, decantação, filtração e desinfecção (cloração), podendo ocorrer também a correção do pH e a fluoretação. O tratamento do tipo não convencional era efetuado em 7,5% da água distribuída, através de processos, tais como: clarificador de contato; estação de tratamento de água (ETA) compacta; filtração direta; dessalinização; etc.

A simples desinfecção é aquela realizada quando a água bruta recebe apenas uma desinfecção (cloração e outros) antes de ser distribuída na rede, e ocorreu em 23,2% da água distribuída.

A fluoretação adicionada consiste em agregar íons fluoreto, em concentração adequada, à água destinada ao abastecimento público, com o objetivo de prevenir a cárie dental. No País, 3 351 (60,6%) municípios efetuaram esse tipo de programa.

Ainda com relação à qualidade do serviço de distribuição da água por rede de abastecimento, cabe mencionar que, em 1 296 (23,4%) municípios, ocorreu racionamento de água. As regiões com maior ocorrência desse tipo de problema foram a Nordeste (40,5%) e a Norte (24,9%). Na Região Nordeste, chama a atenção o conjunto de municípios dos Estados de Pernambuco (77,3%), Ceará (48,9%) e Rio Grande do Norte (46,7%); na Região Norte, os Estados do Amazonas (43,5%) e Pará (41,4%). Os motivos mais frequentes apontados pelos municípios para o racionamento de água são: problemas relacionados à seca/estiagem (50,5%); insuficiência de água no manancial (39,7%); deficiência na produção (34,5%); e deficiência na distribuição (29,2%).

Esgotamento sanitário

A oferta de saneamento básico é fundamental em termos de qualidade de vida, pois sua ausência acarreta poluição dos recursos hídricos, trazendo prejuízo à saúde da população, principalmente o aumento da mortalidade infantil. Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento - PNSB 2008, pouco mais da metade dos municípios brasileiros (55,2%) tinham serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, que é o sistema apropriado⁷, marca pouco superior à observada na pesquisa anterior, realizada em 2000, que registrava 52,2%. Em 2008, a proporção de municípios com rede de coleta de esgoto foi bem inferior à de municípios com rede geral de distribuição de água (99,4%), manejo de resíduos sólidos (100,0%) e manejos de águas pluviais (94,5%). É importante ressaltar que a estatística de acesso à rede coletora de esgoto refere-se apenas à existência do serviço no município, sem considerar a extensão da rede, a qualidade do atendimento, o número de domicílios atendidos, ou se o esgoto, depois de recolhido, é tratado.

Conforme dados do Censo Demográfico 2000 e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008, o Brasil dispunha de 47,8 milhões de domicílios particulares permanentes, em 2000, e de 57,7 milhões de domicílios particulares permanentes, em 2008⁸.

Em relação ao número de economias esgotadas residenciais⁹, houve um avanço importante, no período de 2000 a 2008, no contingente de municípios que já tinham acesso à rede coletora de esgoto. Esse número aumentou 39,5%, com destaque para as Regiões Norte (89,9%) e Nordeste (64,7%), onde poucos domicílios eram atendidos, sendo, portanto, baixa a base de comparação (Gráfico 7). Em função disso, a proporção de domicílios com acesso à rede geral de esgoto passou de 33,5%, em 2000, para 44,0%, em 2008¹⁰. No entanto, apenas na Região Sudeste, mais da metade dos domicílios (69,8%) tinham acesso à rede geral. A segunda região em cobertura do serviço foi a Centro-Oeste (33,7%), com resultado próximo ao da Região Sul (30,2%). Seguem-se as Regiões Nordeste (22,4%) e Norte (3,8%).

No recorte por Unidade da Federação, os únicos estados com mais da metade dos domicílios atendidos por rede geral coletora de esgoto foram: Distrito Federal (86,3%); São Paulo (82,1%); e Minas Gerais (68,9%). O Rio de Janeiro (49,2%) e o Paraná (46,3%), com quase metade dos domicílios atendidos, se situaram acima da média nacional (44,0%), enquanto os demais apresentaram menos de 35% de cobertura, ficando as menores proporções com os Estados do Amapá (3,5%), Pará (1,7%) e Rondônia (1,6%) (Gráfico 8).

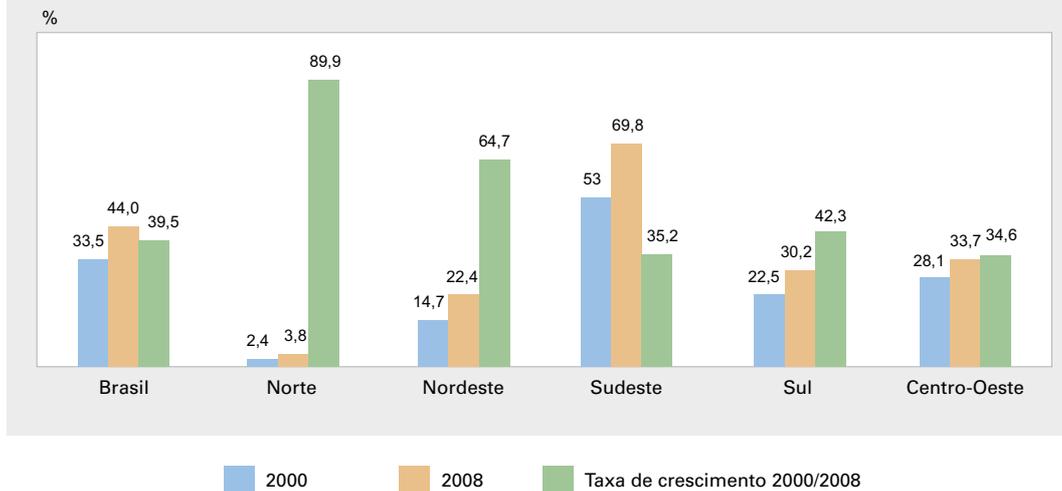
⁷ Em circunstâncias específicas, as fossas sépticas podem ser consideradas uma alternativa aceitável à rede coletora. No entanto, na PNSB, não há maiores detalhes sobre o tipo de fossa séptica utilizada e, além disso, essa informação está agregada ao uso de sumidouros. Por conta disso, considerou-se que a opção fossa séptica/sumidouro não seria uma alternativa adequada do ponto de vista sanitário.

⁸ Inclui, em ambos os levantamentos, os domicílios particulares permanentes ocupados, vagos, fechados e de uso ocasional.

⁹ O conceito de economia residencial esgotada está sendo utilizado como equivalente ao de domicílio com acesso à rede geral de esgoto.

¹⁰ A proporção de domicílios com acesso à rede geral de esgoto foi calculada com base na relação entre o número de economias residenciais esgotadas, obtido pela PNSB, e o número de domicílios particulares permanentes recenseados (no caso do Censo Demográfico) ou pesquisados (no caso da PNAD).

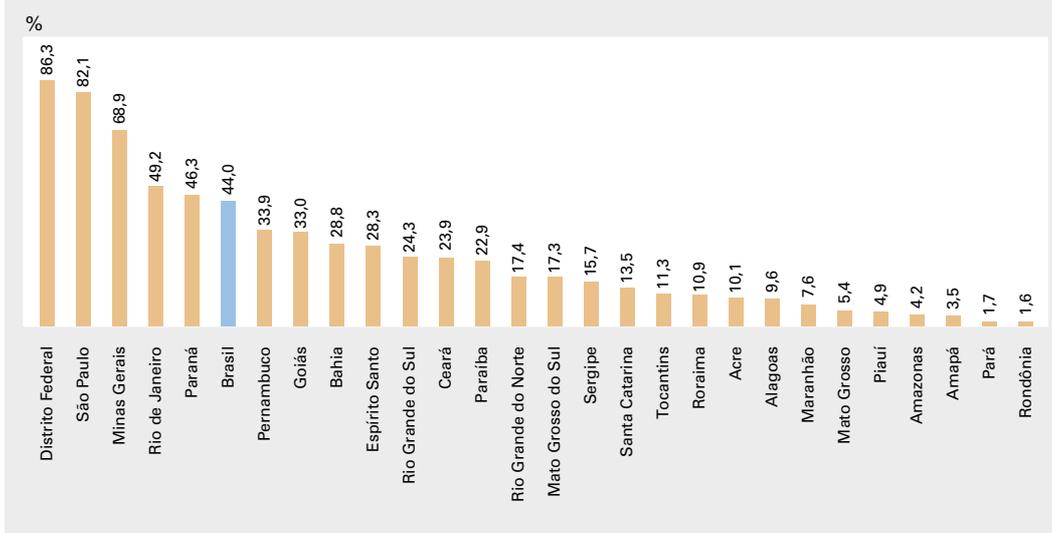
Gráfico 7 - Percentual de domicílios com acesso à rede de esgotamento sanitário e taxa de crescimento do número de economias residenciais, segundo as Grandes Regiões - 2000/2008



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Nota: Considera-se economia residencial esgotada como domicílio atendido por rede geral de esgoto.

Gráfico 8 - Percentual de domicílios atendidos por rede geral de esgoto, em ordem decrescente, segundo as Unidades da Federação - 2008

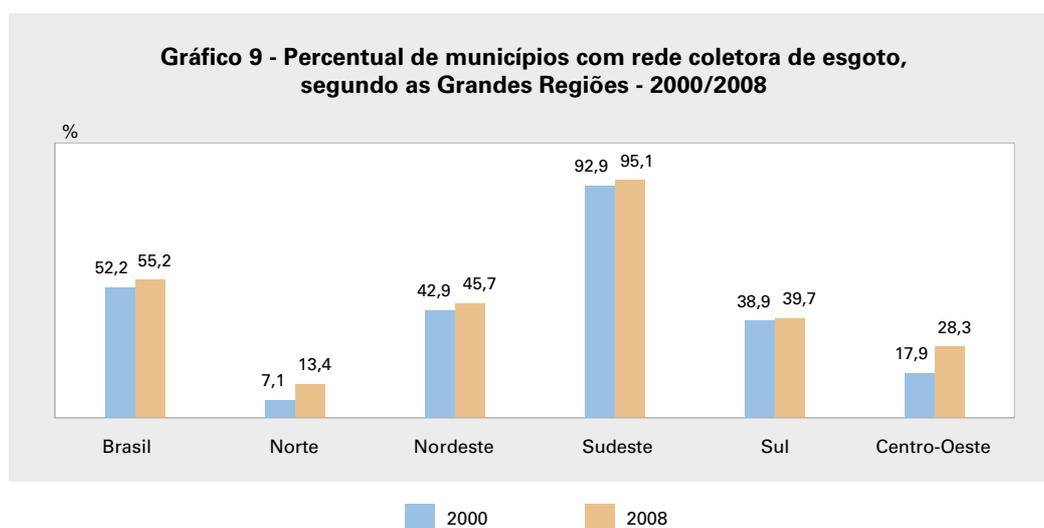


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: Considera-se economia residencial esgotada como domicílio atendido por rede geral de esgoto.

Desde a PNSB 2000, o setor de saneamento básico passou por importantes mudanças. No campo legislativo, destacam-se a criação da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade – com vigência a partir de outubro do mesmo ano – e da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, conhecida como Lei de Saneamento Básico. Essa última lei só foi regulamentada três anos depois pelo Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, e, portanto, pouca influência teve sobre o desempenho do setor até 2008. Outras mudanças importantes foram: a) o compromisso assumido pelo Brasil em relação às Metas do Milênio, propostas pela Organização das Nações Unidas, em setembro de 2000, o que implica em diminuir pela metade, de 1990 a 2015, a proporção da população sem acesso permanente e sustentável à água potável e ao esgotamento sanitário; b) a criação do Ministério das Cidades, em maio de 2003; e c) o lançamento do Programa de Aceleração de Crescimento - PAC, em janeiro de 2007, com previsão de grandes investimentos em infraestrutura urbana.

Em 2008, apenas a Região Sudeste registrava uma elevada presença de municípios com rede coletora de esgoto (95,1%). Em todas as demais, menos da metade dos municípios a possuíam, sendo a maior proporção observada na Região Nordeste (45,7%), seguida pelas Regiões Sul (39,7%), Centro-Oeste (28,3%) e Norte (13,4%) (Gráfico 9). Das 26 Unidades da Federação (sem considerar o DF), em apenas oito, mais da metade dos municípios possuíam rede coletora de esgoto (Gráfico 10), sendo os extremos representados pelos Estados de São Paulo (99,8%) e Piauí (4,5%).

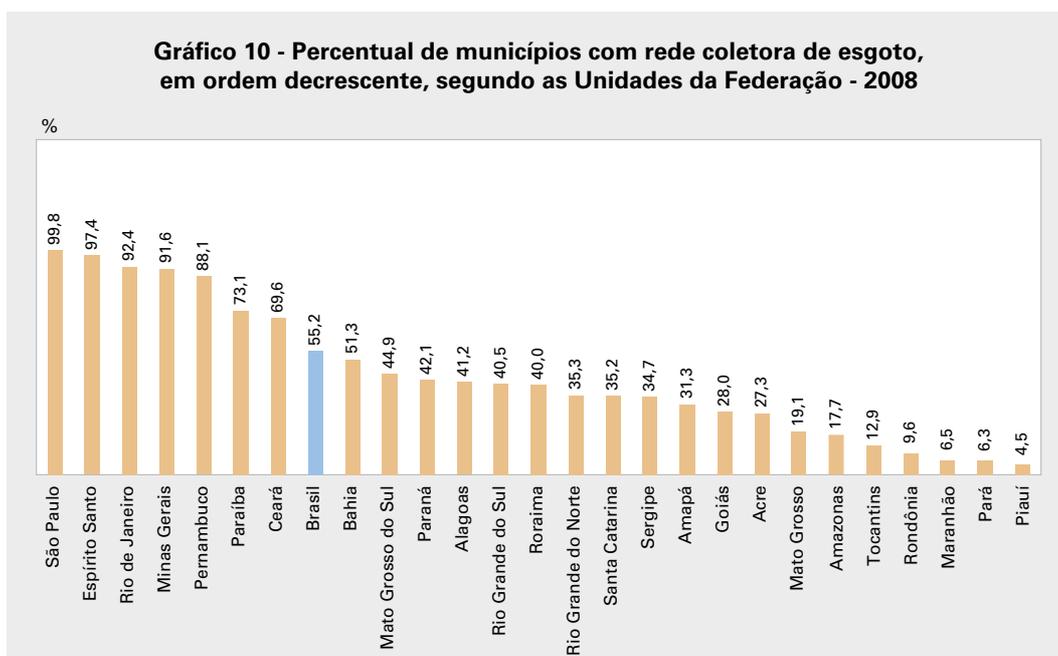


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Nota: Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem tratamento de esgoto.

De 2000 a 2008, houve um pequeno aumento no número de municípios com rede coletora de esgoto, mas nas Grandes Regiões alguns avanços foram consideráveis (Gráfico 9). Na Região Norte, a proporção quase dobrou no período, passando de 7,1%, em 2000, para 13,4%, em 2008. Houve também um aumento significativo na Região Centro-Oeste, de 17,9% para 28,3%. Tais melhoras, porém, pouco impactaram no resultado do Brasil, porque essas duas regiões respondem por

um percentual pequeno do total dos municípios brasileiros. Nas regiões com maior número de municípios – Sudeste e Sul – as melhoras foram pouco significativas: no Sudeste, de 92,9% dos municípios atendidos, em 2000, passaram para 95,1%, em 2008; no Sul, de 38,9% para 39,7%, respectivamente. Na Região Nordeste, também houve pouca variação na cobertura desse serviço, que passou de 42,9%, em 2000, para 45,7%, em 2008.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem tratamento de esgoto.

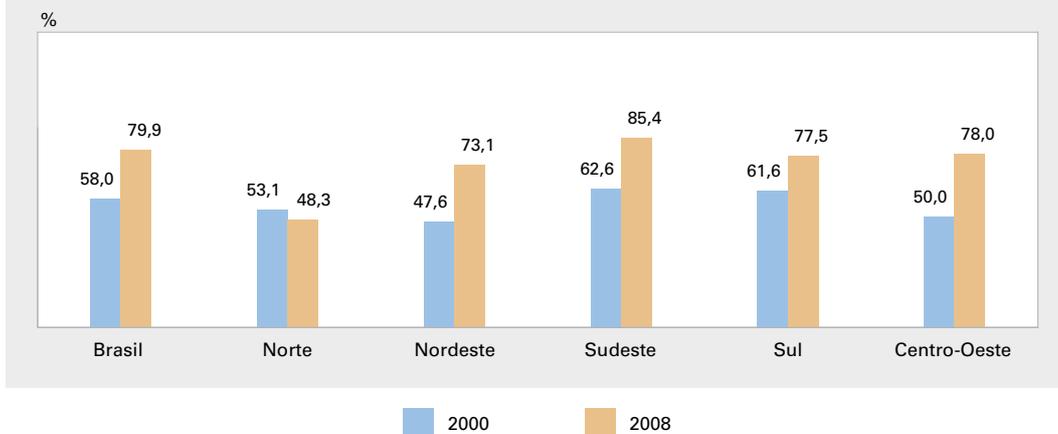
A presença de rede coletora de esgoto foi maior nos municípios mais populosos, atingindo cobertura total entre aqueles com população superior a 500 000 habitantes. Nos municípios situados na classe de tamanho da população com 100 000 a 500 000 habitantes, o serviço de coleta de esgoto esteve presente em mais de 90,0%. Com cobertura abaixo da média nacional (55,2%), figuraram apenas os municípios com menos de 50 000 habitantes. Nessa classe populacional, concentra-se um grande número de municípios preponderantemente rurais e com população mais dispersa (densidade demográfica menor que 80 habitantes por quilômetro quadrado), o que acarreta maior dificuldade de fornecimento dos serviços de coleta de esgoto.

De 2000 para 2008, aumentou o contingente de municípios com ampliações ou melhorias no serviço de coleta de esgoto sanitário, dentre aqueles que dispunham desse serviço nos últimos cinco anos que antecederam os levantamentos da PNSB¹¹ (Gráfico 11). Em 2008, 79,9% dos municípios com coleta de esgoto estavam ampliando ou melhorando seu serviço, contra 58,0%, em 2000. Esse avanço foi observado em quase todas as Grandes Regiões, destacando-se o Centro-Oeste, cuja taxa de ampliações ou melhorias passou de 50,0%, em 2000, para 78,0%, em 2008, e o

¹¹ No questionário da PNSB, não é possível separar as informações sobre ampliações do sistema de esgotamento sanitário daquelas correspondentes às melhorias.

Nordeste que passou de 47,6% para 73,1% no período. Portanto, considerando o nível de rendimento *per capita*, verifica-se que nas regiões menos desenvolvidas o avanço foi maior, à exceção da Região Norte, cuja proporção de ampliações ou melhorias do sistema caiu de 53,1%, em 2000, para 48,3%, em 2008. De acordo com a PNSB 2008, a Região Sudeste (85,4%) apresentou o melhor desempenho nesse aspecto, seguida das Regiões Centro-Oeste (78,0%) e Sul (77,5%). Em 2008, as ampliações ou melhorias no serviço de coleta de esgoto sanitário ocorreram, principalmente, na rede coletora (88,0%) e nas ligações prediais (78,6%).

Gráfico 11 - Percentual de municípios com ampliações ou melhorias no serviço de coleta de esgoto sanitário nos últimos cinco anos em relação ao total de municípios com serviço de coleta de esgoto sanitário, segundo as Grandes Regiões - 2000/2008



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

As entidades prestadoras de serviços sanitários podem ser de diferentes esferas do governo - algumas vezes atuando na forma de parcerias - ou do setor privado. No caso do esgotamento sanitário, o serviço foi prestado, principalmente, por entidades municipais (65,3%), seguindo-se as estaduais (31,8%) e privadas (2,7%). O serviço prestado por entidades de âmbito federal teve participação muito pequena (0,2%) (Tabela 4). Não foram encontradas entidades interfederativas, e foi registrada a presença de apenas uma prestadora de âmbito intermunicipal no País. Nos municípios de menor população, observou-se a maior presença de entidades municipais, enquanto nos mais populosos há preponderância relativa de entidades estaduais. As entidades privadas tiveram participação crescente até a classe populacional com mais de 300 000 a 500 000 habitantes, diminuindo nas demais. A expectativa é que ocorra aumento do contingente de entidades privadas prestadoras desses serviços, nos próximos anos, em função das mudanças na legislação do setor.

Para se obter condições sanitárias adequadas, não basta que o esgoto seja adequadamente coletado por meio de uma rede geral. É necessário que também seja tratado, caso contrário, recursos hídricos ficarão poluídos¹² e haverá proliferação

¹² O despejo do esgoto não tratado pode não causar poluição e comprometimento dos corpos d'água, caso a quantidade seja pequena em relação à capacidade de absorção desse efluente pelo corpo hídrico. Esse tipo de situação ocorre, basicamente, em regiões de baixa densidade demográfica. Esse é o caso, por exemplo, dos efluentes de algumas pequenas comunidades ribeirinhas situadas ao longo do rio Amazonas.

de doenças, como a diarreia, devido à contaminação da água por coliformes fecais, causando prejuízo à saúde da população e o aumento da mortalidade infantil.

Tabela 4 - Distribuição das esferas administrativas das entidades prestadoras de serviço de esgotamento sanitário, segundo grupos de tamanho dos municípios - Brasil - 2008

Grupos de tamanho dos municípios	Esfera administrativa das entidades prestadoras do serviço					
	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Interfed- rativa	Intermu- nicipal
Total	0,2	31,8	65,3	2,7	0,0	0,0
Até 50 000 habitantes	0,2	28,3	69,4	2,1	0,0	0,0
Mais de 50 000 a 100 000 de habitantes	0,4	44,6	51,7	3,0	0,0	0,4
Mais de 100 000 a 300 000 de habitantes	0,0	51,8	39,9	8,3	0,0	0,0
Mais de 300 000 a 500 000 de habitantes	0,0	63,6	27,3	9,1	0,0	0,0
Mais de 500 000 a 1 000 000 de habitantes	0,0	60,9	34,8	4,3	0,0	0,0
Mais de 1 000 000 de habitantes	0,0	62,5	31,3	6,3	0,0	0,0

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

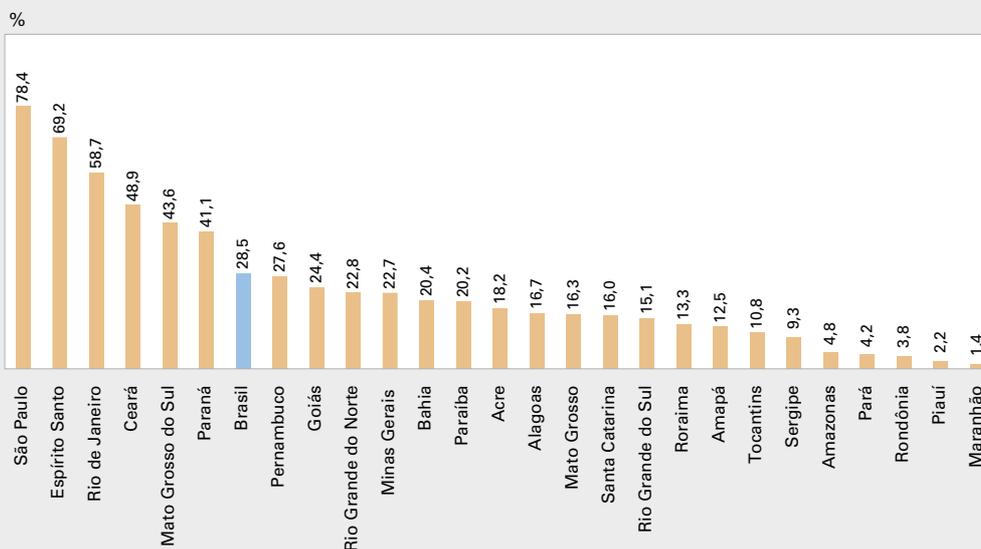
Nota: O município pode ter entidades prestadoras de serviço de esgotamento sanitário com mais de uma esfera administrativa.

Apenas 28,5% dos municípios brasileiros fizeram tratamento de seu esgoto¹³, o que impacta negativamente na qualidade de nossos recursos hídricos. Mesmo na Região Sudeste, onde 95,1% dos municípios possuíam coleta de esgoto, menos da metade desses (48,4%) o trataram. Além da Região Sudeste, o melhor desempenho nesse sentido foi observado nas Regiões Centro-Oeste (25,3%) e Sul (24,1%). Cabe destacar que na Região Nordeste o número de municípios com tratamento de esgoto (341, representando 19,0% do total da região) corresponde a menos da metade dos que possuíam coleta de esgoto (819, representando 45,7% do total da região). A menor proporção de municípios com coleta (13,4%) e tratamento de esgoto (7,6%) foi observada na Região Norte, o que em parte se explica pela baixa densidade demográfica da região combinada com a elevada capacidade de autodepuração de seus rios.

À exceção do Distrito Federal, em apenas três Unidades da Federação, mais da metade dos municípios possuíam tratamento de esgoto: São Paulo (78,4%); Espírito Santo (69,2%); e Rio de Janeiro (58,7%) (Gráfico 12). O Estado do Ceará (48,9%) obteve a marca mais elevada da Região Nordeste; na Região Centro-Oeste, destacou-se o Estado do Mato Grosso do Sul (43,6%); e, na Região Sul, o Estado do Paraná (41,1%). Em cinco Unidades da Federação, a proporção de municípios com tratamento de esgoto foi inferior a 10%: Sergipe (9,3%); Amazonas (4,8%); Pará (4,2%); Rondônia (3,8%); Piauí (2,2%); e Maranhão (1,4%). Os Estados de Minas Gerais (22,7%) e Rio Grande do Sul (15,1%), importantes do ponto de vista econômico, tiveram resultados inferiores à média nacional (28,5%).

¹³ Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem tratamento de esgoto.

Gráfico 12 - Percentual de municípios com tratamento de esgoto, em ordem decrescente, segundo as Unidades da Federação - 2008

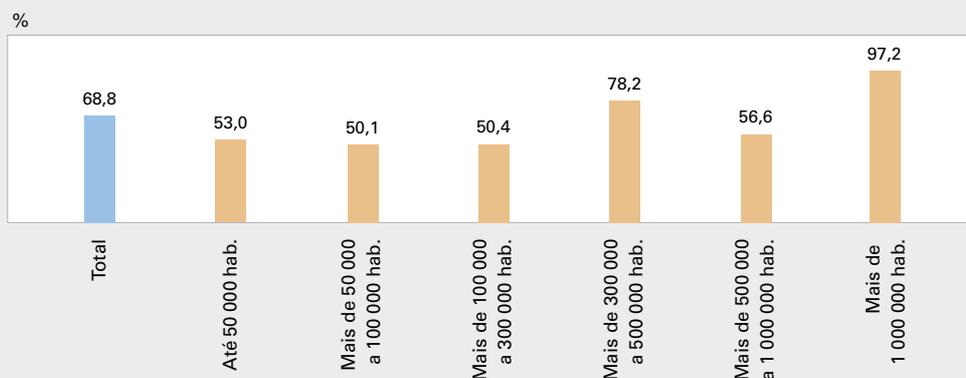


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

(1) Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem tratamento de esgoto.

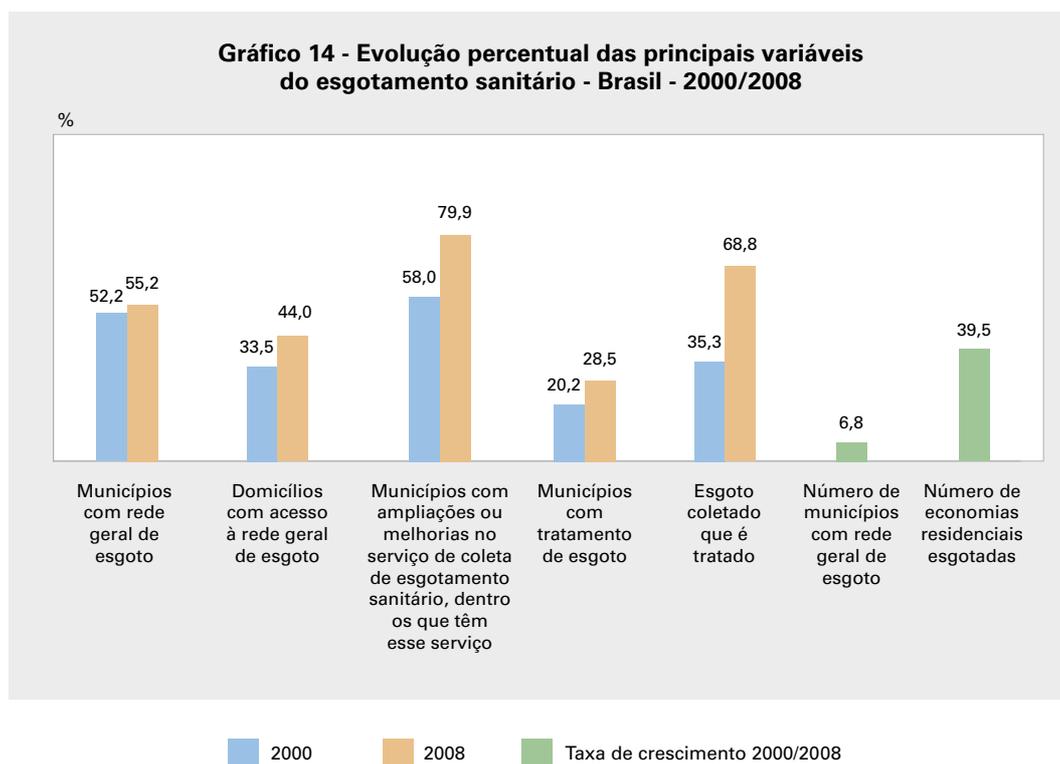
Apesar de menos de 1/3 dos municípios brasileiros efetuar tratamento de esgoto, o volume tratado representava, em 2008, 68,8% do que era coletado. Esse resultado sugere que os municípios com tratamento de esgoto concentravam uma parcela significativa do esgoto coletado. Nesse indicador, houve um avanço considerável em relação a 2000 e a 1989, quando, segundo a PNSB, essas proporções foram, respectivamente, de 35,3% e 19,9%. No entanto, apenas nos municípios com população superior a 1 000 000 habitantes, o volume de esgoto tratado foi superior a 90%. Na maioria das demais classes de tamanho da população do município, essa proporção ficou entre 50% e 60% (Gráfico 13).

Gráfico 13 - Percentual do esgoto coletado tratado, segundo as classes de tamanho da população dos municípios - Brasil - 2008



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

De 2000 a 2008, houve aumento de 2 875 para 3 069 no número de municípios com acesso a esgotamento sanitário, representando um acréscimo de 6,8% (194 municípios) no período. O aumento do número de economias residenciais esgotadas, no entanto, foi de 39,5%, o que sugere que a expansão tenha se dado, principalmente, entre os municípios que já tinham esse tipo de serviço. Em decorrência do crescimento do setor, a proporção de domicílios com acesso à rede coletora de esgoto elevou-se de 33,5%, em 2000, para 44,0%, em 2008. No período, houve também avanços qualitativos, dentre os quais se destacam: o contingente de municípios com ampliações ou melhorias no serviço de coleta de esgotamento sanitário, que passou de 58,0%, em 2000, para 79,9%, em 2008; o de municípios com tratamento de esgoto, que passou de 20,2%, em 2000, para 28,5%, em 2008; bem como o esgoto coletado que recebe tratamento, cujo volume passou de 35,3%, em 2000, para 68,8%, em 2008 (Gráfico 14). Portanto, no período de 2000 a 2008, a expansão do serviço de esgotamento sanitário deu-se muito mais pela ampliação da rede coletora nos municípios já atendidos (expansão “vertical”), do que pela incorporação de novos municípios (“expansão horizontal”), movimento acompanhado pela melhora da qualidade da rede, com destaque para o aumento do volume de esgoto tratado.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Nota: O percentual de municípios com tratamento de esgoto, em 2000, refere-se àqueles que o coletam e tratam.

Manejo de águas pluviais

O tema manejo de águas pluviais, no âmbito da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB, refere-se ao sistema de drenagem e tem importância fundamental no planejamento das cidades, dado que consiste no controle do

escoamento das águas de chuva, para evitar os efeitos adversos que podem representar sérios prejuízos à saúde, à segurança e ao bem-estar da sociedade. Tal sistema de drenagem contempla pavimentação de ruas, implantação de redes superficial e subterrânea de coleta de águas pluviais e destinação final de efluentes.

É importante salientar que obras de pavimentação transformam grandes espaços urbanos em áreas impermeabilizadas, provocando o aumento do escoamento superficial em detrimento da infiltração das águas pluviais no solo. Portanto, o gerenciamento inadequado do sistema de drenagem pode resultar em impactos ambientais, sobretudo os que incidem diretamente sobre a população residente nas áreas urbanas. Dentre estes, destacam-se: alagamentos, inundações, processos erosivos e assoreamentos.

Perfil das entidades prestadoras do serviço de manejo de águas pluviais

Segundo a PNSB 2008, dentre as 5 266 entidades prestadoras do serviço de manejo de águas pluviais no Brasil, 5 145 eram constituídas como órgãos da administração direta do poder público. Merece nota ainda que, do total de entidades, 5 243 pertenciam à esfera municipal. Disto resulta que a política de manejo de águas pluviais é fortemente atrelada à gestão municipal do saneamento ambiental. A iniciativa privada, por outro lado, teve pouco peso na execução deste serviço, havendo 13 entidades privadas, sendo dez identificadas como empresas e três como associações.

Pavimentação das ruas no perímetro urbano e sistemas de drenagem de águas pluviais

Uma variável importante para análise do alcance do manejo de águas pluviais refere-se à pavimentação de ruas no perímetro urbano. No período de 2000 a 2008, o contingente de municípios brasileiros que informou possuir ruas pavimentadas saltou de 78,3% para 94,4% do total, representando um crescimento de 20,6% no período, conforme a Tabela 5, a seguir. Chama a atenção o incremento verificado na Região Norte.

Tabela 5 - Variação percentual do total de municípios com ruas pavimentadas na área urbana, segundo as Grandes Regiões - 2000/2008

Grandes Regiões	Variação percentual do total de municípios com ruas pavimentadas na área urbana 2000/2008 (%)	Grandes Regiões	Variação percentual do total de municípios com ruas pavimentadas na área urbana 2000/2008 (%)
Brasil	20,6	Sudeste	12,0
Norte	82,4	Sul	5,4
Nordeste	31,1	Centro-Oeste	28,5

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Outro aspecto de interesse refere-se ao tipo de sistema de drenagem de águas pluviais existente nesses municípios (Tabela 6). Levando em conta o aumento no número de municípios de 2000 a 2008, o decréscimo na proporção daqueles com sistema de drenagem subterrânea pode ser um indicativo de que, nesse período, os investimentos estiveram centrados na ampliação dos sistemas superficiais e/ou a ocorrência de danos levou à desativação de sistemas subterrâneos existentes no ano de 2000.

Tabela 6 - Percentual de municípios com ruas pavimentadas na área urbana, por tipo de sistema de drenagem, segundo as Grandes Regiões - 2000/2008

Grandes Regiões	Percentual de municípios com ruas pavimentadas na área urbana, por tipo de sistema de drenagem (%)			
	Drenagem superficial		Drenagem subterrânea	
	2000	2008	2000	2008
Brasil	80,4	94,0	85,3	76,5
Norte	95,9	99,5	61,5	46,9
Nordeste	85,9	97,5	65,0	53,3
Sudeste	83,1	94,9	96,0	92,8
Sul	67,2	86,6	99,4	95,1
Centro-Oeste	81,6	92,0	82,2	78,0

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

A pavimentação das vias urbanas é ação de planejamento urbano que objetiva a melhoria da qualidade de vida. No Brasil, 40,1% dos municípios possuíam 60 a 80% de ruas pavimentadas no perímetro urbano, enquanto 31,8% deles possuíam de 80 a 100%. Na Região Sudeste, 53,6% dos municípios possuíam 80 a 100% de ruas pavimentadas no perímetro urbano, enquanto na Região Norte apenas 6,9% se situavam nesta classe. Ainda que 35,0% dos municípios da Região Norte possuíssem 60 a 80% de ruas pavimentadas no perímetro urbano, esta região registrou, também, a maior proporção de municípios com 0 a 20% de ruas pavimentadas (16,5%), dentre as demais regiões, como pode ser observado na Tabela 7.

Tabela 7 - Distribuição dos municípios, por percentual de ruas pavimentadas na área urbana, segundo as Grandes Regiões - 2008

Grandes Regiões	Distribuição dos municípios, por percentual de ruas pavimentadas na área urbana				
	Até 20%	20 a 40%	40 a 60%	60 a 80%	80 a 100%
Brasil	3,9	8,4	15,2	40,1	31,8
Norte	16,4	22,1	19,6	35,0	6,9
Nordeste	2,7	7,3	18,2	49,8	21,7
Sudeste	1,1	3,3	8,9	32,8	53,6
Sul	5,2	11,0	18,3	41,6	22,4
Centro-Oeste	3,8	12,3	15,8	32,2	35,7

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

No que se refere ao manejo de águas pluviais realizado por drenagem superficial, em 2008, entre os municípios que possuíam ruas dotadas com sistema de drenagem exclusivamente superficial, no Brasil e em todas as Grandes Regiões a maior proporção registrou ter entre 75 e 100% de ruas pavimentadas com esse tipo sistema. No conjunto do país, 61,2% dos municípios possuía entre 70 a 100% do total de ruas pavimentadas com sistema de drenagem exclusivamente superficial, estando as Grandes Regiões Centro-Oeste e Nordeste acima do percentual nacional, respectivamente com 68,8% e 66,1% dos seus municípios nessa situação. Tais resultados indicam que os investimentos para implantação dos sistemas de drenagem superficial alcançaram parcela significativa das ruas pavimentadas no perímetro urbano das cidades brasileiras, como pode ser observado na Tabela 8.

Tabela 8 - Distribuição dos municípios com ruas pavimentadas na área urbana, por percentual de ruas dotadas com sistema exclusivamente superficial, segundo as Grandes Regiões - 2008

Grandes Regiões	Distribuição dos municípios com ruas pavimentadas na área urbana, por percentual de ruas dotadas com sistema exclusivamente superficial (%)			
	Até 25%	25 a 50%	50 a 75%	75 a 100%
Brasil	8,6	13,7	16,4	61,2
Norte	19,6	20,6	15,4	44,4
Nordeste	4,6	12,3	16,7	66,1
Sudeste	11,0	15,3	14,4	59,3
Sul	21,1	15,8	12,3	50,9
Centro-Oeste	4,3	5,4	21,5	68,8

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Cabe salientar que, enquanto a pavimentação de vias urbanas é um elemento que possibilita melhoria da circulação interna nas cidades, a impermeabilização generalizada dos solos pode representar um catalisador para a ocorrência de eventos de erosão, assoreamentos, alagamentos, inundações e proliferação de vetores de problemas de saúde pública. A existência de significativa rede composta por sistemas de drenagem superficial aliada à drenagem subterrânea é um mecanismo de controle dos problemas oriundos da impermeabilização do solo no perímetro urbano das cidades.

Tabela 9 - Distribuição dos municípios com ruas pavimentadas na área urbana, por percentual de ruas dotadas com sistema de drenagem subterrânea, segundo as Grandes Regiões - 2008

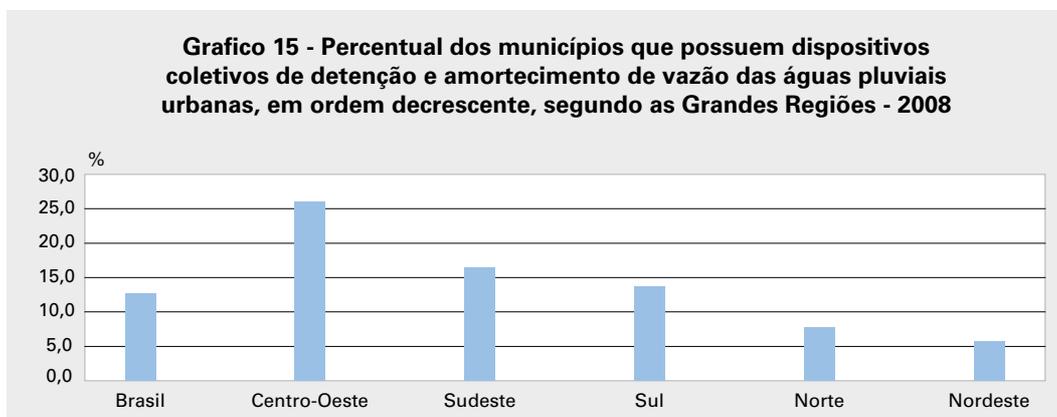
Grandes Regiões	Distribuição dos municípios com ruas pavimentadas na área urbana, por percentual de ruas dotadas com sistema de drenagem subterrânea (%)			
	Até 25%	25 a 50%	50 a 75%	75 a 100%
Brasil	39,5	25,5	13,0	20,8
Norte	74,1	18,0	4,2	2,1
Nordeste	57,2	24,1	8,0	8,8
Sudeste	39,3	29,4	13,7	17,0
Sul	15,1	22,1	18,7	42,1
Centro-Oeste	56,7	27,3	7,9	7,9

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Em relação ao sistema de drenagem subterrâneo, 39,5% dos municípios do país têm até 25% de suas vias urbanas dotadas desse sistema, situação que ocorre em cerca de três quartos dos municípios da Região Norte (74,1%). Em outra direção, destaca-se a Região Sul com 42,1% de seus municípios indicando possuir entre 75 a 100% das ruas pavimentadas com sistema de drenagem subterrâneo, bem acima da porcentagem nacional nessa classe percentual, 20,8% (Tabela 9).

Dispositivos coletivos de retenção ou amortecimento de águas pluviais urbanas

No Brasil, dos 5 256 municípios que declararam possuir manejo de águas pluviais, 12,7% possuíam dispositivos coletivos de retenção e amortecimento de vazão das águas pluviais urbanas. O Gráfico 15 apresenta os resultados para o conjunto do País e as Grandes Regiões.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

As três Unidades da Federação que apresentaram as maiores proporções de municípios com dispositivos coletivos de retenção e amortecimento de vazão das águas pluviais urbanas foram: Mato Grosso do Sul (53,8%); Paraná (31,8%); e Mato Grosso (28,6%). No outro extremo, destacaram-se os Estados do Piauí (0,9%), Tocantins (2,9%) e Santa Catarina (3,1%). Chama a atenção o Estado do Amapá: dos três municípios que declararam possuir manejo de águas pluviais, nenhum apresentou tal equipamento.

A eficiência dos sistemas de drenagem de águas pluviais no que tange à minimização de impactos resultantes de processos erosivos e assoreamento de corpos receptores - consequentemente, prevenindo desastres com enchentes e inundações - está diretamente relacionada com a existência dos dispositivos de controle de vazão. Estes permitem a atenuação da energia das águas e o carregamento de sedimentos e outros detritos para os corpos receptores, hídricos ou não, onde há a disposição final dos efluentes da drenagem pluvial.

Dos 5 256 municípios brasileiros que declararam possuir manejo de águas pluviais, 74,4% informaram utilizar cursos d'água (rios) permanentes como corpos receptores; 16,9%, cursos d'água intermitentes; 2,9%, mar; 10,0%, lagoas; 20,7%, áreas livres públicas ou particulares, que são áreas constituídas por logradouros e terrenos livres, de natureza pública ou privada; e 5,3%, outros corpos receptores. A prevalência de utilização de rios permanentes como corpos receptores foi observada em todas as Grandes Regiões.

Manutenção e conservação dos sistemas de drenagem

No Brasil bem como nas Grandes Regiões, varrição e limpeza de ruas foi a medida que recebeu maior atenção no tocante à manutenção e à conservação dos sistemas de drenagem. Considerando o conjunto do País, em 2008, 92,6% dos municípios que fizeram manutenção em suas redes de drenagem adotaram este método de conservação, muitas das vezes combinados com outros métodos. Nas Grandes Regiões, esta proporção variou de 88,4%, na Região Centro-Oeste, a 96%, na Região Norte, cabendo destacar que as Regiões Nordeste e Sudeste também ficaram acima da média nacional para este método de conservação. Dentre os demais métodos destaca-se a limpeza e desobstrução de galerias que registrou as seguintes proporções : no Brasil, 52,2% dos municípios; nas Grandes Regiões, esta proporção variou de 65,8%, na Região Sudeste, a 34,5%, na Região Norte. Este método de conservação é importante no sentido que representa medida estrutural preventiva a eventos de assoreamentos da rede de drenagem.

Erosão e assoreamento na rede de drenagem

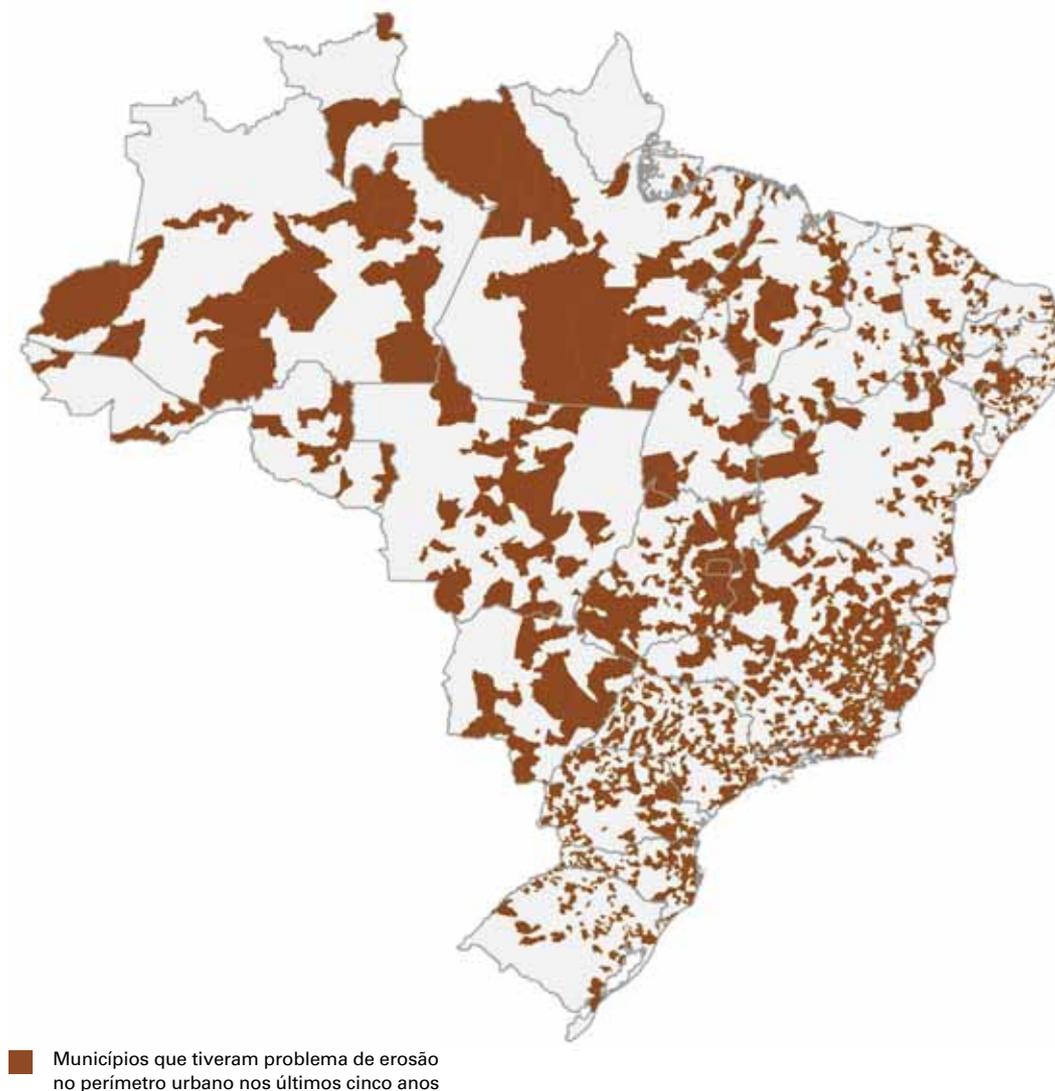
Em relação à erosão no perímetro urbano, 27,3% dos municípios brasileiros que fizeram manejo de águas pluviais informaram apresentar este problema nos últimos cinco anos. Tais municípios declararam que sistema inadequado de drenagem urbana (48,2%), bem como condições geológica e morfológica (47,8%) e ocupação intensa e desordenada do solo (46,4%) foram os principais fatores agravantes da erosão urbana. Os tipos de erosão informados pelos municípios são demonstrados na Tabela 10, a seguir. O Cartograma 3 apresenta a distribuição espacial dos municípios que experimentaram problemas de erosão.

Tabela 10 - Percentual de municípios que tiveram erosão nos últimos 5 anos, por tipo de erosão, segundo as Grandes Regiões - 2008

Grandes Regiões	Percentual de municípios que tiveram erosão nos últimos 5 anos, por tipo de erosão (%)				
	Erosão do leito natural do curso d'água	Ravinamento (voçoroca)	Erosão laminar de terrenos sem cobertura vegetal	Erosão de taludes	Outro
Brasil	47,3	22,5	63,1	32,7	7,5
Norte	42,4	18,9	59,8	22,0	10,6
Nordeste	45,8	16,8	60,4	25,2	10,6
Sudeste	49,7	27,2	67,9	44,1	5,5
Sul	47,0	16,2	60,3	33,0	7,3
Centro-Oeste	46,1	33,5	59,3	12,0	6,6

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

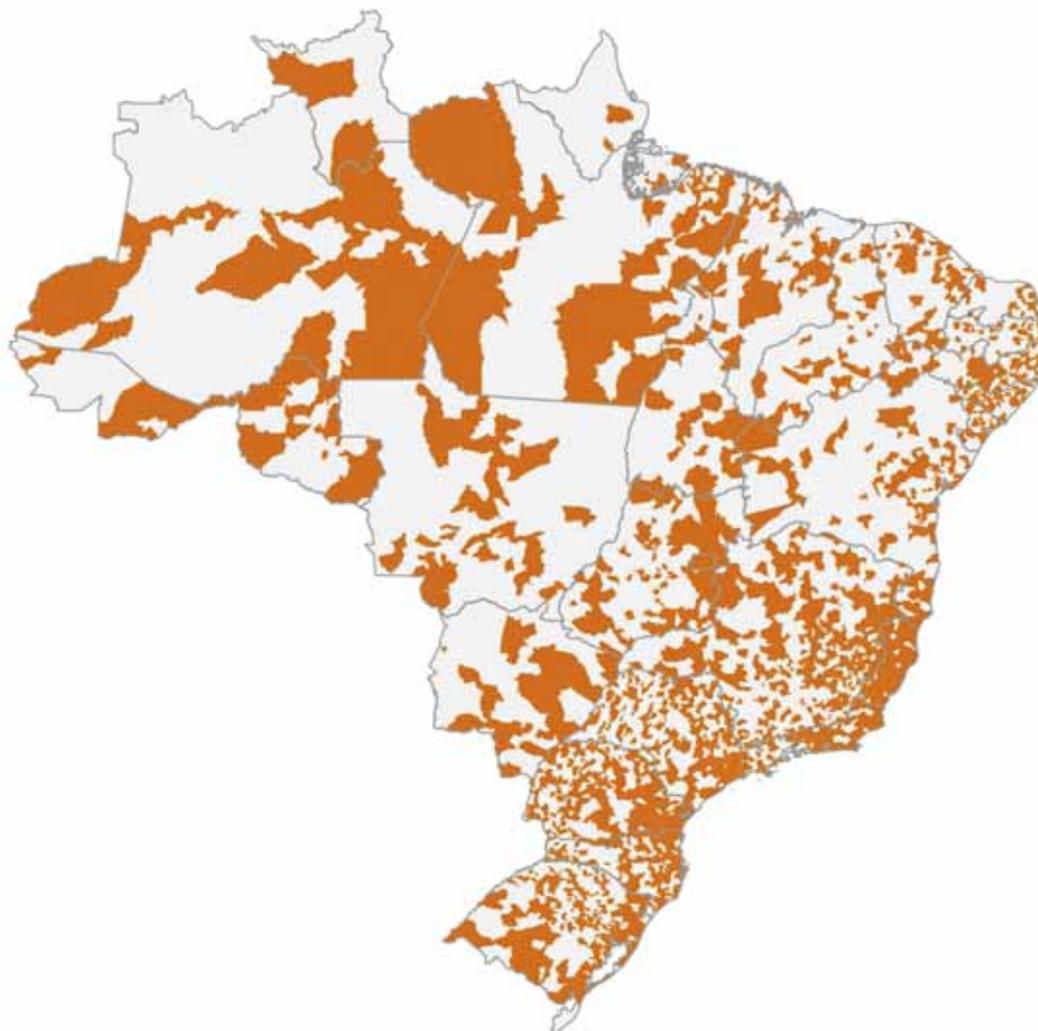
Cartograma 3 - Distribuição espacial dos municípios que apresentam problemas de erosão na área urbana nos últimos 5 anos - Brasil - 2008



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Em relação ao assoreamento da rede de drenagem, 39,5% dos municípios brasileiros declararam apresentar este problema. Tal questão não deve ser associada exclusivamente com manutenção ou dimensionamento inadequados da rede. Assim como ocorre nas questões relativas à erosão e às inundações e/ou alagamentos, fatores como aspectos naturais (clima, topografia, características dos solos, entre outros) e os diferentes usos do solo urbano (ocupações desordenadas, desmatamento, projetos de urbanização que não consideram os impactos negativos no meio ambiente, entre outros) também contribuem para o processo de assoreamento. O Cartograma 4 apresenta a distribuição espacial dos municípios que declararam problemas de assoreamento.

Cartograma 4 - Distribuição espacial dos municípios que apresentam problemas de assoreamento da rede de drenagem - Brasil - 2008



■ Municípios com problema de assoreamento na rede de drenagem

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

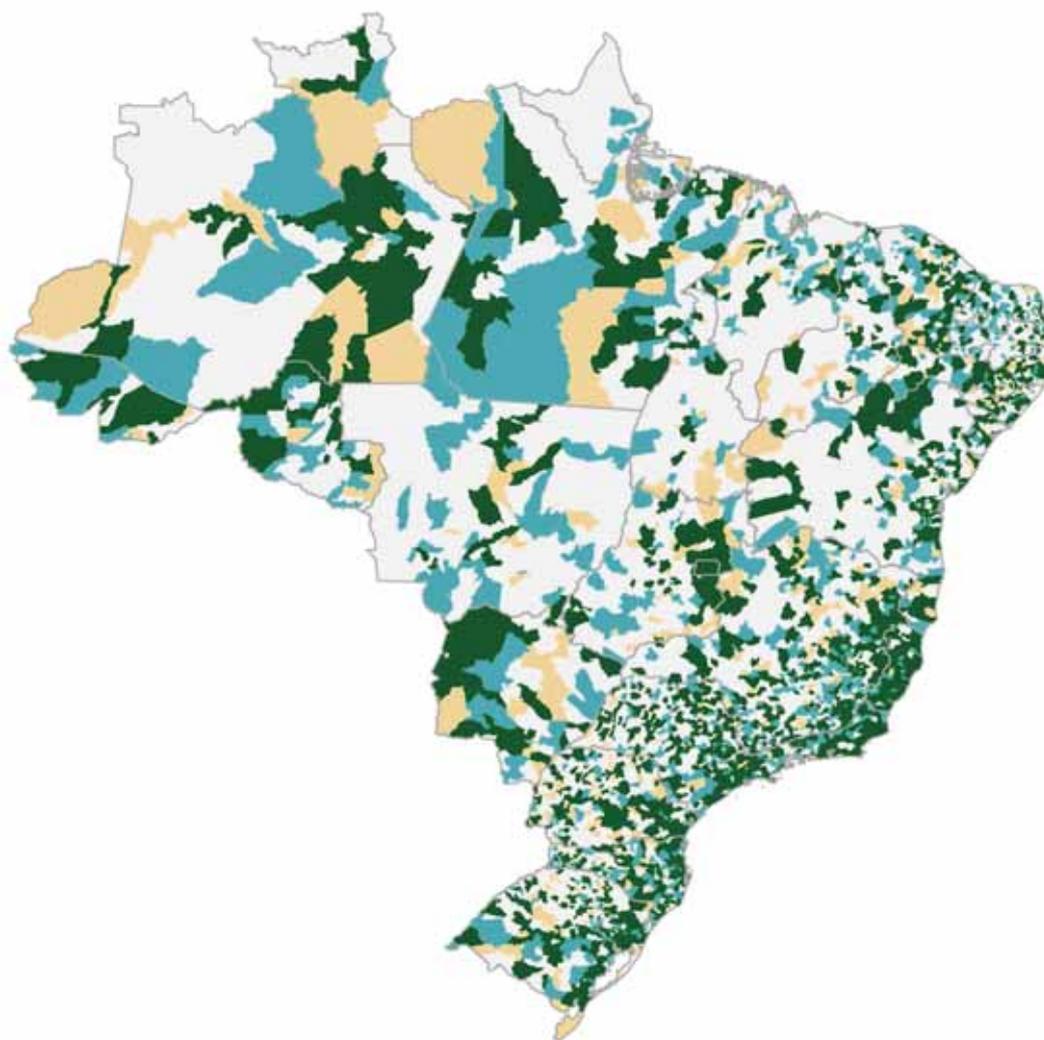
Inundações e/ou alagamentos

A análise desta variável foi feita de forma a permitir relacionar problemas de inundações com existência de pontos de estrangulamento nos sistemas de drenagem urbana, estes decorrentes do mau dimensionamento dos projetos de engenharia.

O resultado apresentado no Cartograma 5 indica que 48,8% dos municípios declararam não ter problemas com inundações nem existir pontos de estrangulamento no sistema de drenagem. Os municípios que declararam sofrer inundações e/ou

alagamentos em sua área urbana nos últimos cinco anos e possuíam pontos de estrangulamento em seu sistema de drenagem totalizaram 27,4%, seguidos pelos que afirmaram ter problemas com inundações e/ou alagamentos nos últimos cinco anos, na área urbana, porém sem apresentar pontos de estrangulamento de drenagem.

Cartograma 5 - Distribuição espacial dos municípios que apresentam problemas de inundações e/ou alagamentos na área urbana e pontos de estrangulamento no sistema de drenagem - Brasil - 2008



■ Municípios com pontos de estrangulamento no sistema de drenagem e com inundações e/ou alagamentos, na área urbana, nos últimos cinco anos

■ Municípios com inundações e/ou alagamentos, na área urbana, nos últimos cinco anos

■ Municípios com pontos de estrangulamento no sistema de drenagem, na área urbana, nos últimos cinco anos

Diferenciações no uso do solo urbano podem contribuir para a ocorrência de alagamentos e inundações. Dos 2 274 municípios que declararam ter estes problemas em sua área urbana nos últimos cinco anos, 60,7% informaram haver ocupação urbana em áreas inundáveis naturalmente por cursos d'água e 48,1% informaram a existência de áreas urbanas irregulares em baixios naturalmente inundáveis. Na Tabela 11, a seguir, são apresentados os fatores agravantes de inundações e/ou alagamentos.

Tabela 11 - Percentual de municípios que sofreram inundações e/ou alagamentos, por fatores agravantes, segundo as Grandes Regiões - 2008

Grandes Regiões	Percentual de municípios que sofreram inundações e/ou alagamentos, por fatores agravantes (%)								
	Dimensio- namento inade- quado de projeto	Obstru- ção de bueiros/ bocas de lobo, etc.	Obras inade- quadas	Ocupa- ção intensa e desor- denada do solo	Lençol freático alto	Interfe- rência física no sistema de dre- nagem	Desma- tamento	Lança- mento inade- quado de resí- duos sólidos	Outro
Brasil	30,7	45,1	31,7	43,1	15,8	18,6	21,3	30,7	19,3
Norte	26,7	37,3	30,0	50,0	16,7	16,0	22,7	32,7	26,0
Nordeste	22,4	34,5	31,4	45,8	17,4	18,0	17,9	30,3	22,4
Sudeste	34,2	50,3	33,4	45,4	14,8	18,7	26,7	33,4	16,8
Sul	37,2	54,5	30,5	35,6	14,8	20,7	16,5	26,4	16,9
Centro-Oeste	28,9	35,5	28,9	35,5	17,4	14,9	20,7	29,8	23,1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Áreas de risco no perímetro urbano

No Brasil, os municípios declararam que as áreas sem infraestrutura de drenagem (62,6%) e as áreas de baixios sujeitas a inundações e/ou proliferação de vetores (56,8%) são os tipos mais encontrados e susceptíveis a riscos no perímetro urbano. Na Região Sudeste, além da importância dos fatores já apontados, proporção significativa (56,0%) foi atribuída às áreas em taludes e encostas sujeitas a deslizamentos, o que pode estar associado à configuração geomorfológica peculiar aos estados desta região. A Tabela 12 apresenta um panorama dos tipos de áreas de risco informados pelos municípios para o conjunto do País e as Grandes Regiões.

Tabela 12 - Percentual de municípios que possuem área de risco na área urbana que demandam drenagem especial, por tipo de área de risco, segundo as Grandes Regiões - 2008

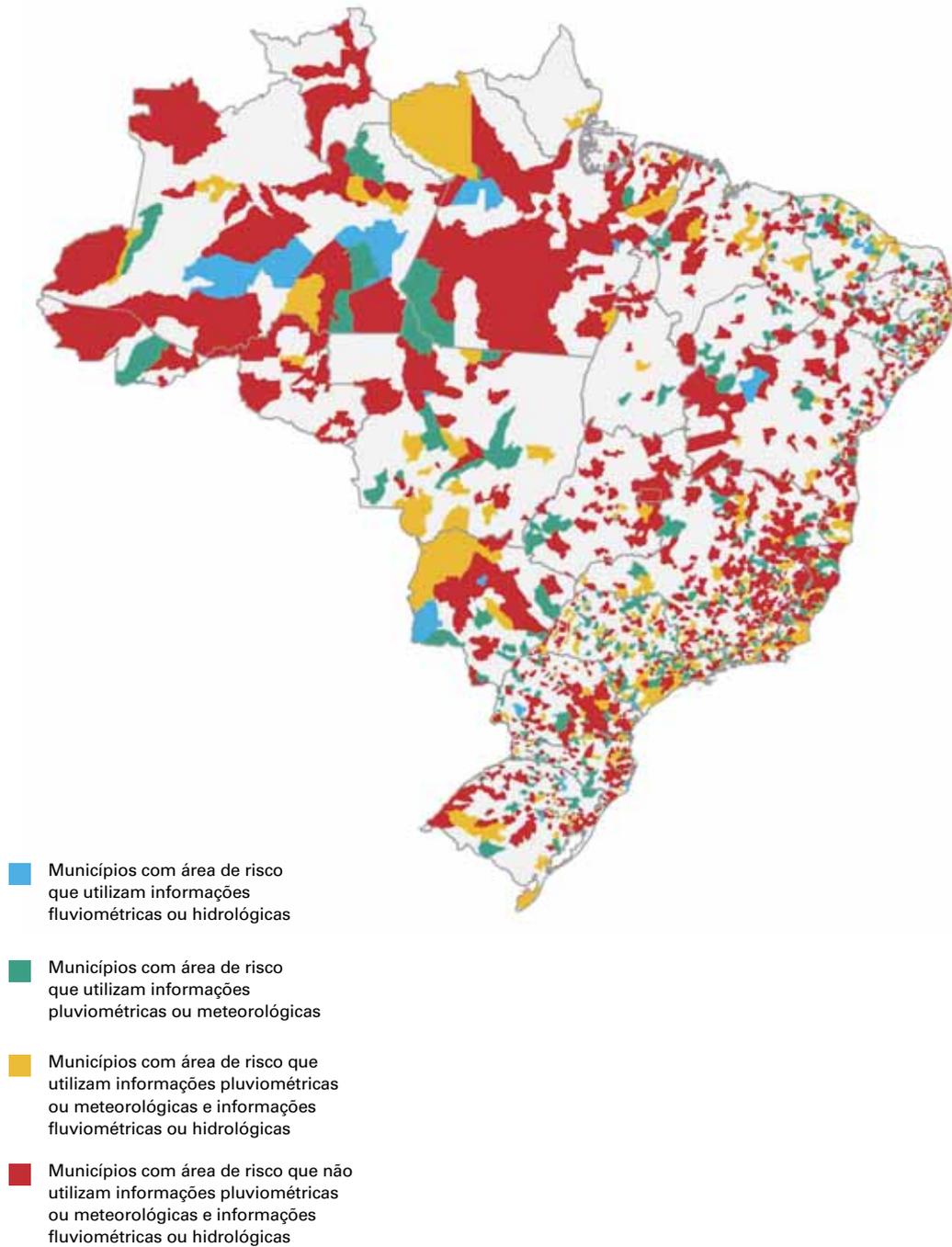
Grandes Regiões	Percentual de municípios que possuem área de risco na área urbana que demandam drenagem especial, por tipo de área de risco (%)				
	Áreas em taludes e encostas sujeitas a deslizamentos	Áreas de baixios sujeitas a inundações e/ou proliferação de vetores	Áreas sem infraestrutura de drenagem	Áreas urbanas com formações de grotões, ravinas e processos erosivos crônicos	Outras
Brasil	42,0	56,8	62,6	19,7	5,3
Norte	30,3	59,8	69,7	26,5	6,1
Nordeste	37,2	58,3	65,3	16,1	3,6
Sudeste	56,0	55,1	62,2	23,1	5,3
Sul	33,1	61,1	55,7	11,2	6,4
Centro-Oeste	17,7	43,8	67,7	33,1	8,5

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

A seguir, relaciona-se a existência de áreas de risco no perímetro urbano que demandam infraestrutura especial de drenagem com a utilização de instrumentos de planejamento e prevenção de desastres. Nomeadamente as informações pluviométricas ou meteorológicas, relativas à intensidade das águas das chuvas, bem como as informações fluviométricas ou hidrológicas, de monitoramento dos cursos d'água. A combinação das variáveis revela que, do conjunto do 5256 municípios com serviço de manejo de águas pluviais, 22,3% deles reconheceram a existência de áreas de risco e afirmaram não utilizar nenhum dos dois tipos de informação, enquanto 8,5% dos municípios afirma possuir áreas de risco e fazer uso de um ou outro tipo de informação. No conjunto do País, apenas 6,1% dos municípios indica a ocorrência de área de risco e a utilização dos dois tipos de acompanhamento.

De acordo com os resultados da PNSB 2008, as três Unidades da Federação que apresentaram as maiores proporções de municípios com áreas de risco que demandam infraestrutura especial de drenagem urbana foram: Espírito Santo (81,6%); Rio de Janeiro (70,3%); e Acre (59,1%). No outro extremo, com os menores percentuais, encontram-se Goiás (21,1%), Piauí (19,7%) e Tocantins (10,2%).

Cartograma 6 - Municípios com área de risco e utilização de informações pluviométricas ou meteorológicas e/ou informações fluviométricas ou hidrológicas - Brasil - 2008



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Manejo dos resíduos sólidos

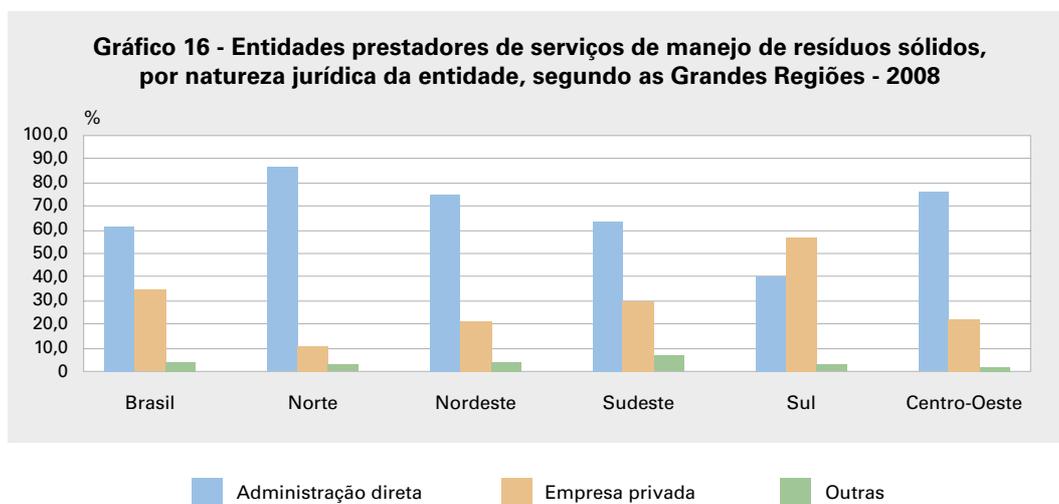
No Brasil, constitucionalmente, é de competência do poder público local o gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos em suas cidades. Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB 2008, 61,2% das prestadoras dos serviços de manejo dos resíduos sólidos eram entidades vinculadas à administração direta do poder público; 34,5%, empresas privadas sob o regime de concessão pública ou terceirização; e 4,3%, entidades organizadas sob a forma de autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e consórcios.

Os serviços de manejo dos resíduos sólidos compreendem a coleta, a limpeza pública bem como a destinação final desses resíduos, e exercem um forte impacto no orçamento das administrações municipais, podendo atingir 20,0% dos gastos da municipalidade.

A Região Norte concentrou o maior contingente de municípios com serviços de manejo dos resíduos sólidos gerenciados por entidades da administração direta do poder público. Os Estados do Acre e de Rondônia foram os destaques extremos, contrastando a maior e a menor proporção de municípios com entidades prestadoras dessa natureza: 95,7% e 60,7%, respectivamente.

Na Região Nordeste, embora 75,2% dos municípios apresentassem o manejo dos resíduos sólidos gerenciado por entidades da administração direta do poder público, a terceirização desses serviços nos Estados do Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte – 41,2%, 37,8% e 34,8%, respectivamente – aproximou-se dos níveis observados nas Unidades da Federação das Regiões Sudeste e Sul do País.

A Região Sul destacou-se pelo número de entidades privadas atuando no setor, 56,3%, indicando que a terceirização dos serviços é uma tendência nos municípios da região. O destaque coube ao Estado do Rio Grande do Sul, onde 60,2% dos municípios dispunham de serviços terceirizados, seguido pelos Estados de Santa Catarina e Paraná, com 55,3% e 51,7%, respectivamente, conforme dados do Gráfico 16.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Observando-se a destinação final dos resíduos, os vazadouros a céu aberto (lixões) constituíram o destino final dos resíduos sólidos em 50,8% dos municípios brasileiros, conforme revelou a PNSB 2008. Embora este quadro venha se alterando nos últimos 20 anos, sobretudo nas Regiões Sudeste e Sul do País, tal situação se configura como um cenário de destinação reconhecidamente inadequado, que exige soluções urgente e estrutural para o setor. Contudo, independente das soluções e/ou combinações de soluções a serem pactuadas, isso certamente irá requerer mudanças social, econômica e cultural da sociedade, de acordo com a Tabela 13.

**Tabela 13 - Destino final dos resíduos sólidos, por unidades de destino dos resíduos
Brasil - 1989/2008**

Ano	Destino final dos resíduos sólidos, por unidades de destino dos resíduos (%)		
	Vazadouro a céu aberto	Aterro controlado	Aterro sanitário
1989	88,2	9,6	1,1
2000	72,3	22,3	17,3
2008	50,8	22,5	27,7

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 1989/2008.

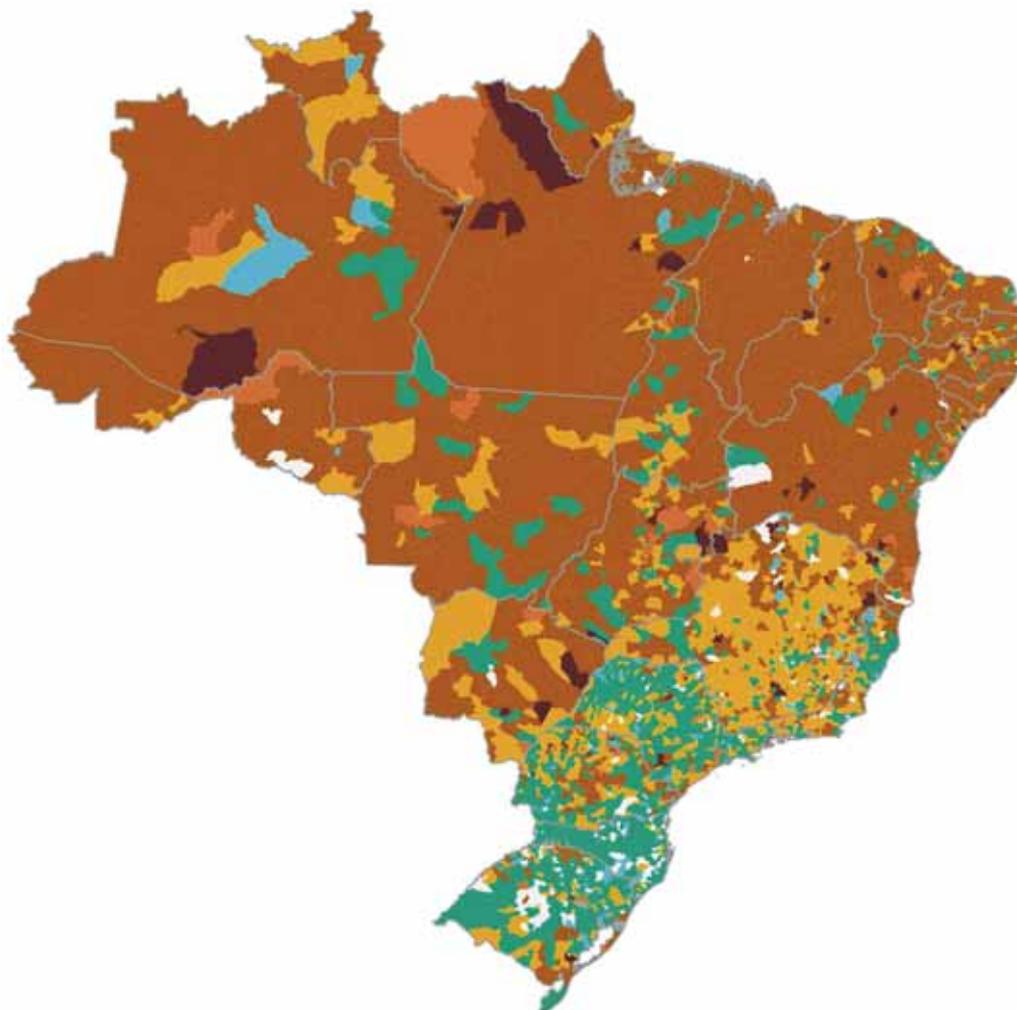
A partir do Cartograma 7, foi possível identificar que os municípios com serviços de manejo dos resíduos sólidos situados nas Regiões Nordeste e Norte registraram as maiores proporções de destinação desses resíduos aos lixões – 89,3% e 85,5%, respectivamente – enquanto os localizados nas Regiões Sul e Sudeste apresentaram, no outro extremo, as menores proporções – 15,8% e 18,7%, respectivamente.

Na Região Norte, destacaram-se, nesse sentido, os municípios do Estado do Pará, onde a destinação dos resíduos aos lixões foi praticada 94,4% deles. Na Região Nordeste, os destaques negativos couberam aos municípios dos Estados do Piauí, Maranhão e Alagoas: 97,8%, 96,3% e 96,1%, respectivamente.

Na Região Sul, os municípios de seus três estados – Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná – registraram as menores proporções de destinação dos resíduos sólidos aos lixões: 2,7%, 16,5% e 24,6%, respectivamente. O destaque coube aos municípios do Estado de Santa Catarina, com 87,2% desses resíduos destinados a aterros sanitários e controlados, figurando os municípios dos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul com 81,7% e 79,2%, respectivamente.

Na Região Sudeste, os municípios do Estado de São Paulo registraram as menores proporções de destinação dos resíduos sólidos aos lixões, 7,6%, enquanto os municípios do Estado do Rio de Janeiro foram o destaque negativo, sendo este tipo de destinação praticado por 33,0% deles.

Cartograma 7 - Municípios, segundo a destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos - Brasil - 2008



Destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos

- Aterro controlado e aterro sanitário
- Aterro sanitário
- Aterro controlado
- Vazadouro a céu aberto (lixão) e aterro sanitário
- Vazadouro a céu aberto (lixão) e aterro controlado
- Vazadouro a céu aberto (lixão), aterro controlado e aterro sanitário
- Vazadouro a céu aberto (lixão)

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

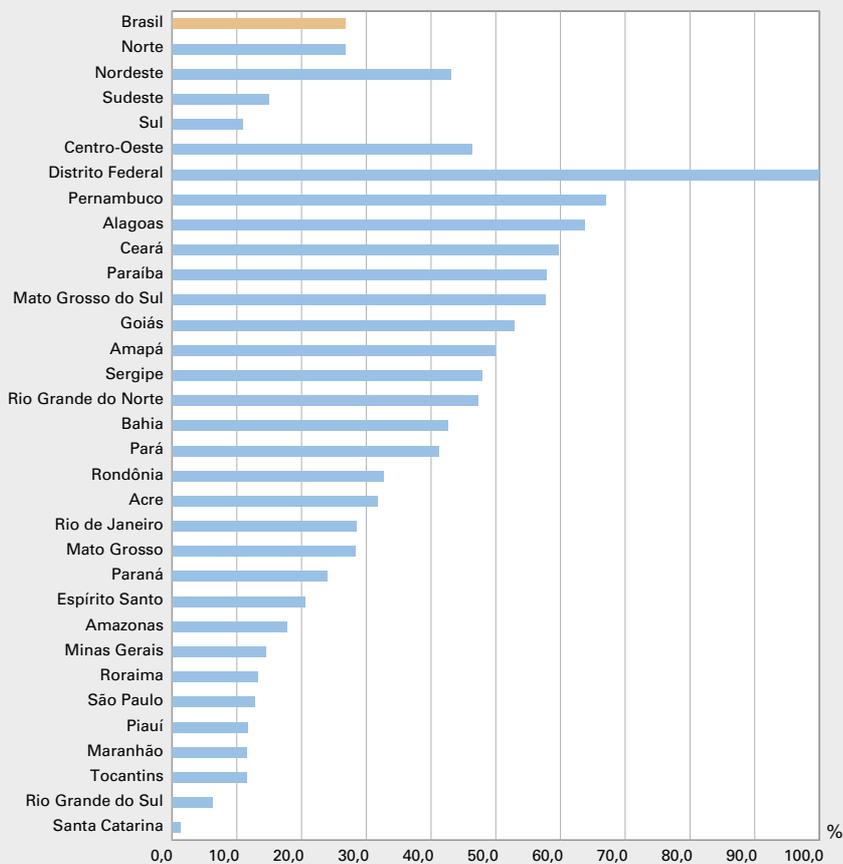
O levantamento mostrou que, em relação à frequência da coleta regular dos resíduos sólidos residenciais nas áreas onde o serviço era ofertado, em 5 291 municípios a coleta foi feita no núcleo e, em outros 4 856, nos bairros da cidade. Na maioria desses municípios, o recolhimento foi realizado diariamente ou três vezes por semana, independente da região do País. Em relação aos outros tipos de resíduos domiciliares, apenas para os resíduos comerciais um volume significativo de municípios ofereceu o serviço (5 332), enquanto, para os resíduos de saúde não sépticos, a coleta ocorreu em 3 961 municípios e, para os resíduos industriais não perigosos, em somente 2 085 cidades do País. Para esses tipos de resíduos, as frequências de coleta diária ou três vezes na semana foram as que apresentaram maior regularidade.

A PNSB 2008 identificou, ainda, que 26,8% das entidades municipais que faziam o manejo dos resíduos sólidos em suas cidades sabiam da presença de catadores nas unidades de disposição final desses resíduos. Tal atividade é exercida, basicamente, por pessoas de um segmento social marginalizado pelo mercado de trabalho formal, que têm na coleta de materiais recolhidos nos vazadouros ou aterros uma fonte de renda que lhes garante a sobrevivência. Contudo, não se tem conhecimento, dentro da escala de valores das categorias profissionais, de nenhuma outra atividade que seja tão estigmatizada

e desprestigiada socialmente como o trabalho dos catadores.

Nos municípios das Regiões Centro-Oeste e Nordeste, foram registradas as maiores proporções de entidades prestadoras dos serviços de manejo dos resíduos sólidos que informam ter conhecimento da presença de catadores em seus vazadouros ou aterros: 46,4% e 43,1%, respectivamente. Na Região Centro-Oeste, esse destaque coube aos municípios dos Estados do Mato Grosso do Sul e Goiás, com 57,7% e 52,8%, respectivamente; na Região Nordeste, aos municípios dos Estados de Pernambuco, Alagoas e Ceará, com 67,0%, 63,7% e 59,8%, respectivamente, conforme Gráfico 17.

Gráfico 17 - Municípios com manejo de resíduos sólidos, onde as entidades têm conhecimento de catadores em seus vazadouros ou aterros, segundo as Unidades da Federação - 2008



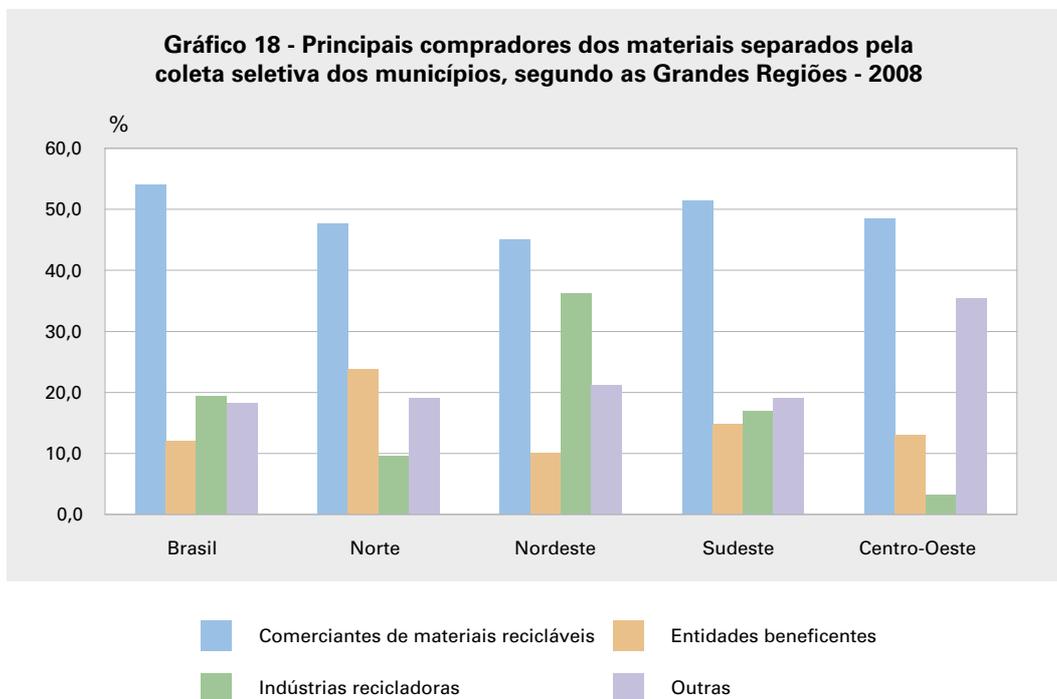
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Os primeiros programas de coleta seletiva¹⁴ e reciclagem dos resíduos sólidos no Brasil começaram a partir de meados da década de 1980, como alternativas inovadoras para a redução da geração dos resíduos sólidos domésticos e estímulo à reciclagem. Desde então, comunidades organizadas, indústrias, empresas e governos locais têm sido mobilizados e induzidos à separação e classificação dos resíduos nas suas fontes produtoras. Tais iniciativas representaram um grande avanço no que diz respeito aos resíduos sólidos e sua produção.

As primeiras informações oficiais sobre a coleta seletiva dos resíduos sólidos foram levantadas pela PNSB 1989, que identificou, naquela oportunidade, a existência de 58 programas de coleta seletiva no País. Esse número cresceu para 451, segundo a PNSB 2000, e para 994, de acordo com a PNSB 2008, demonstrando um grande avanço na implementação da coleta seletiva nos municípios brasileiros.

Conforme a última pesquisa, tal avanço se deu, sobretudo, nas Regiões Sul e Sudeste, onde 46,0% e 32,4%, respectivamente, dos seus municípios informaram programas de coleta seletiva que cobriam todo o município. Na Região Sul, dos programas implementados, 42,1% se concentravam em toda a área urbana da sede do município e 46,0% cobriam todo o município. Na Região Sudeste, 41,9% cobriam toda a área urbana da sede municipal.

No Gráfico 18, verifica-se que a PNSB 2008 revelou, ainda, que os municípios com serviço de coleta seletiva separaram, prioritariamente, papel e/ou papelão, plástico, vidro e metal (materiais ferrosos e não ferrosos), sendo os mesmos assim negociados: comerciantes de recicláveis, como principais receptores finais desses materiais, com 53,9%; indústrias recicladoras, 19,4%; entidades beneficentes, 12,1%; e outras entidades, 18,3%.

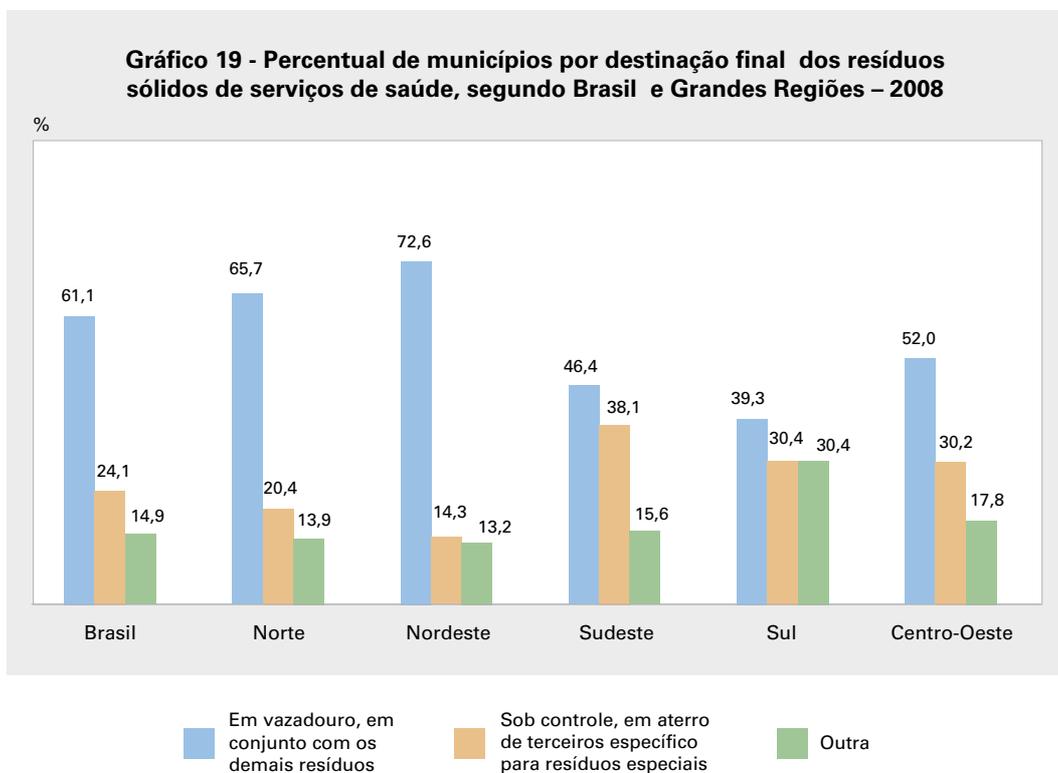


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

¹⁴ A coleta seletiva de resíduos sólidos pressupõe a separação dos materiais recicláveis ainda na fonte produtora, ou seja, nos domicílios, nas fábricas, nos estabelecimentos comerciais, escritórios, etc., enquanto a reciclagem consiste na reinserção de um material já utilizado para seu fim inicial, exigindo, portanto, um alto grau de mobilização e conscientização para a sua importância.

Em relação ao destino final dos resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, nos municípios que coletavam e/ou recebiam tais resíduos, 61,1% das entidades informaram dispor os resíduos em vazadouros ou aterros em conjunto com os demais resíduos, enquanto 24,1% das entidades informaram dispor esses resíduos em aterros específicos para resíduos especiais.

Observa-se no Gráfico 19 que, nos municípios das Regiões Sul e Sudeste, o destino final dos resíduos de serviços de saúde em vazadouros ou aterros em conjunto com os demais resíduos foi 39,3% e 46,4%, respectivamente, em contraste com o observado nos municípios das Regiões Nordeste (72,6%) e Norte (65,7%).



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode ter mais de um local para disposição dos resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos.

Tabelas de resultados

Gestão municipal do saneamento básico

Abastecimento de água

Esgotamento sanitário

Manejo de águas pluviais

Manejo de resíduos sólidos

Tabela 1 - Municípios, total e com algum serviço de saneamento básico, por tipo de serviço, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios											
	Total		Com algum serviço de saneamento básico									
			Total		Tipo de serviço							
					Rede geral de distribuição de água		Rede coletora de esgoto		Manejo de resíduos sólidos		Manejo de águas pluviais	
2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	
Brasil	5 507	5 564	5 497	5 564	5 391	5 531	2 877	3 069	5 475	5 562	4 327	5 256
Norte	449	449	446	449	422	442	32	60	445	449	222	403
Rondônia	52	52	51	52	39	48	5	5	51	52	21	46
Acre	22	22	22	22	22	22	3	6	22	22	11	22
Amazonas	62	62	62	62	60	62	1	11	61	62	30	46
Roraima	15	15	15	15	15	15	2	6	15	15	4	15
Pará	143	143	141	143	132	140	12	9	141	143	103	134
Amapá	16	16	16	16	16	16	5	5	16	16	6	3
Tocantins	139	139	139	139	138	139	4	18	139	139	47	137
Nordeste	1 787	1 793	1 782	1 793	1 722	1 772	767	819	1 769	1 792	1 227	1 615
Maranhão	217	217	212	217	198	215	6	14	204	216	109	209
Piauí	221	223	221	223	200	218	3	10	217	223	211	223
Ceará	184	184	184	184	183	184	90	128	184	184	124	183
Rio Grande do Norte	166	167	166	167	159	167	52	59	165	167	14	167
Paraíba	223	223	223	223	211	212	131	163	223	223	180	222
Pernambuco	185	185	185	185	182	185	166	163	185	185	169	169
Alagoas	101	102	101	102	101	102	38	42	101	102	85	87
Sergipe	75	75	75	75	75	75	50	26	75	75	71	75
Bahia	415	417	415	417	413	414	231	214	415	417	264	280
Sudeste	1 666	1 668	1 666	1 668	1 666	1 668	1 547	1 586	1 666	1 667	1 468	1 643
Minas Gerais	853	853	853	853	853	853	757	781	853	853	671	831
Espírito Santo	77	78	77	78	77	78	70	76	77	78	77	76
Rio de Janeiro	91	92	91	92	91	92	79	85	91	91	90	91
São Paulo	645	645	645	645	645	645	641	644	645	645	630	645
Sul	1 159	1 188	1 157	1 188	1 142	1 185	451	472	1 149	1 188	1 094	1 172
Paraná	399	399	399	399	398	399	152	168	399	399	377	399
Santa Catarina	293	293	292	293	283	292	87	103	291	293	269	292
Rio Grande do Sul	467	496	466	496	461	494	212	201	459	496	448	481
Centro-Oeste	446	466	446	466	439	464	80	132	446	466	316	423
Mato Grosso do Sul	77	78	77	78	77	78	24	35	77	78	72	78
Mato Grosso	126	141	126	141	119	139	18	27	126	141	97	98
Goiás	242	246	242	246	242	246	37	69	242	246	146	246
Distrito Federal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de serviço de saneamento básico.

Tabela 2 - Municípios, total e sem rede geral de abastecimento de água, por solução alternativa para o abastecimento de água, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios															
	Total		Sem rede geral de abastecimento de água													
			Total		Solução alternativa para o abastecimento de água											
					Chafariz, bica ou mina		Poço particular		Carro-pipa		Corpos d'água		Cisterna		Outra	
2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	
Brasil	5 507	5 564	116	33	23	3	54	13	25	14	5	-	-	2	10	2
Norte	449	449	27	7	-	-	26	7	-	-	-	-	-	-	1	-
Rondônia	52	52	13	4	-	-	13	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Acre	22	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	62	62	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Roraima	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pará	143	143	11	3	-	-	11	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Amapá	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	139	139	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nordeste	1 787	1 793	65	21	23	3	7	3	25	14	5	-	-	1	6	-
Maranhão	217	217	19	2	10	-	3	2	1	-	2	-	-	-	3	-
Piauí	221	223	21	5	6	1	1	-	10	4	3	-	-	-	1	-
Ceará	184	184	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rio Grande do Norte	166	167	7	-	3	-	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-
Paraíba	223	223	12	11	3	2	-	-	8	9	-	-	-	-	1	-
Pernambuco	185	185	3	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Alagoas	101	102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergipe	75	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bahia	415	417	2	3	-	-	2	1	1	1	-	-	-	1	-	-
Sudeste	1 666	1 668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minas Gerais	853	853	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Espírito Santo	77	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rio de Janeiro	91	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São Paulo	645	645	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sul	1 159	1 188	17	3	-	-	14	2	-	-	-	-	-	-	3	2
Paraná	399	399	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Santa Catarina	293	293	10	1	-	-	8	1	-	-	-	-	-	-	2	-
Rio Grande do Sul	467	496	6	2	-	-	6	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Centro-Oeste	446	466	7	2	-	-	7	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Mato Grosso do Sul	77	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mato Grosso	126	141	7	2	-	-	7	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Goiás	242	246	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Distrito Federal	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de solução alternativa para o abastecimento de água.

**Tabela 3 - Municípios, total e sem rede coletora de esgoto,
por solução alternativa para o esgotamento sanitário, segundo as Grandes Regiões e
as Unidades da Federação - 2000/2008**

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios															
	Total		Sem rede coletora de esgoto													
			Total		Solução alternativa para o esgotamento sanitário											
	Fossas sépticas e sumidouros				Fossas rudimentares		Fossas secas		Valas a céu aberto		Lançamento em corpos d'água		Outra			
2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	
Brasil	5 507	5 564	2 630	2 495	1 409	1 513	-	947	1 113	59	95	29	67	34	52	28
Norte	449	449	417	389	154	190	-	185	203	21	64	11	10	7	3	2
Rondônia	52	52	47	47	44	22	-	26	6	1	-	-	-	-	-	-
Acre	22	22	19	16	12	15	-	1	2	-	-	-	1	-	2	-
Amazonas	62	62	61	51	-	21	-	17	-	3	61	10	-	3	-	1
Roraima	15	15	13	9	2	9	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-
Pará	143	143	131	134	46	78	-	53	90	15	1	1	6	4	1	-
Amapá	16	16	11	11	-	6	-	4	9	1	-	-	3	-	-	1
Tocantins	139	139	135	121	50	39	-	84	85	1	2	-	-	-	-	-
Nordeste	1 787	1 793	1 020	974	620	714	-	229	341	29	27	11	34	16	35	17
Maranhão	217	217	211	203	167	150	-	41	35	11	5	5	5	1	10	8
Piauí	221	223	218	213	201	208	-	2	10	3	3	-	3	-	1	-
Ceará	184	184	94	56	49	41	-	22	42	3	4	-	-	-	5	-
Rio Grande do Norte	166	167	114	108	69	89	-	16	17	1	5	1	14	-	13	3
Paraíba	223	223	92	60	5	22	-	31	88	5	-	1	-	2	-	-
Pernambuco	185	185	19	22	4	11	-	9	16	-	-	-	1	1	-	1
Alagoas	101	102	63	60	16	31	-	26	46	-	1	1	-	2	-	-
Sergipe	75	75	25	49	16	44	-	4	5	-	1	-	3	1	-	1
Bahia	415	417	184	203	93	118	-	78	82	6	8	3	8	9	6	4
Sudeste	1 666	1 668	119	82	25	20	-	56	85	6	-	-	10	-	1	2
Minas Gerais	853	853	96	72	13	14	-	53	79	6	-	-	4	-	-	-
Espírito Santo	77	78	7	2	3	-	-	1	1	-	-	-	3	-	1	2
Rio de Janeiro	91	92	12	7	9	5	-	2	1	-	-	-	3	-	-	-
São Paulo	645	645	4	1	-	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Sul	1 159	1 188	708	716	488	524	-	218	229	2	4	5	13	2	8	4
Paraná	399	399	247	231	90	111	-	121	158	1	1	3	1	-	5	4
Santa Catarina	293	293	206	190	185	185	-	11	13	-	3	1	10	1	3	-
Rio Grande do Sul	467	496	255	295	213	228	-	86	58	1	-	1	2	1	-	-
Centro-Oeste	446	466	366	334	122	65	-	259	255	1	-	2	-	9	5	3
Mato Grosso do Sul	77	78	53	43	11	-	-	44	42	-	-	-	-	-	3	1
Mato Grosso	126	141	108	114	65	61	-	45	47	1	-	2	-	6	1	1
Goiás	242	246	205	177	46	4	-	170	166	-	-	-	-	3	1	1
Distrito Federal	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de solução alternativa para o esgotamento sanitário.

Tabela 4 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água, por forma de execução do serviço, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios				
	Total	Com serviço de abastecimento de água			
		Total	Forma de execução do serviço		
			A Prefeitura é a única executora dos serviços	Outra(s) entidade(s) é(são) executora(s) do serviço	A Prefeitura e outra(s) entidade(s) são executoras do serviço
Brasil	5 564	5 531	943	3 220	1 368
Norte	449	442	110	262	70
Rondônia	52	48	3	42	3
Acre	22	22	4	17	1
Amazonas	62	62	31	31	-
Roraima	15	15	2	13	-
Pará	143	140	58	33	49
Amapá	16	16	-	10	6
Tocantins	139	139	12	116	11
Nordeste	1 793	1 772	158	946	668
Maranhão	217	215	46	49	120
Piauí	223	218	47	41	130
Ceará	184	184	3	81	100
Rio Grande do Norte	167	167	3	141	23
Paraíba	223	212	22	108	82
Pernambuco	185	185	7	133	45
Alagoas	102	102	11	71	20
Sergipe	75	75	1	66	8
Bahia	417	414	18	256	140
Sudeste	1 668	1 668	375	1 002	291
Minas Gerais	853	853	169	426	258
Espírito Santo	78	78	1	59	18
Rio de Janeiro	92	92	12	66	14
São Paulo	645	645	193	451	1
Sul	1 188	1 185	186	740	259
Paraná	399	399	13	305	81
Santa Catarina	293	292	39	234	19
Rio Grande do Sul	496	494	134	201	159
Centro-Oeste	466	464	114	270	80
Mato Grosso do Sul	78	78	3	62	13
Mato Grosso	141	139	95	44	-
Goiás	246	246	16	163	67
Distrito Federal	1	1	-	1	-

Tabela 5 - Municípios, total e com instrumentos legais reguladores do serviço de abastecimento de água, por tipo de instrumento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total	Com instrumentos legais reguladores do serviço de abastecimento de água						
		Total	Tipo de instrumento					Outro
			Plano Diretor de Abastecimento de Água	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano	Plano Diretor de Recursos Hídricos	Plano Diretor Integrado de Saneamento Básico		
Brasil	5 564	1 810	232	599	124	127	1 019	
Norte	449	120	22	59	1	7	46	
Rondônia	52	14	8	7	-	4	4	
Acre	22	1	1	-	-	-	-	
Amazonas	62	36	2	11	-	1	23	
Roraima	15	1	-	1	-	-	-	
Pará	143	50	10	34	-	1	10	
Amapá	16	3	-	1	1	-	1	
Tocantins	139	15	1	5	-	1	8	
Nordeste	1 793	290	39	124	24	8	125	
Maranhão	217	34	4	17	1	2	13	
Piauí	223	15	3	2	1	-	9	
Ceará	184	74	14	41	5	-	24	
Rio Grande do Norte	167	16	1	2	2	-	12	
Paraíba	223	10	3	3	-	-	4	
Pernambuco	185	26	2	11	7	4	9	
Alagoas	102	20	4	1	1	1	13	
Sergipe	75	8	-	5	-	-	3	
Bahia	417	87	8	42	7	1	38	
Sudeste	1 668	711	98	203	61	73	426	
Minas Gerais	853	360	47	80	19	31	238	
Espírito Santo	78	28	2	18	-	-	10	
Rio de Janeiro	92	40	6	20	6	10	14	
São Paulo	645	283	43	85	36	32	164	
Sul	1 188	500	60	181	31	37	277	
Paraná	399	212	28	98	23	14	96	
Santa Catarina	293	94	19	33	3	14	38	
Rio Grande do Sul	496	194	13	50	5	9	143	
Centro-Oeste	466	189	13	32	7	2	145	
Mato Grosso do Sul	78	36	2	3	3	-	30	
Mato Grosso	141	58	10	12	1	1	36	
Goiás	246	94	-	16	2	1	78	
Distrito Federal	1	1	1	1	1	-	1	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de instrumento regulador do serviço de abastecimento de água.

Tabela 6 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por existência de legislação municipal sobre proteção de mananciais, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios			
	Total	Com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição		
		Total	Legislação municipal sobre proteção de mananciais	
			Existe	Não existe
Brasil	5 564	5 531	1 749	3 782
Norte	449	442	151	291
Rondônia	52	48	28	20
Acre	22	22	7	15
Amazonas	62	62	21	41
Roraima	15	15	3	12
Pará	143	140	48	92
Amapá	16	16	9	7
Tocantins	139	139	35	104
Nordeste	1 793	1 772	368	1 404
Maranhão	217	215	39	176
Piauí	223	218	18	200
Ceará	184	184	60	124
Rio Grande do Norte	167	167	20	147
Paraíba	223	212	21	191
Pernambuco	185	185	45	140
Alagoas	102	102	23	79
Sergipe	75	75	14	61
Bahia	417	414	128	286
Sudeste	1 668	1 668	561	1 107
Minas Gerais	853	853	264	589
Espírito Santo	78	78	43	35
Rio de Janeiro	92	92	45	47
São Paulo	645	645	209	436
Sul	1 188	1 185	475	710
Paraná	399	399	173	226
Santa Catarina	293	292	118	174
Rio Grande do Sul	496	494	184	310
Centro-Oeste	466	464	194	270
Mato Grosso do Sul	78	78	41	37
Mato Grosso	141	139	43	96
Goiás	246	246	109	137
Distrito Federal	1	1	1	-

Tabela 7 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por existência de legislação municipal que exige a aprovação e implantação de sistema de abastecimento de água para loteamentos novos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios			
	Total	Com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição		
		Total	Legislação municipal que exige a aprovação e implantação de sistema de abastecimento de água para loteamentos novos	
			Existe	Não existe
Brasil	5 564	5 531	2 508	3 023
Norte	449	442	135	307
Rondônia	52	48	23	25
Acre	22	22	3	19
Amazonas	62	62	27	35
Roraima	15	15	4	11
Pará	143	140	43	97
Amapá	16	16	6	10
Tocantins	139	139	29	110
Nordeste	1 793	1 772	414	1 358
Maranhão	217	215	32	183
Piauí	223	218	17	201
Ceará	184	184	52	132
Rio Grande do Norte	167	167	30	137
Paraíba	223	212	28	184
Pernambuco	185	185	54	131
Alagoas	102	102	39	63
Sergipe	75	75	17	58
Bahia	417	414	145	269
Sudeste	1 668	1 668	980	688
Minas Gerais	853	853	433	420
Espírito Santo	78	78	68	10
Rio de Janeiro	92	92	68	24
São Paulo	645	645	411	234
Sul	1 188	1 185	742	443
Paraná	399	399	273	126
Santa Catarina	293	292	190	102
Rio Grande do Sul	496	494	279	215
Centro-Oeste	466	464	237	227
Mato Grosso do Sul	78	78	57	21
Mato Grosso	141	139	68	71
Goiás	246	246	111	135
Distrito Federal	1	1	1	-

Tabela 8 - Municípios, total e com serviço de esgotamento sanitário, por forma de execução do serviço, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios				
	Total	Com serviço de esgotamento sanitário			
		Total	Forma de execução do serviço		
			A Prefeitura é a única executora dos serviços	Outra(s) entidade(s) é(são) executora(s) do serviço	A Prefeitura e outra(s) entidade(s) são executoras do serviço
Brasil	5 564	3 069	1 706	1 278	85
Norte	449	60	28	31	1
Rondônia	52	5	2	3	-
Acre	22	6	5	1	-
Amazonas	62	11	9	2	-
Roraima	15	6	5	1	-
Pará	143	9	4	5	-
Amapá	16	5	-	4	1
Tocantins	139	18	3	15	-
Nordeste	1 793	819	568	221	30
Maranhão	217	14	9	4	1
Piauí	223	10	6	4	-
Ceará	184	128	47	74	7
Rio Grande do Norte	167	59	20	39	-
Paraíba	223	163	143	15	5
Pernambuco	185	163	142	17	4
Alagoas	102	42	34	8	-
Sergipe	75	26	22	4	-
Bahia	417	214	145	56	13
Sudeste	1 668	1 586	849	687	50
Minas Gerais	853	781	569	170	42
Espírito Santo	78	76	28	44	4
Rio de Janeiro	92	85	57	25	3
São Paulo	645	644	195	448	1
Sul	1 188	472	237	232	3
Paraná	399	168	8	160	-
Santa Catarina	293	103	73	30	-
Rio Grande do Sul	496	201	156	42	3
Centro-Oeste	466	132	24	107	1
Mato Grosso do Sul	78	35	2	33	-
Mato Grosso	141	27	14	13	-
Goiás	246	69	8	60	1
Distrito Federal	1	1	-	1	-

Tabela 9 - Municípios, total e com instrumentos legais reguladores do serviço de esgotamento sanitário, por tipo de instrumento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total	Com instrumentos legais reguladores do serviço de esgotamento sanitário						
		Total	Tipo de instrumento					Outro
			Plano Diretor de Esgotamento Sanitário	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano	Plano Diretor de Recursos Hídricos	Plano Diretor Integrado de Saneamento Básico		
Brasil	5 564	1 024	142	429	73	100	486	
Norte	449	19	2	9	-	2	8	
Rondônia	52	2	-	-	-	1	1	
Acre	22	2	1	-	-	-	1	
Amazonas	62	5	1	3	-	-	1	
Roraima	15	-	-	-	-	-	-	
Pará	143	3	-	3	-	-	-	
Amapá	16	2	-	2	-	-	1	
Tocantins	139	5	-	1	-	1	4	
Nordeste	1 793	160	23	99	14	11	45	
Maranhão	217	5	-	3	-	1	1	
Piauí	223	4	-	3	-	-	1	
Ceará	184	52	6	34	2	1	19	
Rio Grande do Norte	167	7	3	3	2	-	1	
Paraíba	223	4	-	3	-	-	1	
Pernambuco	185	30	8	15	8	6	7	
Alagoas	102	7	2	4	1	1	2	
Sergipe	75	5	-	4	-	-	2	
Bahia	417	46	4	30	1	2	11	
Sudeste	1 668	548	82	191	42	63	292	
Minas Gerais	853	217	42	71	10	20	110	
Espírito Santo	78	24	-	18	-	1	8	
Rio de Janeiro	92	38	7	24	6	11	14	
São Paulo	645	269	33	78	26	31	160	
Sul	1 188	232	30	113	13	23	97	
Paraná	399	97	15	54	9	12	29	
Santa Catarina	293	44	8	25	2	9	10	
Rio Grande do Sul	496	91	7	34	2	2	58	
Centro-Oeste	466	65	5	17	4	1	44	
Mato Grosso do Sul	78	15	1	3	1	-	11	
Mato Grosso	141	13	3	4	-	-	6	
Goiás	246	36	-	9	2	1	26	
Distrito Federal	1	1	1	1	1	-	1	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de instrumento regulador do serviço de esgotamento sanitário.

Tabela 10 - Municípios, total e com serviço de esgotamento sanitário, por existência de legislação municipal que exige aprovação e implantação de sistema de esgotamento sanitário para loteamentos novos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios			
	Total	Com serviço de esgotamento sanitário		
		Total	Legislação municipal que exige a aprovação e implantação de sistema de esgotamento sanitário para loteamentos novos	
			Existe	Não existe
Brasil	5 564	3 069	1 625	1 444
Norte	449	60	20	40
Rondônia	52	5	2	3
Acre	22	6	1	5
Amazonas	62	11	5	6
Roraima	15	6	2	4
Pará	143	9	2	7
Amapá	16	5	2	3
Tocantins	139	18	6	12
Nordeste	1 793	819	243	576
Maranhão	217	14	5	9
Piauí	223	10	2	8
Ceará	184	128	40	88
Rio Grande do Norte	167	59	14	45
Paraíba	223	163	23	140
Pernambuco	185	163	52	111
Alagoas	102	42	17	25
Sergipe	75	26	8	18
Bahia	417	214	82	132
Sudeste	1 668	1 586	976	610
Minas Gerais	853	781	427	354
Espírito Santo	78	76	65	11
Rio de Janeiro	92	85	72	13
São Paulo	645	644	412	232
Sul	1 188	472	322	150
Paraná	399	168	125	43
Santa Catarina	293	103	58	45
Rio Grande do Sul	496	201	139	62
Centro-Oeste	466	132	64	68
Mato Grosso do Sul	78	35	13	22
Mato Grosso	141	27	15	12
Goiás	246	69	35	34
Distrito Federal	1	1	1	-

Tabela 11 - Municípios, total e com serviço de manejo de águas pluviais, por forma de execução do serviço, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios				
	Total	Com serviço de manejo de águas pluviais			
		Total	Forma de execução do serviço		
			A Prefeitura é a única executora dos serviços	Outra(s) entidade(s) é(são) executora(s) do serviço	A Prefeitura e outra(s) entidade(s) são executoras do serviço
Brasil	5 564	5 256	5 181	71	4
Norte	449	403	399	2	2
Rondônia	52	46	46	-	-
Acre	22	22	22	-	-
Amazonas	62	46	45	1	-
Roraima	15	15	15	-	-
Pará	143	134	132	-	2
Amapá	16	3	3	-	-
Tocantins	139	137	136	1	-
Nordeste	1 793	1 615	1 600	15	-
Maranhão	217	209	206	3	-
Piauí	223	223	222	1	-
Ceará	184	183	182	1	-
Rio Grande do Norte	167	167	166	1	-
Paraíba	223	222	220	2	-
Pernambuco	185	169	167	2	-
Alagoas	102	87	86	1	-
Sergipe	75	75	75	-	-
Bahia	417	280	276	4	-
Sudeste	1 668	1 643	1 605	36	2
Minas Gerais	853	831	815	16	-
Espírito Santo	78	76	75	1	-
Rio de Janeiro	92	91	87	4	-
São Paulo	645	645	628	15	2
Sul	1 188	1 172	1 158	14	-
Paraná	399	399	391	8	-
Santa Catarina	293	292	290	2	-
Rio Grande do Sul	496	481	477	4	-
Centro-Oeste	466	423	419	4	-
Mato Grosso do Sul	78	78	76	2	-
Mato Grosso	141	98	97	1	-
Goiás	246	246	245	1	-
Distrito Federal	1	1	1	-	-

Tabela 12 - Municípios, total e com instrumentos legais reguladores do serviço de manejo de águas pluviais, por tipo de instrumento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios						
	Total	Com instrumentos legais reguladores do serviço de manejo de águas pluviais					
		Total	Tipo de instrumento				
			Plano Diretor de Manejo de Águas Pluviais	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano	Plano Diretor de Recursos Hídricos	Plano Diretor Integrado de Saneamento Básico	Outro
Brasil	5 564	1 001	141	551	72	58	327
Norte	449	65	8	36	1	6	18
Rondônia	52	6	3	2	-	2	2
Acre	22	2	-	1	-	-	1
Amazonas	62	13	-	7	-	1	5
Roraima	15	2	1	1	-	-	-
Pará	143	31	4	19	1	3	5
Amapá	16	2	-	1	-	-	1
Tocantins	139	9	-	5	-	-	4
Nordeste	1 793	173	21	110	9	5	47
Maranhão	217	14	3	9	1	2	2
Piauí	223	13	1	8	-	-	4
Ceará	184	53	6	39	3	-	13
Rio Grande do Norte	167	6	2	1	1	-	2
Paraíba	223	8	1	4	-	-	3
Pernambuco	185	27	4	14	1	3	8
Alagoas	102	12	2	6	1	-	3
Sergipe	75	5	-	4	1	-	1
Bahia	417	35	2	25	1	-	11
Sudeste	1 668	322	54	183	39	30	95
Minas Gerais	853	120	19	70	10	12	34
Espírito Santo	78	16	2	12	-	-	3
Rio de Janeiro	92	29	6	19	4	5	6
São Paulo	645	157	27	82	25	13	52
Sul	1 188	365	53	195	19	16	127
Paraná	399	160	31	100	14	6	33
Santa Catarina	293	60	13	33	2	4	13
Rio Grande do Sul	496	145	9	62	3	6	81
Centro-Oeste	466	76	5	27	4	1	40
Mato Grosso do Sul	78	20	1	5	-	1	13
Mato Grosso	141	23	4	8	1	-	10
Goiás	246	33	-	14	3	-	17
Distrito Federal	1	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de instrumento regulador do serviço de manejo de águas pluviais.

Tabela 13 - Municípios, total e com manejo de águas pluviais, por existência de legislação municipal que exige aprovação e implantação de sistema de manejo de águas pluviais para loteamentos novos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios			
	Total	Com manejo de águas pluviais		
		Total	Legislação municipal que exige aprovação e implantação de sistema de manejo de águas pluviais para loteamentos novos	
			Existe	Não existe
Brasil	5 564	5 256	2 063	3 193
Norte	449	403	83	320
Rondônia	52	46	15	31
Acre	22	22	6	16
Amazonas	62	46	10	36
Roraima	15	15	2	13
Pará	143	134	29	105
Amapá	16	3	1	2
Tocantins	139	137	20	117
Nordeste	1 793	1 615	288	1 327
Maranhão	217	209	19	190
Piauí	223	223	16	207
Ceará	184	183	43	140
Rio Grande do Norte	167	167	19	148
Paraíba	223	222	24	198
Pernambuco	185	169	44	125
Alagoas	102	87	27	60
Sergipe	75	75	16	59
Bahia	417	280	80	200
Sudeste	1 668	1 643	865	778
Minas Gerais	853	831	366	465
Espírito Santo	78	76	57	19
Rio de Janeiro	92	91	69	22
São Paulo	645	645	373	272
Sul	1 188	1 172	683	489
Paraná	399	399	271	128
Santa Catarina	293	292	167	125
Rio Grande do Sul	496	481	245	236
Centro-Oeste	466	423	144	279
Mato Grosso do Sul	78	78	34	44
Mato Grosso	141	98	38	60
Goiás	246	246	72	174
Distrito Federal	1	1	-	1

Tabela 14 - Municípios, total e com serviço de manejo de águas pluviais, por existência de legislação municipal que prevê mecanismo de controle das águas pluviais efluentes de loteamentos novos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios			
	Total	Com serviço de manejo de águas pluviais		
		Total	Legislação municipal que prevê mecanismo de controle das águas pluviais efluentes de loteamentos novos	
			Existe	Não existe
Brasil	5 564	5 256	1 471	3 785
Norte	449	403	60	343
Rondônia	52	46	14	32
Acre	22	22	3	19
Amazonas	62	46	7	39
Roraima	15	15	2	13
Pará	143	134	21	113
Amapá	16	3	1	2
Tocantins	139	137	12	125
Nordeste	1 793	1 615	208	1 407
Maranhão	217	209	12	197
Piauí	223	223	8	215
Ceará	184	183	35	148
Rio Grande do Norte	167	167	14	153
Paraíba	223	222	14	208
Pernambuco	185	169	35	134
Alagoas	102	87	19	68
Sergipe	75	75	14	61
Bahia	417	280	57	223
Sudeste	1 668	1 643	598	1 045
Minas Gerais	853	831	218	613
Espírito Santo	78	76	40	36
Rio de Janeiro	92	91	57	34
São Paulo	645	645	283	362
Sul	1 188	1 172	497	675
Paraná	399	399	224	175
Santa Catarina	293	292	122	170
Rio Grande do Sul	496	481	151	330
Centro-Oeste	466	423	108	315
Mato Grosso do Sul	78	78	25	53
Mato Grosso	141	98	29	69
Goiás	246	246	54	192
Distrito Federal	1	1	-	1

Tabela 15 - Municípios, total e com serviço de manejo de águas pluviais, por existência de legislação municipal que prevê mecanismo de preservação das áreas de recarga de águas subterrâneas, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios			
	Total	Com serviço de manejo de águas pluviais		
		Total	Legislação municipal que prevê mecanismo de preservação das áreas de recarga de águas subterrâneas	
			Existe	Não existe
Brasil	5 564	5 256	874	4 382
Norte	449	403	48	355
Rondônia	52	46	11	35
Acre	22	22	3	19
Amazonas	62	46	4	42
Roraima	15	15	1	14
Pará	143	134	19	115
Amapá	16	3	1	2
Tocantins	139	137	9	128
Nordeste	1 793	1 615	169	1 446
Maranhão	217	209	15	194
Piauí	223	223	10	213
Ceará	184	183	30	153
Rio Grande do Norte	167	167	12	155
Paraíba	223	222	7	215
Pernambuco	185	169	26	143
Alagoas	102	87	11	76
Sergipe	75	75	11	64
Bahia	417	280	47	233
Sudeste	1 668	1 643	314	1 329
Minas Gerais	853	831	120	711
Espírito Santo	78	76	17	59
Rio de Janeiro	92	91	29	62
São Paulo	645	645	148	497
Sul	1 188	1 172	271	901
Paraná	399	399	129	270
Santa Catarina	293	292	50	242
Rio Grande do Sul	496	481	92	389
Centro-Oeste	466	423	72	351
Mato Grosso do Sul	78	78	15	63
Mato Grosso	141	98	24	74
Goiás	246	246	33	213
Distrito Federal	1	1	-	1

Tabela 16 - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos sólidos, por forma de execução do serviço, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios				
	Total	Com serviço de manejo de resíduos sólidos			
		Total	Forma de execução do serviço		
			A Prefeitura é a única executora dos serviços	Outra(s) entidade(s) é(são) executora(s) do serviço	A Prefeitura e outra(s) entidade(s) são executoras do serviço
Brasil	5 564	5 562	3 285	542	1 735
Norte	449	449	405	19	25
Rondônia	52	52	42	4	6
Acre	22	22	21	-	1
Amazonas	62	62	57	4	1
Roraima	15	15	14	1	-
Pará	143	143	127	4	12
Amapá	16	16	15	1	-
Tocantins	139	139	129	5	5
Nordeste	1 793	1 792	1 414	197	181
Maranhão	217	216	202	12	2
Piauí	223	223	202	13	8
Ceará	184	184	100	52	32
Rio Grande do Norte	167	167	111	31	25
Paraíba	223	223	191	9	23
Pernambuco	185	185	114	28	43
Alagoas	102	102	98	3	1
Sergipe	75	75	61	8	6
Bahia	417	417	335	41	41
Sudeste	1 668	1 667	980	140	547
Minas Gerais	853	853	553	29	271
Espírito Santo	78	78	54	7	17
Rio de Janeiro	92	91	61	16	14
São Paulo	645	645	312	88	245
Sul	1 188	1 188	147	164	877
Paraná	399	399	70	43	286
Santa Catarina	293	293	36	58	199
Rio Grande do Sul	496	496	41	63	392
Centro-Oeste	466	466	339	22	105
Mato Grosso do Sul	78	78	57	9	12
Mato Grosso	141	141	124	9	8
Goiás	246	246	158	3	85
Distrito Federal	1	1	-	1	-

Tabela 17 - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos sólidos, por existência e forma de cobrança de serviços especiais ou eventuais, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios					
	Total	Com serviço de manejo de resíduos sólidos				
		Total	Cobram por serviços especiais ou eventuais			Não cobram por serviços especiais ou eventuais
			Total	Forma de cobrança		
			Tarifa	Outra		
Brasil	5 564	5 562	607	441	166	4 955
Norte	449	449	38	28	10	411
Rondônia	52	52	6	6	-	46
Acre	22	22	10	8	2	12
Amazonas	62	62	1	1	-	61
Roraima	15	15	2	2	-	13
Pará	143	143	8	4	4	135
Amapá	16	16	3	2	1	13
Tocantins	139	139	8	5	3	131
Nordeste	1 793	1 792	92	71	21	1 700
Maranhão	217	216	2	2	-	214
Piauí	223	223	4	2	2	219
Ceará	184	184	3	1	2	181
Rio Grande do Norte	167	167	5	3	2	162
Paraíba	223	223	6	6	-	217
Pernambuco	185	185	25	20	5	160
Alagoas	102	102	3	3	-	99
Sergipe	75	75	2	-	2	73
Bahia	417	417	42	34	8	375
Sudeste	1 668	1 667	244	181	63	1 423
Minas Gerais	853	853	91	76	15	762
Espírito Santo	78	78	14	14	-	64
Rio de Janeiro	92	91	11	7	4	80
São Paulo	645	645	128	84	44	517
Sul	1 188	1 188	176	121	55	1 012
Paraná	399	399	45	33	12	354
Santa Catarina	293	293	42	33	9	251
Rio Grande do Sul	496	496	89	55	34	407
Centro-Oeste	466	466	57	40	17	409
Mato Grosso do Sul	78	78	13	10	3	65
Mato Grosso	141	141	14	11	3	127
Goiás	246	246	29	19	10	217
Distrito Federal	1	1	1	-	1	-

Tabela 18 - Municípios, total e que exercem controle sobre o manejo de resíduos especiais realizado por terceiros, por tipo de resíduo, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios								
	Total	Que exercem controle sobre o manejo de resíduos especiais realizado por terceiros							
		Total	Tipo de resíduo especial						
			Serviços de saúde	Industriais	Construção e demolição	Pneumáticos	Pilhas e baterias	Lâmpadas fluorescentes	Embalagens de agrotóxicos
Brasil	5 564	2 937	2 502	390	1 623	758	323	278	483
Norte	449	166	137	24	117	39	15	18	19
Rondônia	52	18	11	3	9	7	1	2	4
Acre	22	3	2	-	2	1	2	1	1
Amazonas	62	17	10	4	14	2	1	1	1
Roraima	15	1	1	-	1	1	-	-	-
Pará	143	37	30	6	32	6	-	1	1
Amapá	16	12	12	2	3	-	-	-	-
Tocantins	139	78	71	9	56	22	11	13	12
Nordeste	1 793	715	590	64	526	89	26	26	33
Maranhão	217	58	49	2	30	7	-	-	2
Piauí	223	144	121	3	95	3	1	1	1
Ceará	184	82	69	16	71	13	4	2	7
Rio Grande do Norte	167	88	81	7	54	9	-	-	1
Paraíba	223	33	26	4	21	4	2	1	2
Pernambuco	185	84	71	8	56	11	2	2	3
Alagoas	102	25	22	3	20	7	1	4	4
Sergipe	75	43	24	8	39	8	-	-	2
Bahia	417	158	127	13	140	27	16	16	11
Sudeste	1 668	1 029	908	149	607	349	152	110	155
Minas Gerais	853	468	390	64	284	169	51	41	44
Espírito Santo	78	45	42	7	29	8	4	4	8
Rio de Janeiro	92	69	65	17	43	26	21	15	25
São Paulo	645	447	411	61	251	146	76	50	78
Sul	1 188	844	733	129	267	235	119	114	254
Paraná	399	313	274	58	129	94	42	36	99
Santa Catarina	293	166	152	23	37	24	9	6	37
Rio Grande do Sul	496	365	307	48	101	117	68	72	118
Centro-Oeste	466	183	134	24	106	46	11	10	22
Mato Grosso do Sul	78	36	28	4	21	12	1	1	4
Mato Grosso	141	49	34	10	35	9	6	5	9
Goiás	246	97	71	10	49	25	4	4	9
Distrito Federal	1	1	1	-	1	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode exercer controle sobre o manejo de mais de um tipo de resíduo especial.

Tabela 19 - Municípios, total e com manejo de resíduos sólidos, por situação de conhecimento da entidade pública em relação à atuação de catadores na área urbana, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios			
	Total	Com manejo de resíduos sólidos		
		Total	Situação da entidade pública em relação à atuação de catadores na área urbana	
			Tem conhecimento	Não tem conhecimento
Brasil	5 564	5 562	2 730	2 832
Norte	449	449	118	331
Rondônia	52	52	15	37
Acre	22	22	6	16
Amazonas	62	62	17	45
Roraima	15	15	2	13
Pará	143	143	48	95
Amapá	16	16	10	6
Tocantins	139	139	20	119
Nordeste	1 793	1 792	698	1 094
Maranhão	217	216	19	197
Piauí	223	223	22	201
Ceará	184	184	111	73
Rio Grande do Norte	167	167	65	102
Paraíba	223	223	110	113
Pernambuco	185	185	121	64
Alagoas	102	102	45	57
Sergipe	75	75	18	57
Bahia	417	417	187	230
Sudeste	1 668	1 667	875	792
Minas Gerais	853	853	376	477
Espírito Santo	78	78	50	28
Rio de Janeiro	92	91	44	47
São Paulo	645	645	405	240
Sul	1 188	1 188	773	415
Paraná	399	399	336	63
Santa Catarina	293	293	170	123
Rio Grande do Sul	496	496	267	229
Centro-Oeste	466	466	266	200
Mato Grosso do Sul	78	78	65	13
Mato Grosso	141	141	49	92
Goiás	246	246	151	95
Distrito Federal	1	1	1	-

**Tabela 20 - Municípios, total e com manejo de resíduos sólidos,
por situação de conhecimento da entidade pública em relação à atuação de
catadores nas unidades de disposição de resíduos no solo, segundo as Grandes Regiões e
as Unidades da Federação - 2008**

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios			
	Total	Com manejo de resíduos sólidos		
		Total	Situação da entidade pública em relação à atuação de catadores nas unidades de disposição de resíduos no solo	
			Tem conhecimento	Não tem conhecimento
Brasil	5 564	5 562	1 488	4 074
Norte	449	449	120	329
Rondônia	52	52	17	35
Acre	22	22	7	15
Amazonas	62	62	11	51
Roraima	15	15	2	13
Pará	143	143	59	84
Amapá	16	16	8	8
Tocantins	139	139	16	123
Nordeste	1 793	1 792	772	1 020
Maranhão	217	216	25	191
Piauí	223	223	26	197
Ceará	184	184	110	74
Rio Grande do Norte	167	167	79	88
Paraíba	223	223	129	94
Pernambuco	185	185	124	61
Alagoas	102	102	65	37
Sergipe	75	75	36	39
Bahia	417	417	178	239
Sudeste	1 668	1 667	249	1 418
Minas Gerais	853	853	124	729
Espírito Santo	78	78	16	62
Rio de Janeiro	92	91	26	65
São Paulo	645	645	83	562
Sul	1 188	1 188	131	1 057
Paraná	399	399	96	303
Santa Catarina	293	293	4	289
Rio Grande do Sul	496	496	31	465
Centro-Oeste	466	466	216	250
Mato Grosso do Sul	78	78	45	33
Mato Grosso	141	141	40	101
Goiás	246	246	130	116
Distrito Federal	1	1	1	-

Tabela 21 - Número de catadores na área urbana, com até 14 anos de idade e com mais de 14 anos de idade, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Número de catadores na área urbana		
	Total (1)	Com até 14 anos de idade	Com mais de 14 anos de idade
Brasil	70 449	5 636	64 813
Norte	2 302	500	1 802
Rondônia	342	126	216
Acre	9	6	3
Amazonas	287	91	196
Roraima	34	-	34
Pará	1 075	197	878
Amapá	138	30	108
Tocantins	417	50	367
Nordeste	13 897	1 553	12 344
Maranhão	694	39	655
Piauí	148	20	128
Ceará	1 189	93	1 096
Rio Grande do Norte	689	24	665
Paraíba	1 314	70	1 244
Pernambuco	6 801	1 012	5 789
Alagoas	430	44	386
Sergipe	611	36	575
Bahia	2 021	215	1 806
Sudeste	28 611	1 893	26 718
Minas Gerais	4 856	477	4 379
Espírito Santo	1 226	24	1 202
Rio de Janeiro	9 480	1 150	8 330
São Paulo	13 049	242	12 807
Sul	18 149	1 309	16 840
Paraná	8 811	509	8 302
Santa Catarina	3 700	466	3 234
Rio Grande do Sul	5 638	334	5 304
Centro-Oeste	7 490	381	7 109
Mato Grosso do Sul	1 993	126	1 867
Mato Grosso	894	47	847
Goiás	4 603	208	4 395
Distrito Federal	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

(1) Inclusive os catadores sem especificação da idade.

Tabela 22 - Municípios, total e com manejo de resíduos sólidos, por existência e número de cooperativas ou associações e número de catadores cooperados ou associados, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios			Número de cooperativas ou associações (1)	Número de catadores ligados a cooperativas ou associações
	Total	Com manejo de resíduos sólidos			
		Total	Cooperativas ou associações de catadores		
Brasil	5 564	5 562	684	1 175	30 390
Norte	449	449	28	63	1 194
Rondônia	52	52	3	5	310
Acre	22	22	2	1	5
Amazonas	62	62	5	9	196
Roraima	15	15	1	1	32
Pará	143	143	10	10	364
Amapá	16	16	3	3	153
Tocantins	139	139	4	34	134
Nordeste	1 793	1 792	106	154	4 861
Maranhão	217	216	7	8	355
Piauí	223	223	2	2	90
Ceará	184	184	21	36	922
Rio Grande do Norte	167	167	6	10	329
Paraíba	223	223	8	9	608
Pernambuco	185	185	32	39	1 096
Alagoas	102	102	3	5	90
Sergipe	75	75	1	1	45
Bahia	417	417	26	44	1 326
Sudeste	1 668	1 667	272	474	12 936
Minas Gerais	853	853	102	197	2 757
Espírito Santo	78	78	10	42	370
Rio de Janeiro	92	91	19	62	1 779
São Paulo	645	645	141	173	8 030
Sul	1 188	1 188	236	377	8 334
Paraná	399	399	115	189	4 154
Santa Catarina	293	293	40	47	1 051
Rio Grande do Sul	496	496	81	141	3 129
Centro-Oeste	466	466	42	107	3 065
Mato Grosso do Sul	78	78	12	12	282
Mato Grosso	141	141	9	33	289
Goiás	246	246	20	44	994
Distrito Federal	1	1	1	18	1 500

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: Considera-se a cooperativa ou associação cuja a entidade pública tem conhecimento da atuação de catadores no município.

Tabela 23 - Municípios, total e com manejo de resíduos sólidos com participação de catadores nas ações de coleta seletiva, por forma de participação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios				
	Total	Com manejo de resíduos sólidos com participação de catadores nas ações de coleta seletiva			
		Total	Forma de participação		
			Organizada através de cooperativas ou associações	Isolada	Outra
Brasil	5 564	653	445	279	41
Norte	449	13	9	6	-
Rondônia	52	1	-	1	-
Acre	22	2	2	-	-
Amazonas	62	3	2	2	-
Roraima	15	1	1	-	-
Pará	143	5	3	3	-
Amapá	16	-	-	-	-
Tocantins	139	1	1	-	-
Nordeste	1 793	65	48	24	2
Maranhão	217	1	1	-	-
Piauí	223	1	-	-	1
Ceará	184	4	3	1	-
Rio Grande do Norte	167	10	6	5	-
Paraíba	223	5	5	-	-
Pernambuco	185	17	15	5	-
Alagoas	102	4	2	3	-
Sergipe	75	3	1	2	-
Bahia	417	20	15	8	1
Sudeste	1 668	298	221	109	18
Minas Gerais	853	83	66	24	2
Espírito Santo	78	10	6	4	-
Rio de Janeiro	92	24	17	11	1
São Paulo	645	181	132	70	15
Sul	1 188	254	153	131	18
Paraná	399	156	94	87	15
Santa Catarina	293	41	21	22	-
Rio Grande do Sul	496	57	38	22	3
Centro-Oeste	466	23	14	9	3
Mato Grosso do Sul	78	8	5	3	-
Mato Grosso	141	5	4	1	-
Goiás	246	9	4	4	3
Distrito Federal	1	1	1	1	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de uma forma de participação dos catadores nas ações de coleta seletiva.

Tabela 24 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por natureza jurídica das entidades prestadoras do serviço, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios										
	Total	Com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição									
		Total	Natureza jurídica das entidades prestadoras do serviço								
			Administração direta do poder público	Autarquia	Empresa pública	Sociedade de economia mista	Consórcio público	Empresa privada	Fundação	Associação	Outra
Brasil	5 564	5 531	2 347	555	170	3 605	10	249	34	724	10
Norte	449	442	190	50	32	109	-	138	1	5	-
Rondônia	52	48	4	4	3	39	-	-	1	-	-
Acre	22	22	10	13	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	62	62	36	17	1	14	-	1	-	-	-
Roraima	15	15	1	-	-	14	-	-	-	-	-
Pará	143	140	109	14	12	42	-	11	-	5	-
Amapá	16	16	7	-	16	-	-	-	-	-	-
Tocantins	139	139	23	2	-	-	-	126	-	-	-
Nordeste	1 793	1 772	836	169	60	1 344	6	13	10	392	3
Maranhão	217	215	164	38	34	87	-	1	4	22	-
Piauí	223	218	180	7	4	139	-	2	-	83	-
Ceará	184	184	93	30	9	140	-	2	1	141	1
Rio Grande do Norte	167	167	29	15	-	152	6	2	-	75	-
Paraíba	223	212	107	5	1	170	-	-	3	51	1
Pernambuco	185	185	58	5	1	167	-	1	-	3	-
Alagoas	102	102	29	19	1	75	-	1	-	1	-
Sergipe	75	75	8	4	-	72	-	-	-	1	-
Bahia	417	414	168	46	10	342	-	4	2	15	1
Sudeste	1 668	1 668	670	216	43	1 035	2	31	1	34	1
Minas Gerais	853	853	439	96	27	566	-	4	-	26	1
Espírito Santo	78	78	28	25	1	51	-	1	-	6	-
Rio de Janeiro	92	92	28	7	12	50	2	13	-	1	-
São Paulo	645	645	175	88	3	368	-	13	1	1	-
Sul	1 188	1 185	451	91	29	826	1	28	1	246	5
Paraná	399	399	92	41	3	342	-	10	1	114	2
Santa Catarina	293	292	45	42	2	202	1	7	-	35	1
Rio Grande do Sul	496	494	314	8	24	282	-	11	-	97	2
Centro-Oeste	466	464	200	29	6	291	1	39	21	47	1
Mato Grosso do Sul	78	78	22	6	5	67	-	4	21	43	1
Mato Grosso	141	139	95	14	1	2	-	32	-	-	-
Goiás	246	246	83	9	-	221	1	3	-	4	-
Distrito Federal	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Notas: 1. Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem abastecimento por rede geral de distribuição de água.

2. O município pode apresentar entidades prestadoras do serviço de abastecimento de água em mais de uma natureza jurídica.

Tabela 25 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por natureza jurídica das entidades prestadoras do serviço, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios										
	Total	Com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição									
		Total	Natureza jurídica das entidades prestadoras do serviço								
			Administração direta do poder público	Autarquia	Empresa pública	Sociedade de economia mista	Consórcio público	Empresa privada	Fundação	Associação	Outra
Total	5 564	5 531	2 347	555	170	3 605	10	249	34	724	10
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	4 511	4 482	2 080	345	137	2 895	6	202	32	592	9
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	487	483	134	59	12	345	2	11	-	56	1
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	148	148	61	42	14	85	-	9	1	36	-
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	165	165	32	43	2	112	1	5	-	17	-
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	39	39	14	15	2	18	-	2	1	4	-
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	135	135	18	35	-	92	1	14	-	14	-
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	43	43	6	8	2	32	-	4	-	3	-
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	22	22	2	5	1	15	-	1	-	1	-
Mais de 1 000 000 habitantes	14	14	-	3	-	11	-	1	-	1	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Notas: 1. Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem abastecimento por rede geral de distribuição de água.

2. O município pode apresentar entidades prestadoras do serviço de abastecimento de água em mais de uma natureza jurídica.

Tabela 26 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por esfera administrativa das entidades prestadoras do serviço, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total	Com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição						
		Total	Esfera administrativa das entidades prestadoras do serviço					
			Federal	Estadual	Municipal	Privada	Inter-federativa	Inter-municipal
Brasil	5 564	5 531	44	3 775	2 850	956	2	9
Norte	449	442	3	154	223	142	-	-
Rondônia	52	48	-	38	13	-	-	-
Acre	22	22	1	18	4	-	-	-
Amazonas	62	62	-	9	55	1	-	-
Roraima	15	15	-	14	1	-	-	-
Pará	143	140	1	58	119	15	-	-
Amapá	16	16	1	16	7	-	-	-
Tocantins	139	139	-	1	24	126	-	-
Nordeste	1 793	1 772	13	1 416	974	402	-	6
Maranhão	217	215	4	136	187	22	-	-
Piauí	223	218	2	149	181	84	-	-
Ceará	184	184	-	150	119	141	-	-
Rio Grande do Norte	167	167	-	153	43	77	-	6
Paraíba	223	212	3	170	115	51	-	-
Pernambuco	185	185	1	169	60	4	-	-
Alagoas	102	102	-	78	45	2	-	-
Sergipe	75	75	1	70	13	1	-	-
Bahia	417	414	2	341	211	20	-	-
Sudeste	1 668	1 668	4	1 064	883	65	-	2
Minas Gerais	853	853	3	590	521	31	-	-
Espírito Santo	78	78	-	52	53	7	-	-
Rio de Janeiro	92	92	-	60	37	13	-	2
São Paulo	645	645	1	362	272	14	-	-
Sul	1 188	1 185	3	851	540	264	-	1
Paraná	399	399	-	339	136	118	-	-
Santa Catarina	293	292	1	198	90	41	-	1
Rio Grande do Sul	496	494	2	314	314	105	-	-
Centro-Oeste	466	464	21	290	230	83	2	-
Mato Grosso do Sul	78	78	21	68	27	44	1	-
Mato Grosso	141	139	-	-	111	32	-	-
Goiás	246	246	-	221	92	7	1	-
Distrito Federal	1	1	-	1	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Notas: 1. Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem abastecimento por rede geral de distribuição de água.

2. O município pode apresentar entidades prestadoras do serviço de abastecimento de água em mais de uma esfera administrativa.

Tabela 27 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por esfera administrativa das entidades prestadoras do serviço, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios							
	Total	Com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição						
		Total	Esfera administrativa das entidades prestadoras do serviço					
			Federal	Estadual	Municipal	Privada	Inter-federativa	Inter-municipal
Total	5 564	5 531	44	3 775	2 850	956	2	9
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	4 511	4 482	38	3 038	2 376	787	1	6
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	487	483	1	360	189	67	-	2
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	148	148	4	99	96	42	-	-
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	165	165	-	113	76	20	-	1
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	39	39	1	21	27	6	-	-
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	135	135	-	89	56	26	1	-
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	43	43	-	30	18	5	-	-
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	22	22	-	15	8	1	-	-
Mais de 1 000 000 habitantes	14	14	-	10	4	2	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Notas: 1. Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem abastecimento por rede geral de distribuição de água.

2. O município pode apresentar entidades prestadoras do serviço de abastecimento de água em mais de uma esfera administrativa

Tabela 28 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por tipo de captação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios					
	Total	Com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição				
		Total	Tipo de captação			
			Superficial	Poço raso	Poço profundo	Outro
Brasil	5 564	5 531	3 141	688	3 545	87
Norte	449	442	198	84	302	2
Rondônia	52	48	40	3	14	-
Acre	22	22	19	2	4	-
Amazonas	62	62	20	16	46	2
Roraima	15	15	12	-	11	-
Pará	143	140	39	57	120	-
Amapá	16	16	13	2	10	-
Tocantins	139	139	55	4	97	-
Nordeste	1 793	1 772	901	329	946	16
Maranhão	217	215	49	18	202	-
Piauí	223	218	44	34	196	-
Ceará	184	184	144	80	137	6
Rio Grande do Norte	167	167	59	46	63	1
Paraíba	223	212	118	62	81	1
Pernambuco	185	185	122	26	45	1
Alagoas	102	102	61	9	34	-
Sergipe	75	75	32	11	29	-
Bahia	417	414	272	43	159	7
Sudeste	1 668	1 668	1 158	157	1 079	44
Minas Gerais	853	853	684	77	526	15
Espírito Santo	78	78	76	13	22	2
Rio de Janeiro	92	92	75	9	35	5
São Paulo	645	645	323	58	496	22
Sul	1 188	1 185	594	93	902	21
Paraná	399	399	197	26	347	7
Santa Catarina	293	292	202	49	125	3
Rio Grande do Sul	496	494	195	18	430	11
Centro-Oeste	466	464	290	25	316	4
Mato Grosso do Sul	78	78	19	-	77	-
Mato Grosso	141	139	81	15	77	2
Goiás	246	246	189	10	161	2
Distrito Federal	1	1	1	-	1	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Notas: 1. Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem abastecimento por rede geral de distribuição de água.

2. O município pode apresentar mais de um tipo de captação de água

Tabela 29 - Municípios, total e com captação superficial de água, por existência e forma de proteção na captação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios								
	Total	Com captação superficial de água							Não existe proteção na captação
		Total	Existência e forma de proteção na captação					Outra	
			Total	Segurança	Área cercada	Preservação da vegetação	Proibição de despejos		
Brasil	5 564	3 141	2 615	618	2 240	1 421	1 166	168	526
Norte	449	198	159	46	140	77	72	29	39
Rondônia	52	40	38	12	36	27	23	11	2
Acre	22	19	12	4	11	5	3	1	7
Amazonas	62	20	12	2	6	2	2	3	8
Roraima	15	12	11	10	11	3	10	-	1
Pará	143	39	34	8	29	15	13	2	5
Amapá	16	13	5	2	3	-	-	-	8
Tocantins	139	55	47	8	44	25	21	12	8
Nordeste	1 793	901	649	174	533	239	278	40	252
Maranhão	217	49	34	13	25	11	18	2	15
Piauí	223	44	30	12	24	10	14	4	14
Ceará	184	144	120	40	100	40	60	19	24
Rio Grande do Norte	167	59	31	5	29	4	7	-	28
Paraíba	223	118	77	32	56	20	35	-	41
Pernambuco	185	122	60	16	44	18	18	6	62
Alagoas	102	61	54	18	46	25	25	1	7
Sergipe	75	32	27	10	25	15	15	1	5
Bahia	417	272	216	28	184	96	86	7	56
Sudeste	1 668	1 158	1 018	251	901	582	468	45	140
Minas Gerais	853	684	583	119	525	316	269	25	101
Espírito Santo	78	76	73	11	60	49	27	6	3
Rio de Janeiro	92	75	72	23	68	38	35	4	3
São Paulo	645	323	290	98	248	179	137	10	33
Sul	1 188	594	517	95	411	353	191	37	77
Paraná	399	197	192	46	166	131	80	16	5
Santa Catarina	293	202	155	15	105	113	40	7	47
Rio Grande do Sul	496	195	170	34	140	109	71	14	25
Centro-Oeste	466	290	272	52	255	170	157	17	18
Mato Grosso do Sul	78	19	18	4	15	7	15	-	1
Mato Grosso	141	81	69	15	59	29	21	6	12
Goiás	246	189	184	32	180	133	120	11	5
Distrito Federal	1	1	1	1	1	1	1	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

- Notas: 1. Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem proteção na captação superficial de água.
2. O município pode apresentar mais de uma forma de proteção na captação superficial de água.

Tabela 30 - Municípios, total e com captação superficial de água, por existência e tipo de poluição ou contaminação na captação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios									
	Total	Com captação superficial de água								Não existe poluição ou contaminação
		Total	Existência e tipo de poluição ou contaminação na captação						Outra	
			Total	Recebimento de esgoto sanitário	Recebimento de despejo industrial	Destinação inadequada do lixo	Atividade mineradora	Resíduos agrotóxicos		
Brasil	5 564	3 141	838	471	108	204	52	347	236	2 303
Norte	449	198	32	13	5	11	2	5	12	166
Rondônia	52	40	2	-	-	-	1	-	1	38
Acre	22	19	5	2	1	2	-	-	2	14
Amazonas	62	20	5	5	-	1	-	-	-	15
Roraima	15	12	-	-	-	-	-	-	-	12
Pará	143	39	13	6	4	7	1	3	4	26
Amapá	16	13	1	-	-	1	-	-	1	12
Tocantins	139	55	6	-	-	-	-	2	4	49
Nordeste	1 793	901	218	105	14	74	5	82	81	683
Maranhão	217	49	10	3	-	2	-	1	6	39
Piauí	223	44	8	2	-	3	-	1	3	36
Ceará	184	144	58	19	1	16	-	21	34	86
Rio Grande do Norte	167	59	13	8	1	4	-	3	5	46
Paraíba	223	118	27	13	1	4	1	15	1	91
Pernambuco	185	122	35	17	8	14	1	16	7	87
Alagoas	102	61	13	6	-	9	-	2	2	48
Sergipe	75	32	10	6	-	4	-	1	4	22
Bahia	417	272	44	31	3	18	3	22	19	228
Sudeste	1 668	1 158	360	244	44	60	37	140	75	798
Minas Gerais	853	684	196	122	19	31	22	80	50	488
Espírito Santo	78	76	50	36	2	12	1	29	4	26
Rio de Janeiro	92	75	45	38	15	11	5	12	11	30
São Paulo	645	323	69	48	8	6	9	19	10	254
Sul	1 188	594	187	101	45	46	8	96	51	407
Paraná	399	197	36	13	10	5	-	16	18	161
Santa Catarina	293	202	79	42	18	17	4	54	18	123
Rio Grande do Sul	496	195	72	46	17	24	4	26	15	123
Centro-Oeste	466	290	41	8	-	13	-	24	17	249
Mato Grosso do Sul	78	19	2	-	-	1	-	1	1	17
Mato Grosso	141	81	4	1	-	1	-	-	2	77
Goiás	246	189	34	6	-	11	-	22	14	155
Distrito Federal	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Notas: 1. Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem poluição ou contaminação na captação superficial de água.

2. O município pode apresentar mais de um tipo de poluição ou contaminação na captação superficial de água.

Tabela 31 - Municípios, total e com captação de água em poço raso, por existência e forma de proteção na captação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios								
	Total	Com captação de água em poço raso							
		Total	Existência e forma de proteção na captação						Não existe proteção na captação
			Total	Segurança	Área cercada	Preservação da vegetação	Proibição de despejos	Outra	
Brasil	5 564	688	593	132	545	120	185	54	95
Norte	449	84	73	23	70	12	36	3	11
Rondônia	52	3	3	2	3	1	2	1	-
Acre	22	2	2	-	2	1	2	-	-
Amazonas	62	16	13	5	13	1	7	-	3
Roraima	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Pará	143	57	49	16	46	9	24	2	8
Amapá	16	2	2	-	2	-	-	-	-
Tocantins	139	4	4	-	4	-	1	-	-
Nordeste	1 793	329	283	58	260	40	69	36	46
Maranhão	217	18	16	5	14	4	9	1	2
Piauí	223	34	33	3	33	1	3	-	1
Ceará	184	80	78	19	76	16	23	17	2
Rio Grande do Norte	167	46	28	6	25	1	2	1	18
Paraíba	223	62	55	7	49	7	13	8	7
Pernambuco	185	26	20	6	14	3	-	4	6
Alagoas	102	9	9	5	9	1	6	-	-
Sergipe	75	11	7	5	6	1	2	1	4
Bahia	417	43	37	2	34	6	11	4	6
Sudeste	1 668	157	130	30	123	33	53	9	27
Minas Gerais	853	77	61	7	58	17	19	2	16
Espírito Santo	78	13	9	1	9	2	3	1	4
Rio de Janeiro	92	9	5	2	5	1	3	1	4
São Paulo	645	58	55	20	51	13	28	5	3
Sul	1 188	93	84	18	70	34	24	6	9
Paraná	399	26	22	8	16	7	8	-	4
Santa Catarina	293	49	47	8	41	21	11	4	2
Rio Grande do Sul	496	18	15	2	13	6	5	2	3
Centro-Oeste	466	25	23	3	22	1	3	-	2
Mato Grosso do Sul	78	-	-	-	-	-	-	-	-
Mato Grosso	141	15	15	3	14	1	3	-	-
Goiás	246	10	8	-	8	-	-	-	2
Distrito Federal	1	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Notas: 1. Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem proteção na captação de água em poço raso.
2. O município pode apresentar mais de uma forma de proteção na captação de água em poço raso.

Tabela 32 - Municípios, total e com captação de água em poço raso, por existência e tipo de poluição ou contaminação na captação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios									
	Total	Com captação de água em poço raso								Não existe poluição ou contaminação
		Total	Existência e tipo de poluição ou contaminação na captação						Outra	
			Total	Recebimento de esgoto sanitário	Recebimento de despejo industrial	Destinação inadequada do lixo	Atividade mineradora	Resíduos agrotóxicos		
Brasil	5 564	688	59	20	3	11	1	14	26	629
Norte	449	84	9	5	2	2	-	-	4	75
Rondônia	52	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Acre	22	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Amazonas	62	16	4	1	-	-	-	-	3	12
Roraima	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pará	143	57	5	4	2	2	-	-	1	52
Amapá	16	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Tocantins	139	4	-	-	-	-	-	-	-	4
Nordeste	1 793	329	26	5	1	4	-	8	11	303
Maranhão	217	18	-	-	-	-	-	-	-	18
Piauí	223	34	5	-	-	-	-	1	4	29
Ceará	184	80	13	2	-	2	-	5	6	67
Rio Grande do Norte	167	46	1	-	1	-	-	-	-	45
Paraíba	223	62	3	2	-	-	-	1	-	59
Pernambuco	185	26	2	-	-	1	-	1	-	24
Alagoas	102	9	-	-	-	-	-	-	-	9
Sergipe	75	11	-	-	-	-	-	-	-	11
Bahia	417	43	2	1	-	1	-	-	1	41
Sudeste	1 668	157	12	4	-	3	1	3	5	145
Minas Gerais	853	77	5	1	-	1	1	1	2	72
Espírito Santo	78	13	1	1	-	-	-	1	-	12
Rio de Janeiro	92	9	6	2	-	2	-	1	3	3
São Paulo	645	58	-	-	-	-	-	-	-	58
Sul	1 188	93	11	6	-	2	-	3	5	82
Paraná	399	26	-	-	-	-	-	-	-	26
Santa Catarina	293	49	7	3	-	-	-	2	4	42
Rio Grande do Sul	496	18	4	3	-	2	-	1	1	14
Centro-Oeste	466	25	1	-	-	-	-	-	1	24
Mato Grosso do Sul	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mato Grosso	141	15	-	-	-	-	-	-	-	15
Goiás	246	10	1	-	-	-	-	-	1	9
Distrito Federal	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Notas: 1. Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem poluição ou contaminação na captação de água em poço raso.

2. O município pode apresentar mais de um tipo de poluição ou contaminação na captação de água em poço raso.

Tabela 33 - Municípios, total e com captação de água em poço profundo, por existência e forma de proteção na captação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios									
	Total	Com captação de água em poço profundo								
		Total	Existência e forma de proteção na captação						Outra	Não existe proteção na captação
			Total	Segurança	Área cercada	Preservação da vegetação	Proibição de despejos			
Brasil	5 564	3 545	3 397	712	3 309	729	1 340	283	148	
Norte	449	302	288	94	284	55	135	25	14	
Rondônia	52	14	14	11	13	7	10	6	-	
Acre	22	4	4	-	4	2	1	-	-	
Amazonas	62	46	45	16	44	8	22	1	1	
Roraima	15	11	11	11	11	-	10	-	-	
Pará	143	120	110	43	108	21	47	2	10	
Amapá	16	10	10	2	10	3	3	-	-	
Tocantins	139	97	94	11	94	14	42	16	3	
Nordeste	1 793	946	904	266	874	110	314	63	42	
Maranhão	217	202	195	70	185	17	98	11	7	
Piauí	223	196	196	30	194	9	45	5	-	
Ceará	184	137	135	44	133	26	39	21	2	
Rio Grande do Norte	167	63	54	17	53	6	16	2	9	
Paraíba	223	81	74	30	69	3	26	3	7	
Pernambuco	185	45	42	14	36	5	11	10	3	
Alagoas	102	34	32	16	31	8	17	3	2	
Sergipe	75	29	27	13	27	6	7	1	2	
Bahia	417	159	149	32	146	30	55	7	10	
Sudeste	1 668	1 079	1 029	181	1 011	208	432	121	50	
Minas Gerais	853	526	498	81	490	86	154	19	28	
Espírito Santo	78	22	19	-	17	1	6	1	3	
Rio de Janeiro	92	35	32	9	32	3	15	5	3	
São Paulo	645	496	480	91	472	118	257	96	16	
Sul	1 188	902	865	121	831	302	339	65	37	
Paraná	399	347	341	60	340	128	147	19	6	
Santa Catarina	293	125	116	9	110	34	29	3	9	
Rio Grande do Sul	496	430	408	52	381	140	163	43	22	
Centro-Oeste	466	316	311	50	309	54	120	9	5	
Mato Grosso do Sul	78	77	77	10	77	5	16	-	-	
Mato Grosso	141	77	74	25	73	3	13	-	3	
Goiás	246	161	159	14	158	46	91	9	2	
Distrito Federal	1	1	1	1	1	-	-	-	-	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Notas: 1. Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem proteção na captação de água em poço profundo.

2. O município pode apresentar mais de uma forma de proteção na captação de água em poço profundo.

Tabela 34 - Municípios, total e com captação de água em poço profundo, por existência e tipo de poluição ou contaminação na captação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios									
	Total	Com captação de água em poço profundo								Não existe poluição ou contaminação
		Total	Existência e tipo de poluição ou contaminação na captação						Outra	
			Total	Recebimento de esgoto sanitário	Recebimento de despejo industrial	Destinação inadequada do lixo	Atividade mineradora	Resíduos agrotóxicos		
Brasil	5 564	3 545	131	34	6	22	6	32	61	3 414
Norte	449	302	13	5	2	4	1	-	4	289
Rondônia	52	14	-	-	-	-	-	-	-	14
Acre	22	4	-	-	-	-	-	-	-	4
Amazonas	62	46	3	-	-	1	-	-	2	43
Roraima	15	11	-	-	-	-	-	-	-	11
Pará	143	120	10	5	2	3	1	-	2	110
Amapá	16	10	-	-	-	-	-	-	-	10
Tocantins	139	97	-	-	-	-	-	-	-	97
Nordeste	1 793	946	34	9	-	7	1	8	16	912
Maranhão	217	202	4	1	-	1	-	-	3	198
Piauí	223	196	3	-	-	-	-	-	3	193
Ceará	184	137	11	3	-	-	-	3	6	126
Rio Grande do Norte	167	63	2	1	-	-	-	-	1	61
Paraíba	223	81	-	-	-	-	-	-	-	81
Pernambuco	185	45	1	1	-	-	-	-	-	44
Alagoas	102	34	3	-	-	3	-	1	-	31
Sergipe	75	29	1	-	-	1	-	-	-	28
Bahia	417	159	9	3	-	2	1	4	3	150
Sudeste	1 668	1 079	16	3	1	5	3	2	4	1 063
Minas Gerais	853	526	12	2	1	4	2	2	3	514
Espírito Santo	78	22	-	-	-	-	-	-	-	22
Rio de Janeiro	92	35	1	-	-	-	-	-	1	34
São Paulo	645	496	3	1	-	1	1	-	-	493
Sul	1 188	902	66	16	3	6	1	22	36	836
Paraná	399	347	13	1	2	1	1	7	7	334
Santa Catarina	293	125	11	2	-	1	-	4	5	114
Rio Grande do Sul	496	430	42	13	1	4	-	11	24	388
Centro-Oeste	466	316	2	1	-	-	-	-	1	314
Mato Grosso do Sul	78	77	-	-	-	-	-	-	-	77
Mato Grosso	141	77	1	-	-	-	-	-	1	76
Goiás	246	161	-	-	-	-	-	-	-	161
Distrito Federal	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Notas: 1. Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem poluição ou contaminação na captação de água em poço profundo.

2. O município pode apresentar mais de um tipo de poluição ou contaminação na captação de água em poço profundo.

Tabela 35 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição , por condição de atendimento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios				
	Total	Com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição			
		Total	Condição de atendimento		
			Parcialmente com água tratada (1)	Totalmente com água tratada	Totalmente com água sem tratamento
Brasil	5 564	5 531	344	4 822	365
Norte	449	442	28	322	92
Rondônia	52	48	5	41	2
Acre	22	22	2	18	2
Amazonas	62	62	6	32	24
Roraima	15	15	-	14	1
Pará	143	140	12	72	56
Amapá	16	16	3	12	1
Tocantins	139	139	-	133	6
Nordeste	1 793	1 772	112	1 520	140
Maranhão	217	215	33	135	47
Piauí	223	218	17	148	53
Ceará	184	184	9	174	1
Rio Grande do Norte	167	167	6	157	4
Paraíba	223	212	10	185	17
Pernambuco	185	185	2	181	2
Alagoas	102	102	6	91	5
Sergipe	75	75	5	70	-
Bahia	417	414	24	379	11
Sudeste	1 668	1 668	85	1 513	70
Minas Gerais	853	853	52	732	69
Espírito Santo	78	78	3	75	-
Rio de Janeiro	92	92	20	72	-
São Paulo	645	645	10	634	1
Sul	1 188	1 185	103	1 044	38
Paraná	399	399	21	378	-
Santa Catarina	293	292	10	275	7
Rio Grande do Sul	496	494	72	391	31
Centro-Oeste	466	464	16	423	25
Mato Grosso do Sul	78	78	4	73	1
Mato Grosso	141	139	7	115	17
Goiás	246	246	5	234	7
Distrito Federal	1	1	-	1	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

(1) Considera-se o município em que pelo menos um distrito tem esta condição de atendimento.

Tabela 36 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por condição de atendimento, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios				
	Total	Com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição			
		Total	Condição de atendimento		
			Parcialmente com água tratada (1)	Totalmente com água tratada	Totalmente com água sem tratamento
Total	5 564	5 531	344	4 822	365
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	4 511	4 482	266	3 819	353
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	487	483	26	472	11
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	148	148	21	131	1
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	165	165	9	158	-
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	39	39	2	37	-
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	135	135	13	131	-
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	43	43	4	41	-
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	22	22	1	21	-
Mais de 1 000 000 habitantes	14	14	2	12	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

(1) Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem esta condição de atendimento.

Tabela 37 - Volume de água distribuída por dia, total e por existência de tratamento, por tipo de tratamento, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2000/2008

(continua)

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Volume de água distribuída por dia (m ³)					
	Total		Existência de tratamento			
			Total (1)		Tipo de tratamento	
					Convencional	
	2000	2008	2000	2008	2000	2008
Total	43 999 678	61 063 492	40 843 004	56 739 726	30 651 850	39 282 607
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	8 051 819	23 716 038	5 882 894	20 286 367	3 350 290	10 422 010
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	3 485 948	2 350 701	3 343 846	2 242 395	2 376 777	1 597 580
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	1 819 876	2 411 612	1 431 173	1 897 573	1 164 027	1 180 957
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	3 282 680	2 900 439	3 249 884	2 869 279	2 002 456	2 139 190
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	1 071 429	2 444 785	1 034 040	2 393 490	796 167	986 707
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	7 468 550	5 856 866	7 355 038	5 682 335	5 061 486	4 365 667
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	3 101 608	3 642 596	3 017 235	3 633 758	2 582 684	3 166 509
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	3 425 105	4 876 145	3 424 652	4 875 211	2 589 477	3 935 511
Mais de 1 000 000 habitantes	12 292 663	12 864 310	12 104 242	12 859 318	10 728 486	11 488 476

Tabela 37 - Volume de água distribuída por dia, total e por existência de tratamento, por tipo de tratamento, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2000/2008

(conclusão)

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Volume de água distribuída por dia (m ³)					
	Existência de tratamento				Sem tratamento	
	Tipo de tratamento					
	Não convencional		Simplex desinfecção (cloração e outros)		2000	2008
	2000	2008	2000 (2)	2008		
Total	2 280 231	4 264 854	7 855 040	13 136 493	3 156 674	4 323 766
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	369 300	1 256 718	2 160 191	8 591 855	2 168 925	3 429 671
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	138 606	93 482	828 463	538 663	142 102	108 306
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	102 369	107 836	179 564	600 543	388 703	514 039
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	159 993	115 826	1 087 435	614 263	32 796	31 160
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	9 436	1 125 855	210 580	280 928	37 389	51 295
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	284 534	346 674	2 009 018	950 913	113 512	174 531
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	170 862	125 901	213 989	341 348	84 373	8 838
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	46 880	-	788 295	939 700	453	934
Mais de 1 000 000 habitantes	998 251	1 092 562	377 505	278 280	188 421	4 992

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

(1) Inclusive o volume total de água distribuída cujas entidades prestadoras do serviço não discriminaram o tipo de tratamento na água. (2) Considera-s apenas a cloração como simples desinfecção.

Tabela 38 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por existência e tipo de tratamento na água distribuída e com fluoretação adicionada, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios								
	Total	Com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição						Fluoretação adicionada	Totalmente com água sem tratamento
		Total	Com existência de tratamento na água			Total	Fluoretação adicionada		
			Total	Convencional	Não convencional				
Brasil	5 564	5 531	5 166	2 817	560	3 005	3 351	365	
Norte	449	442	350	104	43	227	45	92	
Rondônia	52	48	46	29	2	20	5	2	
Acre	22	22	20	15	1	5	1	2	
Amazonas	62	62	38	7	-	32	-	24	
Roraima	15	15	14	7	-	8	2	1	
Pará	143	140	84	15	9	67	23	56	
Amapá	16	16	15	4	-	13	4	1	
Tocantins	139	139	133	27	31	82	10	6	
Nordeste	1 793	1 772	1 632	851	338	806	576	140	
Maranhão	217	215	168	58	22	110	48	47	
Piauí	223	218	165	37	2	132	11	53	
Ceará	184	184	183	103	75	150	51	1	
Rio Grande do Norte	167	167	163	59	34	88	9	4	
Paraíba	223	212	195	144	17	59	8	17	
Pernambuco	185	185	183	118	58	53	12	2	
Alagoas	102	102	97	47	19	45	15	5	
Sergipe	75	75	75	28	24	33	60	-	
Bahia	417	414	403	257	87	136	362	11	
Sudeste	1 668	1 668	1 598	1 087	55	918	1 433	70	
Minas Gerais	853	853	784	612	28	339	694	69	
Espírito Santo	78	78	78	76	12	26	76	-	
Rio de Janeiro	92	92	92	80	8	46	29	-	
São Paulo	645	645	644	319	7	507	634	1	
Sul	1 188	1 185	1 147	545	75	799	1 043	38	
Paraná	399	399	399	163	14	331	381	-	
Santa Catarina	293	292	285	173	52	135	267	7	
Rio Grande do Sul	496	494	463	209	9	333	395	31	
Centro-Oeste	466	464	439	230	49	255	254	25	
Mato Grosso do Sul	78	78	77	15	5	69	20	1	
Mato Grosso	141	139	122	64	3	69	40	17	
Goiás	246	246	239	150	40	116	193	7	
Distrito Federal	1	1	1	1	1	1	1	-	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de tratamento na água distribuída.

Tabela 39 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição, por existência e tipo de tratamento na água distribuída e com fluoretação adicionada, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2000/2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios															
	Com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição															
	Total		Total		Com tratamento na água								Fluoretação adicionada		Totalmente com água sem tratamento	
					Total		Tipo de tratamento									
							Convencional		Não convencional		Simples desinfecção (cloração e outros)					
2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	
Total	5 507	5 564	5 391	5 531	4 420	5 166	2 686	2 817	577	560	1 980	3 005	2 466	3 351	971	365
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	4 523	4 511	4 413	4 482	3 484	4 129	1 971	2 024	406	431	1 598	2 457	1 887	2 643	929	353
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	459	487	453	483	428	472	282	331	78	50	151	210	198	276	25	11
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	144	148	144	148	133	147	106	108	28	22	61	96	95	98	11	1
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	157	165	157	165	156	165	130	133	28	21	68	89	112	124	1	-
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	35	39	35	39	34	39	30	31	4	6	18	25	27	28	1	-
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	123	135	123	135	120	135	107	115	17	17	49	81	93	112	3	-
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	35	43	35	43	35	43	31	41	7	10	18	23	29	39	-	-
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	18	22	18	22	17	22	17	21	4	-	9	15	14	18	1	-
Mais de 1 000 000 habitantes	13	14	13	14	13	14	12	13	5	3	8	9	11	13	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de tratamento na água distribuída.

(1) Considera-se apenas a cloração como simples desinfecção.

Tabela 40 - Municípios, total e por existência de geração de lodo no processo de tratamento da água, por destino do lodo gerado, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios									Não há geração de lodo
	Total	Com geração de lodo no processo de tratamento da água								
		Total	Destino do lodo gerado							
		Rio	Mar	Terreno	Aterro sanitário	Incineração	Rea-proveitamento	Outro		
Brasil	5 564	2 098	1 415	7	463	83	1	50	247	1 264
Norte	449	84	46	-	14	2	-	3	23	123
Rondônia	52	28	25	-	1	-	-	-	2	13
Acre	22	8	3	-	4	-	-	-	1	10
Amazonas	62	10	7	-	2	-	-	-	2	9
Roraima	15	1	1	-	-	-	-	-	-	8
Pará	143	14	4	-	3	1	-	2	5	21
Amapá	16	2	1	-	-	-	-	-	1	12
Tocantins	139	21	5	-	4	1	-	1	12	50
Nordeste	1 793	537	231	5	261	14	1	24	61	462
Maranhão	217	27	13	-	12	-	-	-	2	35
Piauí	223	11	4	-	7	-	-	-	1	26
Ceará	184	62	17	-	38	2	1	2	12	95
Rio Grande do Norte	167	19	6	-	10	-	-	1	2	50
Paraíba	223	96	35	-	57	1	-	1	10	22
Pernambuco	185	59	30	-	18	1	-	3	13	90
Alagoas	102	14	6	-	4	-	-	-	4	38
Sergipe	75	22	15	-	9	-	-	-	1	18
Bahia	417	227	105	5	106	10	-	17	16	88
Sudeste	1 668	896	703	-	105	53	-	10	94	297
Minas Gerais	853	514	428	-	75	8	-	2	26	206
Espírito Santo	78	73	70	-	10	3	-	-	5	3
Rio de Janeiro	92	60	52	-	7	-	-	-	9	11
São Paulo	645	249	153	-	13	42	-	8	54	77
Sul	1 188	442	330	2	59	11	-	11	54	220
Paraná	399	138	122	-	-	5	-	5	11	93
Santa Catarina	293	153	108	-	29	4	-	1	16	86
Rio Grande do Sul	496	151	100	2	30	2	-	5	27	41
Centro-Oeste	466	139	105	-	24	3	-	2	15	162
Mato Grosso do Sul	78	13	10	-	1	-	-	-	3	7
Mato Grosso	141	42	26	-	8	3	-	1	6	44
Goiás	246	83	68	-	14	-	-	1	6	111
Distrito Federal	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode dar mais de um destino ao lodo gerado no processo de tratamento da água.

Tabela 41 - Ligações de água, economias ativas abastecidas residenciais e número de estações de tratamento em operação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Ligações de água				Economias ativas abastecidas residenciais		Número de estações de tratamento em operação	
	Total		Com hidrômetro		2000	2008	2000	2008
	2000	2008	2000	2008				
Brasil	30 585 732	40 102 116	25 006 557	33 765 673	34 657 561	45 342 569	4 560	6 040
Norte	1 417 901	1 797 152	524 314	808 490	1 485 097	1 828 760	212	341
Rondônia	102 949	119 054	46 655	73 072	130 691	120 207	33	53
Acre	52 244	60 295	10 581	10 833	52 695	66 870	17	30
Amazonas	334 808	427 571	90 670	190 264	375 778	474 134	48	55
Roraima	57 318	80 681	33 767	47 754	55 786	78 669	8	12
Pará	616 408	726 290	154 488	174 098	617 759	707 633	27	66
Amapá	53 434	67 423	12 829	15 430	53 487	66 982	28	25
Tocantins	200 740	315 838	175 324	297 039	198 901	314 265	51	100
Nordeste	7 235 450	10 071 236	5 026 891	6 976 674	7 366 012	10 253 504	1 195	1 689
Maranhão	563 353	1 097 768	143 835	223 004	568 860	960 327	50	66
Piauí	452 748	655 517	327 189	447 569	435 134	639 081	29	43
Ceará	1 044 368	1 723 102	801 431	1 583 082	1 085 559	1 775 263	171	483
Rio Grande do Norte	487 343	678 852	311 717	393 464	498 133	721 790	96	81
Paraíba	654 518	774 206	465 667	607 689	622 583	799 485	131	131
Pernambuco	1 146 398	1 645 072	741 464	897 760	1 247 253	1 583 486	228	243
Alagoas	344 487	463 358	312 698	388 712	342 461	475 215	45	64
Sergipe	305 013	424 679	287 293	391 950	296 905	445 091	43	52
Bahia	2 237 222	2 608 682	1 635 597	2 043 444	2 269 124	2 853 766	402	526
Sudeste	14 648 948	18 491 040	13 270 733	17 106 310	17 413 786	22 183 162	2 045	2 206
Minas Gerais	3 616 228	4 887 490	3 195 389	4 453 724	3 719 297	5 201 600	1 014	1 143
Espírito Santo	526 810	732 369	439 994	629 320	662 563	997 637	312	279
Rio de Janeiro	1 737 751	2 150 048	1 133 477	1 463 015	3 007 822	3 524 162	168	216
São Paulo	8 768 159	10 721 133	8 501 873	10 560 251	10 024 104	12 459 763	551	568
Sul	5 099 790	6 581 379	4 344 740	6 056 491	5 880 854	7 582 301	788	1 398
Paraná	2 031 001	2 650 529	2 008 817	2 616 089	2 235 582	2 855 836	265	389
Santa Catarina	984 111	1 533 060	916 273	1 450 244	1 128 896	1 653 534	297	437
Rio Grande do Sul	2 084 678	2 397 790	1 419 650	1 990 158	2 516 376	3 072 931	226	572
Centro-Oeste	2 183 643	3 161 309	1 839 879	2 817 708	2 511 812	3 494 842	320	406
Mato Grosso do Sul	487 375	594 921	403 338	559 410	500 307	687 233	25	36
Mato Grosso	399 988	638 765	262 752	367 304	420 317	577 368	76	127
Goiás	964 853	1 429 631	910 108	1 394 207	1 078 240	1 465 978	212	234
Distrito Federal	331 427	497 992	263 681	496 787	512 948	764 263	7	9

Tabela 42 - Ligações de água, economias ativas abastecidas residenciais e número de estações de tratamento em operação, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2000/2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Ligações de água				Economias ativas abastecidas residenciais		Número de estações de tratamento em operação	
	Total		Com hidrômetro		2000	2008	2000	2008
	2000	2008	2000	2008				
Total	30 585 732	40 102 116	25 006 557	33 765 673	34 657 561	45 342 569	4 560	6 040
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	7 941 456	11 017 323	5 727 802	8 404 685	7 587 707	10 523 985	3 112	4 123
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	1 911 556	2 598 649	1 521 873	2 177 236	1 949 127	2 626 575	414	654
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	1 678 171	2 110 231	1 242 323	1 592 041	1 675 126	2 095 716	243	324
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	2 354 610	3 064 246	2 081 129	2 718 732	2 507 122	3 128 801	231	283
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	993 531	1 224 038	719 880	989 248	1 009 592	1 269 787	115	108
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	4 459 550	5 748 196	3 872 225	5 131 986	4 948 811	6 188 896	273	280
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	2 592 509	3 381 457	2 244 489	3 065 141	3 126 829	4 311 616	74	153
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	2 253 957	3 232 894	1 937 279	2 606 283	2 716 798	3 797 294	33	55
Mais de 1 000 000 habitantes	6 400 392	7 725 082	5 659 557	7 080 321	9 136 449	11 399 899	65	60

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Tabela 43 - Municípios, total e abastecidos por rede geral de distribuição de água, por situação de cobrança pelo serviço de abastecimento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios			
	Total	Abastecidos por rede geral de distribuição de água		
		Total	Situação de cobrança pelo serviço de abastecimento	
			Cobra	Não cobra
Brasil	5 564	5 531	5 201	330
Norte	449	442	382	60
Rondônia	52	48	45	3
Acre	22	22	20	2
Amazonas	62	62	54	8
Roraima	15	15	14	1
Pará	143	140	103	37
Amapá	16	16	14	2
Tocantins	139	139	132	7
Nordeste	1 793	1 772	1 614	158
Maranhão	217	215	157	58
Piauí	223	218	175	43
Ceará	184	184	181	3
Rio Grande do Norte	167	167	163	4
Paraíba	223	212	185	27
Pernambuco	185	185	180	5
Alagoas	102	102	96	6
Sergipe	75	75	74	1
Bahia	417	414	403	11
Sudeste	1 668	1 668	1 582	86
Minas Gerais	853	853	773	80
Espírito Santo	78	78	78	-
Rio de Janeiro	92	92	89	3
São Paulo	645	645	642	3
Sul	1 188	1 185	1 177	8
Paraná	399	399	398	1
Santa Catarina	293	292	289	3
Rio Grande do Sul	496	494	490	4
Centro-Oeste	466	464	446	18
Mato Grosso do Sul	78	78	78	-
Mato Grosso	141	139	129	10
Goiás	246	246	238	8
Distrito Federal	1	1	1	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: Considera-se o município em que pelo menos um distrito faz cobrança pelo serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição.

Tabela 44 - Municípios, total e abastecidos por rede geral de distribuição de água, por situação de cobrança pelo serviço de abastecimento, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios			
	Total	Abastecidos por rede geral de distribuição de água		
		Total	Situação de cobrança pelo serviço de abastecimento	
			Cobra	Não cobra
Total	5 564	5 531	5 201	330
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	4 511	4 482	4 166	316
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	487	483	472	11
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	148	148	145	3
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	165	165	165	-
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	39	39	39	-
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	135	135	135	-
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	43	43	43	-
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	22	22	22	-
Mais de 1 000 000 habitantes	14	14	14	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: Considera-se o município em que pelo menos um distrito faz cobrança pelo serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição.

Tabela 45 - Municípios, total e que estabelecem tarifa mínima para consumo de água para a categoria residencial, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total	Que estabelecem tarifa mínima para consumo de água para a categoria residencial						Não estabelecem tarifa mínima
		Total	Faixa de volume de consumo (m ³)					
			Até 5	Mais de 5 a 10	Mais de 10 a 15	Mais de 15 a 20	Mais de 20	
Brasil	5 564	4 786	363	3 944	655	102	42	415
Norte	449	357	34	242	66	15	5	25
Rondônia	52	43	1	18	23	1	-	2
Acre	22	12	-	1	-	11	-	8
Amazonas	62	48	4	14	28	1	2	6
Roraima	15	14	11	3	-	-	-	-
Pará	143	94	17	67	9	2	3	9
Amapá	16	14	-	14	-	-	-	-
Tocantins	139	132	1	125	6	-	-	-
Nordeste	1 793	1 564	71	1 457	114	14	5	50
Maranhão	217	147	4	119	25	2	2	10
Piauí	223	155	6	124	27	-	-	20
Ceará	184	181	24	174	34	3	1	-
Rio Grande do Norte	167	160	19	145	11	6	2	3
Paraíba	223	179	3	177	-	1	-	6
Pernambuco	185	178	-	177	1	-	-	2
Alagoas	102	93	1	89	3	1	-	3
Sergipe	75	74	6	68	-	-	-	-
Bahia	417	397	8	384	13	1	-	6
Sudeste	1 668	1 491	60	1 119	317	29	13	91
Minas Gerais	853	715	33	611	90	4	2	58
Espírito Santo	78	76	2	58	18	-	1	2
Rio de Janeiro	92	87	1	20	69	4	1	2
São Paulo	645	613	24	430	140	21	9	29
Sul	1 188	993	98	856	142	39	15	184
Paraná	399	396	15	387	16	12	6	2
Santa Catarina	293	280	16	261	19	1	3	9
Rio Grande do Sul	496	317	67	208	107	26	6	173
Centro-Oeste	466	381	100	270	16	5	4	65
Mato Grosso do Sul	78	71	1	71	1	-	1	7
Mato Grosso	141	126	9	108	12	1	2	3
Goiás	246	183	90	90	3	4	1	55
Distrito Federal	1	1	-	1	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Notas: 1. Considera-se o município em que pelo menos um distrito estabelece tarifa mínima para consumo de água para a categoria residencial.

2. O município pode apresentar registro em mais de uma faixa referente à tarifa mínima para consumo de água para a categoria residencial.

Tabela 46 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição com ampliações ou melhorias, por parte do sistema de abastecimento onde estão sendo feitas as ampliações ou melhorias, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios																	
	Total		Com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição com ampliações ou melhorias															
			Total		Parte do sistema de abastecimento onde estão sendo feitas as ampliações ou melhorias													
					Nas ligações prediais		Na rede de distri- buição		Na captação		Na adução		No tratamento		Na reservação		Outra	
2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	
Brasil	5 507	5 564	5 391	5 009	-	3 776	2 530	4 359	1 267	2 759	640	1 110	792	2 436	913	2 010	288	222
Norte	449	449	422	376	-	246	158	324	113	240	38	55	52	169	72	119	21	21
Rondônia	52	52	39	34	-	19	13	31	12	14	9	7	10	23	9	8	2	2
Acre	22	22	22	20	-	8	13	19	8	13	3	4	2	9	8	7	-	-
Amazonas	62	62	60	49	-	26	10	44	6	29	1	9	1	16	1	18	-	2
Roraima	15	15	15	12	-	1	1	12	3	-	-	-	2	-	1	-	9	-
Pará	143	143	132	124	-	94	58	106	45	100	10	15	12	26	25	42	8	8
Amapá	16	16	16	8	-	7	10	6	7	7	2	-	6	1	6	1	-	-
Tocantins	139	139	138	129	-	91	53	106	32	77	13	20	19	94	22	43	2	9
Nordeste	1 787	1 793	1 722	1 530	-	1 108	737	1 329	281	817	153	301	207	589	185	497	17	44
Maranhão	217	217	198	180	-	113	155	154	19	126	6	10	2	48	11	54	-	2
Piauí	221	223	200	204	-	147	63	194	18	151	6	34	4	62	18	104	-	3
Ceará	184	184	183	183	-	169	96	173	38	126	22	46	41	108	31	78	6	17
Rio Grande do Norte	166	167	159	141	-	91	53	130	25	39	11	15	19	23	9	12	1	2
Paraíba	223	223	211	182	-	146	42	155	25	79	15	28	18	58	20	52	-	2
Pernambuco	185	185	182	154	-	93	59	115	32	56	18	46	32	72	18	45	1	1
Alagoas	101	102	101	75	-	38	49	62	17	32	21	13	9	28	15	24	4	1
Sergipe	75	75	75	60	-	51	29	51	13	29	8	22	9	24	5	18	1	1
Bahia	415	417	413	351	-	260	191	295	94	179	46	87	73	166	58	110	4	15
Sudeste	1 666	1 668	1 666	1 546	-	1 200	814	1 309	443	822	259	464	302	866	335	715	185	78
Minas Gerais	853	853	853	781	-	620	337	667	233	443	116	232	120	393	153	396	42	31
Espírito Santo	77	78	77	71	-	45	41	63	16	40	13	25	28	55	17	28	5	5
Rio de Janeiro	91	92	91	82	-	62	63	73	38	43	32	35	27	38	25	28	2	6
São Paulo	645	645	645	612	-	473	373	506	156	296	98	172	127	380	140	263	136	36
Sul	1 159	1 188	1 142	1 137	-	893	663	1 027	341	625	154	240	164	579	262	493	53	55
Paraná	399	399	398	383	-	333	141	326	77	199	41	102	43	204	60	161	16	22
Santa Catarina	293	293	283	280	-	200	150	258	51	129	37	62	38	124	38	97	5	9
Rio Grande do Sul	467	496	461	474	-	360	372	443	213	297	76	76	83	251	164	235	32	24
Centro-Oeste	446	466	439	420	-	329	158	370	89	255	36	50	67	233	59	186	12	24
Mato Grosso do Sul	77	78	77	78	-	78	38	77	13	50	7	19	14	23	13	46	-	2
Mato Grosso	126	141	119	116	-	74	50	104	34	83	12	21	29	79	20	45	4	3
Goiás	242	246	242	225	-	176	69	188	41	121	16	9	23	130	25	94	8	19
Distrito Federal	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Nota: O município pode apresentar ampliações ou melhorias em várias partes do sistema de abastecimento de água.

Tabela 47 - Municípios, total e abastecidos por rede geral de distribuição de água, por existência e motivo de racionamento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios									
	Total	Abastecidos por rede geral de distribuição de água								Não existe racionamento
		Total	Com racionamento de água						Outro	
			Total	Insuficiência de água no manancial	Deficiência na produção	Deficiência na distribuição	População flutuante	Problemas de seca/estivação		
Brasil	5 564	5 531	1 296	515	441	378	71	654	169	4 235
Norte	449	442	112	37	45	23	4	41	25	330
Rondônia	52	48	10	-	4	1	-	4	4	38
Acre	22	22	7	4	5	1	-	4	-	15
Amazonas	62	62	27	5	8	4	-	6	11	35
Roraima	15	15	-	-	-	-	-	-	-	15
Pará	143	140	58	23	25	16	3	21	9	82
Amapá	16	16	-	-	-	-	-	-	-	16
Tocantins	139	139	10	5	3	1	1	6	1	129
Nordeste	1 793	1 772	717	289	293	274	31	310	86	1 055
Maranhão	217	215	63	12	31	26	1	20	14	152
Piauí	223	218	67	29	31	15	3	32	11	151
Ceará	184	184	90	55	29	20	6	48	21	94
Rio Grande do Norte	167	167	78	24	26	21	4	28	8	89
Paraíba	223	212	81	41	12	30	5	37	10	131
Pernambuco	185	185	143	57	81	89	5	43	8	42
Alagoas	102	102	31	6	19	14	-	6	2	71
Sergipe	75	75	17	2	3	2	-	12	3	58
Bahia	417	414	147	63	61	57	7	84	9	267
Sudeste	1 668	1 668	224	95	52	47	25	148	33	1 444
Minas Gerais	853	853	134	57	28	28	8	100	12	719
Espírito Santo	78	78	14	7	1	-	1	14	1	64
Rio de Janeiro	92	92	35	12	10	9	9	15	5	57
São Paulo	645	645	41	19	13	10	7	19	15	604
Sul	1 188	1 185	164	64	25	15	6	109	17	1 021
Paraná	399	399	48	18	13	6	3	20	11	351
Santa Catarina	293	292	48	17	9	7	2	34	2	244
Rio Grande do Sul	496	494	68	29	3	2	1	55	4	426
Centro-Oeste	466	464	79	30	26	19	5	46	8	385
Mato Grosso do Sul	78	78	6	-	3	3	1	3	3	72
Mato Grosso	141	139	32	14	7	11	-	19	2	107
Goiás	246	246	41	16	16	5	4	24	3	205
Distrito Federal	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um motivo de racionamento de água.

Tabela 48 - Pessoal ocupado no serviço de abastecimento de água ou nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município, por tipo de vínculo empregatício e área de atuação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Pessoal ocupado, por tipo de vínculo empregatício e área de atuação														
	Total	Exclusivamente em abastecimento de água							Em abastecimento de água e esgotamento sanitário						
		Total	Pertencente ao quadro da entidade			Contratado, terceirizado ou somente comissionado			Total	Pertencente ao quadro da entidade			Contratado, terceirizado ou somente comissionado		
			Total (1)	Na operação e/ou manutenção	Na administração	Total (1)	Na operação e/ou manutenção	Na administração		Total (1)	Na operação e/ou manutenção	Na administração	Total (1)	Na operação e/ou manutenção	Na administração
Brasil	153 651	106 117	78 881	46 843	15 438	27 236	21 478	5 729	47 534	39 753	21 991	12 213	7 781	4 522	1 801
Norte	9 980	8 000	5 931	4 265	1 666	2 069	1 642	427	1 980	1 471	947	524	509	395	114
Rondônia	878	864	705	481	224	159	109	50	14	14	10	4	-	-	-
Acre	452	319	196	148	48	123	103	20	133	133	75	58	-	-	-
Amazonas	1 263	1 060	735	592	143	325	253	72	203	194	182	12	9	9	-
Roraima	128	128	125	102	23	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Pará	5 804	4 482	3 321	2 225	1 096	1 161	930	231	1 322	902	518	384	420	306	114
Amapá	293	284	195	179	16	89	60	29	9	9	8	1	-	-	-
Tocantins	1 162	863	654	538	116	209	184	25	299	219	154	65	80	80	-
Nordeste	41 791	34 442	16 982	11 835	5 142	17 460	13 995	3 465	7 349	4 527	901	656	2 822	969	502
Maranhão	7 257	4 937	2 007	1 481	526	2 930	2 734	196	2 320	2 141	13	13	179	1	14
Piauí	4 061	4 002	1 600	977	623	2 402	2 207	195	59	24	21	3	35	32	3
Ceará	8 018	5 436	2 821	1 429	1 392	2 615	1 758	857	2 582	1 115	108	180	1 467	179	101
Rio Grande do Norte	2 051	1 925	1 185	834	351	740	422	318	126	113	78	35	13	10	3
Paraíba	3 163	2 963	2 155	1 910	245	808	552	256	200	176	127	49	24	12	12
Pernambuco	3 701	3 682	2 215	1 586	624	1 467	1 193	274	19	3	1	2	16	16	-
Alagoas	1 533	1 387	904	643	261	483	387	96	146	131	67	36	15	13	2
Sergipe	1 290	1 286	912	690	222	374	293	81	4	3	-	3	1	1	-
Bahia	10 717	8 824	3 183	2 285	898	5 641	4 449	1 192	1 893	821	486	335	1 072	705	367
Sudeste	63 019	41 177	37 852	17 804	4 024	3 325	2 439	857	21 842	19 032	12 854	5 947	2 810	1 877	826
Minas Gerais	16 943	9 622	8 013	6 305	1 708	1 609	1 388	221	7 321	5 990	4 143	1 847	1 331	1 030	301
Espírito Santo	2 560	1 390	913	705	208	477	441	36	1 170	879	495	347	291	231	43
Rio de Janeiro	9 910	6 506	5 961	5 342	570	545	219	297	3 404	3 109	2 189	846	295	151	100
São Paulo	33 606	23 659	22 965	5 452	1 538	694	391	303	9 947	9 054	6 027	2 907	893	465	382
Sul	24 461	15 775	13 424	9 127	3 714	2 351	1 751	600	8 686	7 796	2 409	3 029	890	686	204
Paraná	8 799	4 916	3 785	2 639	1 146	1 131	957	174	3 883	3 454	1 211	2 243	429	346	83
Santa Catarina	5 011	3 968	3 264	2 291	973	704	449	255	1 043	709	378	331	334	274	60
Rio Grande do Sul	10 651	6 891	6 375	4 197	1 595	516	345	171	3 760	3 633	820	455	127	66	61
Centro-Oeste	14 402	6 725	4 694	3 814	892	2 031	1 651	380	7 677	6 927	4 880	2 057	750	595	155
Mato Grosso do Sul	2 543	2 397	1 783	1 590	193	614	554	60	146	128	23	105	18	12	6
Mato Grosso	2 139	1 553	839	616	223	714	598	116	586	172	115	57	414	386	28
Goiás	7 296	2 773	2 070	1 606	476	703	499	204	4 523	4 297	2 930	1 377	226	170	56
Distrito Federal	2 424	2	2	2	-	-	-	-	2 422	2 330	1 812	518	92	27	65

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

(1) Inclusive o pessoal ocupado sem especificação da área de atuação.

Tabela 49 - Municípios, total e com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, por natureza jurídica das entidades prestadoras do serviço, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - 2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios										
	Total	Com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora									
		Total	Natureza jurídica das entidades prestadoras do serviço								
			Administração direta do poder público	Autarquia	Empresa pública	Sociedade de economia mista	Consórcio público	Empresa privada	Fundação	Associação	Outra
Total	5 564	3 069	1 766	303	29	1 001	1	64	-	20	1
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	4 511	2 259	1 476	157	20	625	-	34	-	17	1
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	487	330	184	29	4	113	-	5	-	-	-
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	148	106	37	28	2	45	-	3	-	2	-
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	165	138	42	32	-	71	1	3	-	-	-
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	39	32	6	12	-	15	-	1	-	1	-
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	135	126	17	31	-	76	-	12	-	-	-
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	43	42	2	6	2	30	-	4	-	-	-
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	22	22	1	5	1	15	-	1	-	-	-
Mais de 1 000 000 habitantes	14	14	1	3	-	11	-	1	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar entidades prestadoras do serviço de esgotamento sanitário em mais de uma natureza jurídica.

Tabela 50 - Municípios, total e com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, por esfera administrativa das entidades prestadoras do serviço, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios							
	Total	Com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora						
		Total	Esfera administrativa das entidades prestadoras do serviço					
			Federal	Estadual	Municipal	Privada	Interferativa	Intermunicipal
Total	5 564	3 069	5	1 011	2 076	85	-	1
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	4 511	2 259	4	641	1 628	52	-	-
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	487	330	-	112	218	5	-	-
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	148	106	1	49	62	5	-	-
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	165	138	-	70	76	3	-	1
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	39	32	-	15	18	2	-	-
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	135	126	-	72	49	12	-	-
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	43	42	-	28	12	4	-	-
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	22	22	-	14	8	1	-	-
Mais de 1 000 000 habitantes	14	14	-	10	5	1	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar entidades prestadoras do serviço do esgotamento sanitário em mais de uma esfera administrativa.

Tabela 51 - Municípios, total e com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, por tipo de rede coletora, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2000/2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios									
	Total		Com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora							
			Total		Tipo de rede coletora					
					Unitária ou mista		Separadora convencional		Separadora condominial	
2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	
Total	5 507	5 564	2 877	3 069	807	977	2 216	2 440	198	185
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	4 523	4 511	2 119	2 259	555	698	1 642	1 788	94	113
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	459	487	317	330	141	143	189	226	23	28
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	144	148	98	106	22	31	86	89	13	6
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	157	165	134	138	36	47	111	114	22	15
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	35	39	29	32	5	7	28	31	6	3
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	123	135	114	126	34	35	97	118	21	9
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	35	43	35	42	8	10	35	38	8	1
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	18	22	18	22	4	5	16	22	5	6
Mais de 1 000 000 habitantes	13	14	13	14	2	1	12	14	6	4

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de rede coletora de esgoto sanitário.

Tabela 52 - Ligações de esgoto, economias esgotadas, extensão da rede coletora por tipo de rede e volume de esgoto tratado, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Ligações de esgoto	Economias esgotadas		Extensão da rede coletora (km)			Volume de esgoto tratado por dia (m ³)
		Total (1)	Residenciais	Unitária ou mista	Separadora convencional	Separadora condominial	
Brasil	21 218 807	28 263 075	25 371 773	449 556	5 667 869	261 570	8 460 590
Norte	143 547	179 411	153 408	3 146	23 236	21 567	78 750
Rondônia	6 616	8 596	7 006	2 997	351	-	6 002
Acre	16 885	21 198	18 800	19	11 412	-	877
Amazonas	33 271	38 158	33 443	24	429	-	26 309
Roraima	15 134	14 773	12 791	-	258	115	11 530
Pará	26 540	42 015	32 875	103	9 874	21 440	14 523
Amapá	6 026	9 291	5 849	3	111	-	5 788
Tocantins	39 075	45 380	42 644	-	801	12	13 721
Nordeste	3 082 014	3 703 969	3 368 844	302 225	52 622	2 419	1 337 944
Maranhão	119 479	134 429	123 172	9	260	30	16 504
Piauí	37 471	50 850	42 785	15	469	-	22 267
Ceará	500 528	641 536	569 093	273 653	3 655	92	234 711
Rio Grande do Norte	139 683	176 782	154 387	34	610	443	77 005
Paraíba	234 418	275 887	248 975	262	2 137	7	84 749
Pernambuco	946 987	910 727	840 984	3 068	4 873	329	242 150
Alagoas	69 838	99 809	84 703	243	390	-	49 444
Sergipe	78 573	95 701	88 860	9 115	557	265	36 961
Bahia	955 037	1 318 248	1 215 885	15 826	39 671	1 253	574 153
Sudeste	14 848 740	19 740 009	17 695 295	89 669	2 824 376	237 116	5 017 621
Minas Gerais	3 928 409	4 705 229	4 220 008	3 158	2 260 001	5 744	600 794
Espírito Santo	331 879	491 764	300 770	16 374	8 976	4	169 148
Rio de Janeiro	1 558 103	2 802 381	2 588 966	68 345	136 847	112	1 182 703
São Paulo	9 030 349	11 740 635	10 585 551	1 792	418 552	231 256	3 064 976
Sul	2 017 353	3 063 616	2 719 086	54 506	2 751 787	79	1 343 923
Paraná	1 254 806	1 676 369	1 567 941	5	2 400 563	31	1 081 367
Santa Catarina	163 981	307 573	264 166	1 718	2 045	18	86 441
Rio Grande do Sul	598 566	1 079 674	886 979	52 783	349 179	30	176 115
Centro-Oeste	1 127 153	1 576 070	1 435 140	10	15 848	389	682 352
Mato Grosso do Sul	138 561	144 557	126 700	-	2 395	57	63 630
Mato Grosso	48 731	54 172	50 144	4	1 377	332	65 062
Goiás	556 955	694 786	614 199	6	7 141	-	252 247
Distrito Federal	382 906	682 555	644 097	-	4 935	-	301 413

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

(1) Exclusive os casos em que o informante não soube informar o total de economias esgotadas.

Tabela 53 - Municípios, total e com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, número de ligações de esgoto sanitário e número de economias esgotadas, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios		Número de ligações de esgoto sanitário	Número de economias esgotadas	
	Total	Com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora		Total	Residenciais
Total	5 564	3 069	21 218 807	28 263 075	25 371 773
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	4 511	2 259	4 002 671	4 061 539	3 715 843
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	487	330	1 095 627	1 160 439	1 047 229
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	148	106	841 642	913 383	850 301
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	165	138	1 539 115	1 705 089	1 519 774
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	39	32	579 516	622 062	566 492
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	135	126	3 089 927	3 944 776	3 514 632
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	43	42	1 953 643	2 900 642	2 404 701
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	22	22	1 794 363	2 395 301	2 134 790
Mais de 1 000 000 habitantes	14	14	6 322 303	10 559 844	9 618 011

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Tabela 54 - Municípios com coleta e com tratamento de esgoto, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios		Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios	
	Com coleta de esgoto	Com tratamento de esgoto		Com coleta de esgoto	Com tratamento de esgoto
Brasil	3 069	1 587	Nordeste		
Norte	60	34	Sergipe	26	7
Rondônia	5	2	Bahia	214	85
Acre	6	4	Sudeste	1 586	808
Amazonas	11	3	Minas Gerais	781	194
Roraima	6	2	Espírito Santo	76	54
Pará	9	6	Rio de Janeiro	85	54
Amapá	5	2	São Paulo	644	506
Tocantins	18	15	Sul	472	286
Nordeste	819	341	Paraná	168	164
Maranhão	14	3	Santa Catarina	103	47
Piauí	10	5	Rio Grande do Sul	201	75
Ceará	128	90	Centro-Oeste	132	118
Rio Grande do Norte	59	38	Mato Grosso do Sul	35	34
Paraíba	163	45	Mato Grosso	27	23
Pernambuco	163	51	Goiás	69	60
Alagoas	42	17	Distrito Federal	1	1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem coleta de esgoto e, dentre estes, os que têm tratamento.

Tabela 55 - Economias ativas abastecidas e esgotadas ativas total e residenciais, volume total de água consumida, de esgoto coletado e de esgoto tratado, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Economias			Volume total por dia (m ³)		
	Ativas abastecidas	Esgotadas ativas		De água consumida	De esgoto	
		Total	Residenciais		Coletado	Tratado
Total	40 991 389	28 263 075	25 371 773	57 004 862	12 304 128	8 460 590
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	10 871 747	4 061 539	3 715 843	27 573 685	1 900 873	1 075 479
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	2 598 471	1 160 439	1 047 229	1 613 735	537 021	216 905
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	2 238 928	913 383	850 301	1 738 528	499 326	229 496
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	3 006 877	1 705 089	1 519 774	1 861 358	882 017	461 899
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	1 403 082	622 062	566 492	9 267 389	293 084	189 468
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	5 574 954	3 944 776	3 514 632	5 536 092	1 864 118	896 697
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	4 159 901	2 900 642	2 404 701	2 064 223	1 237 802	967 877
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	3 551 958	2 395 301	2 134 790	2 240 307	1 287 597	728 829
Mais de 1 000 000 habitantes	7 585 471	10 559 844	9 618 011	5 109 545	3 802 290	3 693 940

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Tabela 56 - Municípios, total e com rede coletora de esgoto, por existência e tipo de tratamento do esgoto coletado, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total	Com rede coletora de esgoto						Sem tratamento
		Total	Com tratamento do esgoto coletado					
			Total	Tipo de tratamento do esgoto coletado				
			Preliminar	Primário	Secundário	Terciário		
Brasil	5 564	3 069	1 587	334	451	906	148	1 482
Norte	449	60	34	8	10	20	8	26
Rondônia	52	5	2	1	1	-	-	3
Acre	22	6	4	-	3	1	-	2
Amazonas	62	11	3	2	1	1	1	8
Roraima	15	6	2	-	1	-	1	4
Pará	143	9	6	3	3	4	3	3
Amapá	16	5	2	2	1	1	1	3
Tocantins	139	18	15	-	-	13	2	3
Nordeste	1 793	819	341	105	119	142	26	478
Maranhão	217	14	3	1	-	2	-	11
Piauí	223	10	5	2	3	3	-	5
Ceará	184	128	90	29	28	38	9	38
Rio Grande do Norte	167	59	38	5	11	20	2	21
Paraíba	223	163	45	20	13	13	-	118
Pernambuco	185	163	51	17	23	19	2	112
Alagoas	102	42	17	2	11	4	-	25
Sergipe	75	26	7	4	3	4	1	19
Bahia	417	214	85	25	27	39	12	129
Sudeste	1 668	1 586	808	152	195	523	59	778
Minas Gerais	853	781	194	63	77	66	16	587
Espírito Santo	78	76	54	23	16	27	7	22
Rio de Janeiro	92	85	54	19	25	32	8	31
São Paulo	645	644	506	47	77	398	28	138
Sul	1 188	472	286	54	103	145	44	186
Paraná	399	168	164	28	64	92	27	4
Santa Catarina	293	103	47	11	16	19	6	56
Rio Grande do Sul	496	201	75	15	23	34	11	126
Centro-Oeste	466	132	118	15	24	76	11	14
Mato Grosso do Sul	78	35	34	-	4	30	1	1
Mato Grosso	141	27	23	7	8	8	4	4
Goiás	246	69	60	8	12	37	5	9
Distrito Federal	1	1	1	-	-	1	1	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

- Notas: 1. Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem tratamento do esgoto coletado.
2. O município pode apresentar mais de um tipo de tratamento do esgoto coletado.

**Tabela 57 - Volume total de esgoto tratado por dia,
por tipo de tratamento, segundo as Grandes Regiões e
as Unidades da Federação - 2008**

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Volume total de esgoto tratado por dia (m ³)				
	Total (1)	Tipo de tratamento			
		Preliminar	Primário	Secundário	Terciário
Brasil	8 460 590	1 760 241	1 409 420	4 344 269	824 989
Norte	78 750	21 503	12 414	25 517	17 116
Rondônia	6 002	2	6 000	-	-
Acre	877	-	16	861	-
Amazonas	26 309	17 799	3 958	4 544	8
Roraima	11 530	-	120	-	11 410
Pará	14 523	2 198	430	5 593	4 102
Amapá	5 788	1 504	1 890	2 343	51
Tocantins	13 721	-	-	12 176	1 545
Nordeste	1 337 944	653 515	197 989	348 475	95 904
Maranhão	16 504	250	-	16 254	-
Piauí	22 267	180	260	21 827	-
Ceará	234 711	207 697	9 964	11 423	5 327
Rio Grande do Norte	77 005	927	10 684	60 914	4 480
Paraíba	84 749	4 096	2 346	78 307	-
Pernambuco	242 150	43 505	69 502	76 843	50 500
Alagoas	49 444	977	46 846	1 621	-
Sergipe	36 961	1 532	4	711	-
Bahia	574 153	394 351	58 383	80 575	35 597
Sudeste	5 017 621	912 626	796 937	2 916 597	319 667
Minas Gerais	600 794	29 608	264 590	198 512	107 481
Espírito Santo	169 148	14 336	13 375	78 520	62 917
Rio de Janeiro	1 182 703	613 203	244 004	261 703	39 300
São Paulo	3 064 976	255 479	274 968	2 377 862	109 969
Sul	1 343 923	160 745	229 558	851 585	96 419
Paraná	1 081 367	143 731	209 015	686 932	36 073
Santa Catarina	86 441	15 599	3 273	46 853	20 716
Rio Grande do Sul	176 115	1 415	17 270	117 800	39 630
Centro-Oeste	682 352	11 852	172 522	202 095	295 883
Mato Grosso do Sul	63 630	-	42 350	19 638	1 642
Mato Grosso	65 062	4 542	6 302	44 371	9 847
Goiás	252 247	7 310	123 870	116 173	4 894
Distrito Federal	301 413	-	-	21 913	279 500

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: Considera-se o município em que pelo menos um distrito (mesmo que apenas parte dele) tem tratamento do esgoto.

(1) Inclusive o volume que as entidades não especificaram por tipo de tratamento.

Tabela 58 - Municípios, total e com tratamento do esgoto sanitário realizado nas Estações de Tratamento de Esgoto - ETEs, por tipo de tratamento, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios														
	Total	Com tratamento do esgoto sanitário realizado nas ETEs													
		Total	Tipo de tratamento												
			Filtro biológico	Reator anaeróbio	Valor de oxidação	Lodo ativado	Lagoa anaeróbia	Lagoa aeróbia	Lagoa aerada	Lagoa facultativa	Lagoa mista	Lagoa de maturação	Fossa séptica de sistema condominial	Wetland/ aplicação no solo, plantas aquáticas	Outro
Brasil	5 564	1 513	317	188	565	27	431	131	93	672	65	238	20	109	129
Norte	449	35	6	4	14	2	11	10	4	19	2	6	1	4	2
Rondônia	52	2	-	1	-	-	2	1	-	1	1	-	-	-	-
Acre	22	4	4	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	62	3	-	1	3	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-
Roraima	15	3	-	-	-	-	1	-	-	2	-	2	-	1	-
Pará	143	6	1	1	5	-	1	1	2	4	1	1	-	2	1
Amapá	16	2	-	-	-	-	-	1	-	2	-	1	-	-	-
Tocantins	139	15	1	-	6	-	7	7	2	10	-	2	-	-	1
Nordeste	1 793	308	67	20	84	4	68	29	26	130	25	90	5	33	43
Maranhão	217	4	1	2	1	-	2	1	-	2	-	1	-	1	-
Piauí	223	5	1	-	-	-	-	-	1	3	-	3	-	-	-
Ceará	184	86	23	6	23	-	11	9	1	40	5	35	-	1	19
Rio Grande do Norte	167	26	-	1	-	-	5	2	2	22	5	21	-	3	1
Paraíba	223	36	6	-	9	-	10	2	2	11	1	-	-	12	-
Pernambuco	185	46	13	3	9	1	11	3	3	10	3	6	-	10	5
Alagoas	102	15	6	2	4	-	5	1	1	4	1	-	-	3	2
Sergipe	75	8	2	1	-	1	1	1	-	4	1	5	-	-	2
Bahia	417	82	15	5	38	2	23	10	16	34	9	19	5	3	14
Sudeste	1 668	782	151	123	238	14	251	56	42	387	25	78	11	42	54
Minas Gerais	853	197	80	25	108	2	18	8	4	28	2	13	6	12	9
Espírito Santo	78	54	29	12	24	1	10	9	-	15	7	2	-	7	9
Rio de Janeiro	92	42	19	18	21	3	3	-	1	4	-	1	2	9	10
São Paulo	645	489	23	68	85	8	220	39	37	340	16	62	3	14	26
Sul	1 188	271	82	34	178	6	49	22	8	70	6	16	3	28	20
Paraná	399	159	44	7	135	-	28	10	1	46	3	3	-	4	6
Santa Catarina	293	38	16	10	14	4	10	3	4	8	1	3	-	4	7
Rio Grande do Sul	496	74	22	17	29	2	11	9	3	16	2	10	3	20	7
Centro-Oeste	466	117	11	7	51	1	52	14	13	66	7	48	-	2	10
Mato Grosso do Sul	78	34	2	-	27	-	7	-	-	7	-	1	-	1	-
Mato Grosso	141	22	5	4	9	-	16	4	4	12	2	13	-	1	1
Goiás	246	60	4	2	14	1	28	9	8	46	4	33	-	-	8
Distrito Federal	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de tratamento do esgoto sanitário.

Tabela 59 - Municípios, total e com tratamento de esgoto sanitário realizado nas Estações de Tratamento de Esgoto - ETEs, por existência e tipo de uso direto do efluente do esgoto, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios										
	Total	Com tratamento de esgoto sanitário realizado nas ETEs									Não existe uso direto do efluente
		Total	Existência e tipo de uso direto do efluente do esgoto							Outro	
			Total	Industrial	Irrigação	Agricultura	Serviços urbanos	Aqui- cultura			
Brasil	5 564	1 513	125	4	63	61	20	11	28	1 388	
Norte	449	35	2	-	-	1	1	-	1	33	
Rondônia	52	2	-	-	-	-	-	-	-	2	
Acre	22	4	-	-	-	-	-	-	-	4	
Amazonas	62	3	-	-	-	-	-	-	-	3	
Roraima	15	3	-	-	-	-	-	-	-	3	
Pará	143	6	-	-	-	-	-	-	-	6	
Amapá	16	2	1	-	-	-	-	-	1	1	
Tocantins	139	15	1	-	-	1	1	-	-	14	
Nordeste	1 793	308	49	-	32	27	7	5	9	259	
Maranhão	217	4	1	-	-	-	1	-	1	3	
Piauí	223	5	1	-	-	1	-	-	-	4	
Ceará	184	86	13	-	9	2	2	1	4	73	
Rio Grande do Norte	167	26	10	-	10	8	1	1	-	16	
Paraíba	223	36	6	-	3	4	-	1	-	30	
Pernambuco	185	46	8	-	4	5	2	-	1	38	
Alagoas	102	15	-	-	-	-	-	-	-	15	
Sergipe	75	8	1	-	1	1	1	1	-	7	
Bahia	417	82	9	-	5	6	-	1	3	73	
Sudeste	1 668	782	55	2	27	23	9	5	12	727	
Minas Gerais	853	197	26	1	12	13	2	3	7	171	
Espírito Santo	78	54	13	-	10	6	2	2	-	41	
Rio de Janeiro	92	42	3	1	1	-	3	-	-	39	
São Paulo	645	489	13	-	4	4	2	-	5	476	
Sul	1 188	271	9	2	1	5	3	-	3	262	
Paraná	399	159	3	1	1	2	2	-	1	156	
Santa Catarina	293	38	2	-	-	2	-	-	1	36	
Rio Grande do Sul	496	74	4	1	-	1	1	-	1	70	
Centro-Oeste	466	117	10	-	3	5	-	1	3	107	
Mato Grosso do Sul	78	34	-	-	-	-	-	-	-	34	
Mato Grosso	141	22	1	-	-	-	-	-	1	21	
Goiás	246	60	8	-	2	5	-	1	2	52	
Distrito Federal	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de uso direto do efluente do esgoto sanitário.

Tabela 60 - Municípios, total e com tratamento de esgoto sanitário realizado nas Estações de Tratamento de Esgoto - ETEs, por destino do lodo gerado pelo processo de tratamento do esgoto, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios									
	Total	Com tratamento do esgoto sanitário realizado nas ETEs								
		Total	Destino do lodo gerado pelo processo de tratamento do esgoto							
			Total	Rio	Mar	Terreno baldio	Aterro sanitário	Incineração	Reaproveitamento	Outro
Brasil	5 564	1 513	1 091	163	1	97	452	19	169	316
Norte	449	35	27	4	-	4	11	-	2	10
Rondônia	52	2	2	-	-	-	-	-	-	2
Acre	22	4	3	1	-	1	1	-	-	-
Amazonas	62	3	3	-	-	-	1	-	1	1
Roraima	15	3	2	1	-	-	-	-	1	-
Pará	143	6	6	2	-	1	3	-	-	3
Amapá	16	2	2	-	-	-	1	-	-	2
Tocantins	139	15	9	-	-	2	5	-	-	2
Nordeste	1 793	308	186	31	1	45	50	15	30	41
Maranhão	217	4	3	1	1	1	-	-	-	1
Piauí	223	5	4	-	-	1	1	1	-	1
Ceará	184	86	54	3	-	18	11	5	6	17
Rio Grande do Norte	167	26	13	1	-	1	4	8	1	-
Paraíba	223	36	18	11	-	5	1	-	1	1
Pernambuco	185	46	21	4	-	9	5	1	3	4
Alagoas	102	15	6	2	-	2	-	-	-	3
Sergipe	75	8	4	1	-	1	-	-	1	1
Bahia	417	82	63	8	-	7	28	-	18	13
Sudeste	1 668	782	570	111	-	37	284	4	29	159
Minas Gerais	853	197	151	35	-	21	70	1	8	26
Espírito Santo	78	54	46	8	-	9	25	1	7	10
Rio de Janeiro	92	42	39	7	-	3	25	-	8	5
São Paulo	645	489	334	61	-	4	164	2	6	118
Sul	1 188	271	232	13	-	10	65	-	96	81
Paraná	399	159	149	4	-	1	31	-	77	58
Santa Catarina	293	38	32	1	-	6	15	-	5	6
Rio Grande do Sul	496	74	51	8	-	3	19	-	14	17
Centro-Oeste	466	117	76	4	-	1	42	-	12	25
Mato Grosso do Sul	78	34	28	-	-	-	25	-	5	4
Mato Grosso	141	22	12	2	-	-	5	-	3	2
Goiás	246	60	35	2	-	1	12	-	3	19
Distrito Federal	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode dar mais de um destino ao lodo gerado pelo processo de tratamento do esgoto sanitário.

Tabela 61 - Municípios com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, com tratamento de esgoto sanitário e sem tratamento de esgoto sanitário, por tipo de corpo receptor, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora													
	Total	Com tratamento de esgoto sanitário						Sem tratamento de esgoto sanitário						
		Total	Tipo de corpo receptor					Total	Tipo de corpo receptor					
			Rio	Mar	Lago ou lagoa	Baía	Outro		Rio	Mar	Lago ou lagoa	Baía	Outro	
Brasil	3 069	1 586	1 265	18	91	11	244	1 482	1 597	20	108	7	440	
Norte	60	34	25	-	5	1	4	26	25	-	5	1	3	
Rondônia	5	2	1	-	1	-	-	3	3	-	-	-	-	
Acre	6	4	3	-	1	-	-	2	5	-	-	-	-	
Amazonas	11	3	3	-	-	-	-	8	9	-	2	-	-	
Roraima	6	2	1	-	1	-	-	4	1	-	2	-	1	
Pará	9	6	4	-	-	1	2	3	2	-	-	1	1	
Amapá	5	2	2	-	-	-	-	3	4	-	-	-	-	
Tocantins	18	15	11	-	2	-	2	3	1	-	1	-	1	
Nordeste	819	341	236	8	42	2	65	478	415	5	68	-	154	
Maranhão	14	3	2	1	-	-	-	11	8	-	5	-	1	
Piauí	10	5	4	-	1	-	-	5	2	-	1	-	2	
Ceará	128	90	51	2	20	-	24	38	32	-	7	-	18	
Rio Grande do Norte	59	38	31	-	3	-	4	21	17	-	7	-	4	
Paraíba	163	45	37	-	3	-	5	118	93	-	15	-	26	
Pernambuco	163	51	36	1	2	-	13	112	105	1	11	-	47	
Alagoas	42	17	12	1	3	-	1	25	24	1	1	-	5	
Sergipe	26	7	4	-	-	-	3	19	11	-	3	-	11	
Bahia	214	85	59	3	10	2	15	129	123	3	18	-	40	
Sudeste	1 586	807	660	9	24	6	134	778	966	9	19	4	220	
Minas Gerais	781	194	152	-	8	-	42	587	620	-	14	1	116	
Espírito Santo	76	54	50	-	1	3	4	22	57	3	-	-	4	
Rio de Janeiro	85	53	37	4	6	2	10	31	66	4	2	3	17	
São Paulo	644	506	421	5	9	1	78	138	223	2	3	-	83	
Sul	472	286	238	1	14	1	35	186	171	6	15	1	61	
Paraná	168	164	152	-	4	1	7	4	7	-	2	-	1	
Santa Catarina	103	47	38	1	3	-	8	56	61	6	2	1	5	
Rio Grande do Sul	201	75	48	-	7	-	20	126	103	-	11	-	55	
Centro-Oeste	132	118	106	-	6	1	6	14	20	-	1	1	2	
Mato Grosso do Sul	35	34	33	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	
Mato Grosso	27	23	15	-	3	1	5	4	8	-	1	1	2	
Goiás	69	60	58	-	2	-	-	9	10	-	-	-	-	
Distrito Federal	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode dar mais de um destino ao esgoto sanitário, tratado ou não.

Tabela 62 - Municípios, total e com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora por existência de uso a jusante do corpo receptor do esgoto sanitário tratado e não tratado, por tipo de uso a jusante do corpo receptor, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios																
	Total	Com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora															
		Total	Existência e tipo de uso a jusante do corpo receptor do esgoto tratado							Não existe uso a jusante	Existência e tipo de uso a jusante do corpo receptor do esgoto não tratado						Não existe uso a jusante
			Total	Abas- tecimento público de água	Recrea- ção	Irriga- ção	Aqui- cultura	Outro	Total		Abas- tecimento público de água	Re- crea- ção	Irriga- ção	Aqui- cultura	Outro		
Brasil	5 564	3 069	800	199	166	348	87	381	786	514	285	212	437	96	280	968	
Norte	449	60	14	5	3	1	1	9	20	5	4	4	1	1	5	21	
Rondônia	52	5	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	
Acre	22	6	3	2	-	-	-	1	1	1	2	1	-	-	2	1	
Amazonas	62	11	2	1	1	-	-	1	1	1	2	1	-	-	1	7	
Roraima	15	6	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	4	
Pará	143	9	2	1	2	-	-	2	4	2	-	1	-	-	2	1	
Amapá	16	5	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	3	
Tocantins	139	18	5	-	-	1	1	4	10	1	-	1	1	1	-	2	
Nordeste	1 793	819	127	28	40	84	16	32	214	134	65	47	94	25	48	344	
Maranhão	217	14	2	1	1	1	-	1	1	3	2	4	3	1	1	8	
Piauí	223	10	1	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	5	
Ceará	184	128	28	7	13	16	2	8	62	8	2	4	8	2	3	30	
Rio Grande do Norte	167	59	20	-	1	16	3	1	18	7	-	1	6	2	3	14	
Paraíba	223	163	12	1	1	11	-	1	33	22	7	6	19	2	3	96	
Pernambuco	185	163	20	4	5	18	3	4	31	28	6	5	23	2	8	84	
Alagoas	102	42	8	1	3	2	1	5	9	14	3	4	6	2	12	11	
Sergipe	75	26	1	-	-	-	-	1	6	4	3	2	3	2	3	15	
Bahia	417	214	35	14	16	20	7	10	50	48	42	21	26	12	15	81	
Sudeste	1 668	1 586	487	130	78	189	44	254	320	316	183	125	291	63	201	462	
Minas Gerais	853	781	97	27	23	53	8	41	97	231	100	85	184	37	87	356	
Espírito Santo	78	76	41	18	4	31	3	11	13	16	28	7	40	3	8	6	
Rio de Janeiro	92	85	28	14	14	9	1	3	25	7	22	14	14	4	5	24	
São Paulo	645	644	321	71	37	96	32	199	185	62	33	19	53	19	101	76	
Sul	1 188	472	107	26	27	42	11	51	179	55	29	33	47	5	22	131	
Paraná	399	168	55	9	10	15	8	37	109	1	1	1	2	-	1	3	
Santa Catarina	293	103	17	6	4	5	1	5	30	16	7	4	10	2	4	40	
Rio Grande do Sul	496	201	35	11	13	22	2	9	40	38	21	28	35	3	17	88	
Centro-Oeste	466	132	65	10	18	32	15	35	53	4	4	3	4	2	4	10	
Mato Grosso do Sul	78	35	29	1	10	17	10	16	5	1	2	1	-	1	1	-	
Mato Grosso	141	27	6	2	2	3	1	2	17	-	1	1	2	1	1	4	
Goiás	246	69	29	7	6	12	4	16	31	3	1	1	2	-	2	6	
Distrito Federal	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de uso a jusante do corpo receptor do esgoto sanitário.

Tabela 63 - Municípios com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, por existência e forma de cobrança do serviço de esgotamento sanitário, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora								
	Total	Existência e forma de cobrança do serviço de esgotamento sanitário					Taxa de esgoto	Outra forma	Não existe cobrança
		Total	Proporcional ao valor da conta de água						
			Até 50%	50% até 75%	75% até 100%				
Total	3 069	1 692	2 176	190	776	229	37	1 377	
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	2 259	1 112	1 713	95	484	187	29	1 147	
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	330	173	229	19	85	14	4	157	
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	106	80	68	21	25	5	1	26	
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	138	109	84	11	49	12	1	29	
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	32	29	17	6	12	3	-	3	
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	126	116	48	19	69	6	1	10	
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	42	40	8	12	27	1	1	2	
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	22	19	7	5	14	1	-	3	
Mais de 1 000 000 habitantes	14	14	2	2	11	-	-	-	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de uma forma de cobrança do serviço de esgotamento sanitário e também mais de uma classe percentual proporcional ao valor da conta de água.

Tabela 64 - Municípios, total e com coleta de esgoto sanitário com ampliações ou melhorias no sistema de esgotamento sanitário, por parte do sistema onde estão sendo feitas as ampliações ou melhorias, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

(continua)

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios									
	Total		Com coleta de esgoto sanitário com ampliações ou melhorias no sistema							
			Total		Parte do sistema de esgotamento sanitário onde estão sendo feitas as ampliações ou melhorias					
					Nas ligações prediais		Na rede coletora		Nos interceptores	
2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	
Brasil	5 507	5 564	1 669	2 451	...	1 927	1 483	2 158	206	426
Norte	449	449	17	29	...	19	13	25	4	5
Rondônia	52	52	1	1	...	1	1	1	-	-
Acre	22	22	2	5	...	1	2	4	-	-
Amazonas	62	62	1	5	...	2	1	4	-	-
Roraima	15	15	2	1	...	1	1	1	-	-
Pará	143	143	8	6	...	4	6	4	2	-
Amapá	16	16	1	1	...	1	1	1	1	-
Tocantins	139	139	2	10	...	9	1	10	1	5
Nordeste	1 787	1 793	365	599	...	452	344	508	21	38
Maranhão	217	217	1	9	...	6	1	8	-	-
Piauí	221	223	2	6	...	6	1	5	-	1
Ceará	184	184	35	97	...	81	29	71	1	2
Rio Grande do Norte	166	167	28	30	...	25	26	23	2	2
Paraíba	223	223	32	131	...	111	32	114	3	5
Pernambuco	185	185	115	133	...	86	113	127	5	12
Alagoas	101	102	16	26	...	13	12	22	-	2
Sergipe	75	75	21	19	...	12	21	17	1	3
Bahia	415	417	115	148	...	112	109	121	9	11
Sudeste	1 666	1 668	969	1 354	...	1 097	841	1 207	142	288
Minas Gerais	853	853	427	678	...	566	402	618	53	164
Espírito Santo	77	78	54	62	...	46	53	59	9	3
Rio de Janeiro	91	92	66	70	...	49	61	62	5	11
São Paulo	645	645	422	544	...	436	325	468	75	110
Sul	1 159	1 188	278	366	...	277	248	327	28	69
Paraná	399	399	88	156	...	139	75	138	18	54
Santa Catarina	293	293	56	73	...	49	51	70	5	7
Rio Grande do Sul	467	496	134	137	...	89	122	119	5	8
Centro-Oeste	446	466	40	103	...	82	37	91	11	26
Mato Grosso do Sul	77	78	14	26	...	20	14	23	3	5
Mato Grosso	126	141	7	23	...	18	6	22	2	7
Goiás	242	246	18	53	...	43	16	45	5	13
Distrito Federal	1	1	1	1	...	1	1	1	1	1

Tabela 64 - Municípios, total e com coleta de esgoto sanitário com ampliações ou melhorias no sistema de esgotamento sanitário, por parte do sistema onde estão sendo feitas as ampliações ou melhorias, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

(conclusão)

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios									
	Com coleta de esgoto sanitário com ampliações ou melhorias no sistema								Não estão sendo feitas ampliações ou melhorias	
	Parte do sistema de esgotamento sanitário onde estão sendo feitas as ampliações ou melhorias									
	Nas estações elevatórias		Nas estações de tratamento		Nos emissários		Outra			
	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008
Brasil	222	593	344	766	161	399	119	82	1 162	618
Norte	6	10	6	12	2	4	1	4	15	31
Rondônia	-	-	1	-	-	-	-	1	4	4
Acre	-	2	-	2	1	1	-	-	1	1
Amazonas	1	1	1	2	1	-	-	-	-	6
Roraima	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Pará	2	2	2	3	-	-	1	-	4	3
Amapá	1	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Tocantins	1	5	2	5	-	3	-	3	2	8
Nordeste	37	75	50	121	11	46	22	34	402	220
Maranhão	1	5	-	3	1	2	-	-	5	5
Piauí	-	1	1	2	1	3	-	-	1	4
Ceará	5	16	7	31	-	4	7	8	55	31
Rio Grande do Norte	6	4	6	5	2	6	2	-	24	29
Paraíba	2	4	4	12	1	2	-	2	99	32
Pernambuco	9	15	15	23	3	19	6	10	51	30
Alagoas	1	1	1	7	1	-	4	1	22	16
Sergipe	3	5	3	5	1	5	-	2	29	7
Bahia	10	24	13	33	1	5	3	11	116	66
Sudeste	143	364	209	445	123	259	82	29	533	232
Minas Gerais	13	99	37	128	24	79	13	11	325	103
Espírito Santo	12	24	25	33	1	3	5	-	16	14
Rio de Janeiro	12	22	18	29	3	11	12	7	13	15
São Paulo	106	219	129	255	95	166	52	11	179	100
Sul	28	95	63	133	20	65	12	9	172	106
Paraná	15	66	29	79	9	43	4	6	64	12
Santa Catarina	5	17	9	21	6	14	5	1	31	30
Rio Grande do Sul	8	12	25	33	5	8	3	2	77	64
Centro-Oeste	8	49	16	55	5	25	2	6	40	29
Mato Grosso do Sul	3	16	5	15	1	6	1	2	10	9
Mato Grosso	4	13	4	17	1	7	1	1	11	4
Goiás	-	19	6	22	2	11	-	3	19	16
Distrito Federal	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Notas: O município pode apresentar ampliações ou melhorias em várias partes do sistema de esgotamento sanitário.

Tabela 65 - Pessoal ocupado exclusivamente no serviço de esgotamento sanitário, por vínculo empregatício e a área de atuação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Pessoal ocupado exclusivamente no serviço de esgotamento sanitário						
	Total	Pertencente ao quadro da entidade			Contratado, terceirizado ou somente comissionado		
		Total (1)	Na operação e/ou manutenção	Na administração	Total (1)	Na operação e/ou manutenção	Na administração
Brasil	234 505	154 171	127 834	22 024	80 334	73 100	7 234
Norte	6 817	3 394	2 797	597	3 423	3 002	421
Rondônia	2 126	1 368	1 292	76	758	758	-
Acre	266	244	154	90	22	22	-
Amazonas	1 334	740	540	200	594	579	15
Roraima	636	444	404	40	192	164	28
Pará	600	542	351	191	58	48	10
Amapá	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	1 855	56	56	-	1 799	1 431	368
Nordeste	82 376	36 191	28 793	7 398	46 185	43 060	3 125
Maranhão	7 263	324	266	58	6 939	6 323	616
Piauí	2 495	147	147	-	2 348	2 342	6
Ceará	10 422	3 364	2 646	718	7 058	6 591	467
Rio Grande do Norte	10 064	9 690	7 785	1 905	374	338	36
Paraíba	5 839	3 720	2 790	930	2 119	1 814	305
Pernambuco	11 291	6 791	5 623	1 168	4 500	4 079	421
Alagoas	2 454	1 473	1 167	306	981	882	99
Sergipe	1 554	1 116	899	217	438	310	128
Bahia	30 994	9 566	7 470	2 096	21 428	20 381	1 047
Sudeste	75 271	63 709	55 080	8 629	11 562	9 858	1 704
Minas Gerais	33 995	27 338	24 191	3 147	6 657	5 943	714
Espírito Santo	3 200	2 503	2 195	308	697	677	20
Rio de Janeiro	15 917	14 045	12 284	1 761	1 872	1 518	354
São Paulo	22 159	19 823	16 410	3 413	2 336	1 720	616
Sul	48 529	37 976	30 726	2 937	10 553	9 379	1 174
Paraná	22 611	16 087	15 424	663	6 524	6 341	183
Santa Catarina	4 662	3 922	3 175	747	740	453	287
Rio Grande do Sul	21 256	17 967	12 127	1 527	3 289	2 585	704
Centro-Oeste	21 512	12 901	10 438	2 463	8 611	7 801	810
Mato Grosso do Sul	4 743	1 880	1 499	381	2 863	2 806	57
Mato Grosso	2 681	692	445	247	1 989	1 872	117
Goiás	14 062	10 319	8 488	1 831	3 743	3 113	630
Distrito Federal	26	10	6	4	16	10	6

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

(1) Inclusive o pessoal ocupado sem especificação da área de atuação.

Tabela 66 - Entidades prestadoras de serviços de manejo de águas pluviais, por tipo de natureza jurídica, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Entidades prestadoras de serviços de manejo de águas pluviais									
	Total	Tipo de natureza jurídica								
		Administração	Autarquia	Empresa pública	Sociedade de economia mista	Consórcio público	Empresa privada	Fundação	Associação	Outro
Brasil	5 266	5 145	42	55	11	-	10	-	3	-
Norte	406	388	2	12	1	-	3	-	-	-
Rondônia	46	34	-	12	-	-	-	-	-	-
Acre	22	21	-	-	1	-	-	-	-	-
Amazonas	46	46	-	-	-	-	-	-	-	-
Roraima	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Pará	137	133	1	-	-	-	3	-	-	-
Amapá	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	137	136	1	-	-	-	-	-	-	-
Nordeste	1 618	1 595	11	2	4	-	6	-	-	-
Maranhão	209	208	-	1	-	-	-	-	-	-
Piauí	223	223	-	-	-	-	-	-	-	-
Ceará	183	182	-	-	1	-	-	-	-	-
Rio Grande do Norte	167	164	-	-	2	-	1	-	-	-
Paraíba	222	220	2	-	-	-	-	-	-	-
Pernambuco	172	166	-	-	1	-	5	-	-	-
Alagoas	87	86	1	-	-	-	-	-	-	-
Sergipe	75	73	1	1	-	-	-	-	-	-
Bahia	280	273	7	-	-	-	-	-	-	-
Sudeste	1 647	1 589	22	28	4	-	1	-	3	-
Minas Gerais	831	810	7	14	-	-	-	-	-	-
Espírito Santo	76	73	1	2	-	-	-	-	-	-
Rio de Janeiro	91	86	1	2	2	-	-	-	-	-
São Paulo	649	620	13	10	2	-	1	-	3	-
Sul	1 172	1 153	5	12	2	-	-	-	-	-
Paraná	399	393	1	3	2	-	-	-	-	-
Santa Catarina	292	285	3	4	-	-	-	-	-	-
Rio Grande do Sul	481	475	1	5	-	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	423	420	2	1	-	-	-	-	-	-
Mato Grosso do Sul	78	78	-	-	-	-	-	-	-	-
Mato Grosso	98	97	1	-	-	-	-	-	-	-
Goiás	246	245	1	-	-	-	-	-	-	-
Distrito Federal	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar entidades prestadoras do serviço de manejo de águas pluviais em mais de um tipo de natureza jurídica.

Tabela 67 - Entidades prestadoras de serviço de manejo de águas pluviais, por esfera administrativa, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Entidades prestadoras de serviço de manejo de águas pluviais						
	Total	Esfera administrativa					
		Federal	Estadual	Municipal	Privada	Interfederativa	Intermunicipal
Brasil	5 266	1	9	5 243	13	-	-
Norte	406	-	-	403	3	-	-
Rondônia	46	-	-	46	-	-	-
Acre	22	-	-	22	-	-	-
Amazonas	46	-	-	46	-	-	-
Roraima	15	-	-	15	-	-	-
Pará	137	-	-	134	3	-	-
Amapá	3	-	-	3	-	-	-
Tocantins	137	-	-	137	-	-	-
Nordeste	1 618	-	2	1 610	6	-	-
Maranhão	209	-	-	209	-	-	-
Piauí	223	-	-	223	-	-	-
Ceará	183	-	-	183	-	-	-
Rio Grande do Norte	167	-	-	166	1	-	-
Paraíba	222	-	-	222	-	-	-
Pernambuco	172	-	-	167	5	-	-
Alagoas	87	-	2	85	-	-	-
Sergipe	75	-	-	75	-	-	-
Bahia	280	-	-	280	-	-	-
Sudeste	1 647	1	4	1 638	4	-	-
Minas Gerais	831	-	2	829	-	-	-
Espírito Santo	76	-	-	76	-	-	-
Rio de Janeiro	91	1	-	90	-	-	-
São Paulo	649	-	2	643	4	-	-
Sul	1 172	-	1	1 171	-	-	-
Paraná	399	-	-	399	-	-	-
Santa Catarina	292	-	-	292	-	-	-
Rio Grande do Sul	481	-	1	480	-	-	-
Centro-Oeste	423	-	2	421	-	-	-
Mato Grosso do Sul	78	-	-	78	-	-	-
Mato Grosso	98	-	-	98	-	-	-
Goiás	246	-	1	245	-	-	-
Distrito Federal	1	-	1	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar entidades prestadoras do serviço de manejo de águas pluviais em mais de uma esfera administrativa.

Tabela 68 - Municípios, total e com ruas pavimentadas na área urbana, por tipo de sistema de drenagem urbana, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total		Com ruas pavimentadas na área urbana					
			Total		Tipo de sistema de drenagem urbana			
					Superficial		Subterrâneo	
2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	
Brasil	5 507	5 564	4 313	5 255	3 470	4 939	3 678	4 019
Norte	449	449	221	403	212	401	136	189
Rondônia	52	52	21	46	20	44	13	30
Acre	22	22	11	22	6	22	10	14
Amazonas	62	62	30	46	28	46	18	24
Roraima	15	15	4	15	4	15	4	11
Pará	143	143	103	134	103	134	58	78
Amapá	16	16	6	3	6	3	6	2
Tocantins	139	139	46	137	45	137	27	30
Nordeste	1 787	1 793	1 227	1 614	1 054	1 574	798	860
Maranhão	217	217	109	208	109	205	14	59
Piauí	221	223	211	223	211	223	18	22
Ceará	184	184	124	183	99	181	103	126
Rio Grande do Norte	166	167	14	167	14	167	9	17
Paraíba	223	223	180	222	161	222	143	140
Pernambuco	185	185	169	169	142	166	161	153
Alagoas	101	102	85	87	73	86	70	65
Sergipe	75	75	71	75	55	75	71	64
Bahia	415	417	264	280	190	249	209	214
Sudeste	1 666	1 668	1 465	1 643	1 217	1 560	1 407	1 525
Minas Gerais	853	853	669	831	510	782	648	734
Espírito Santo	77	78	77	76	65	63	76	75
Rio de Janeiro	91	92	90	91	61	85	90	91
São Paulo	645	645	629	645	581	630	593	625
Sul	1 159	1 188	1 085	1 172	730	1 015	1 078	1 115
Paraná	399	399	376	399	208	351	376	388
Santa Catarina	293	293	263	292	136	241	263	274
Rio Grande do Sul	467	496	446	481	386	423	439	453
Centro-Oeste	446	466	315	423	257	389	259	330
Mato Grosso do Sul	77	78	72	78	60	78	64	75
Mato Grosso	126	141	96	98	90	64	67	89
Goiás	242	246	146	246	106	246	127	165
Distrito Federal	1	1	1	1	1	1	1	1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de sistema de drenagem urbana.

Tabela 69 - Municípios, total e com sistema de drenagem urbana subterrâneo, por tipo de rede coletora, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total		Com sistema de drenagem urbana subterrâneo					
			Total		Tipo de rede coletora			
					Unitária ou mista		Separadora	
2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	
Brasil	5 507	5 564	3 690	4 019	806	987	3 019	3 384
Norte	449	449	137	189	9	24	130	175
Rondônia	52	52	13	30	1	2	12	30
Acre	22	22	10	14	3	6	8	12
Amazonas	62	62	18	24	-	11	18	14
Roraima	15	15	4	11	-	-	4	11
Pará	143	143	58	78	4	4	55	76
Amapá	16	16	6	2	1	1	5	2
Tocantins	139	139	28	30	-	-	28	30
Nordeste	1 787	1 793	798	860	374	391	455	548
Maranhão	217	217	14	59	-	3	14	57
Piauí	221	223	18	22	-	3	18	21
Ceará	184	184	103	126	28	40	76	94
Rio Grande do Norte	166	167	9	17	5	6	5	12
Paraíba	223	223	143	140	56	72	89	93
Pernambuco	185	185	161	153	125	121	51	50
Alagoas	101	102	70	65	19	29	52	40
Sergipe	75	75	71	64	44	22	27	49
Bahia	415	417	209	214	97	95	123	132
Sudeste	1 666	1 668	1 409	1 525	219	353	1 272	1 372
Minas Gerais	853	853	649	734	95	200	595	641
Espírito Santo	77	78	76	75	41	39	53	63
Rio de Janeiro	91	92	90	91	63	69	47	58
São Paulo	645	645	594	625	20	45	577	610
Sul	1 159	1 188	1 087	1 115	196	213	910	960
Paraná	399	399	377	388	7	5	371	387
Santa Catarina	293	293	269	274	29	62	240	220
Rio Grande do Sul	467	496	441	453	160	146	299	353
Centro-Oeste	446	466	259	330	8	6	252	329
Mato Grosso do Sul	77	78	64	75	4	1	60	75
Mato Grosso	126	141	67	89	4	3	64	89
Goiás	242	246	127	165	-	2	127	164
Distrito Federal	1	1	1	1	-	-	1	1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de rede coletora para o sistema de drenagem urbana subterrânea.

Tabela 70 - Municípios, total e com ruas pavimentadas na área urbana, por classes percentuais de ruas pavimentadas, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios						
	Total	Com ruas pavimentadas na área urbana					
		Total (1)	Classes percentuais de ruas pavimentadas				
			Até 20%	Mais de 20 a 40%	Mais de 40 a 60%	Mais de 60 a 80%	Mais de 80 a 100%
Brasil	5 564	5 255	205	442	799	2 107	1 671
Norte	449	403	66	89	79	141	28
Rondônia	52	46	18	20	5	3	-
Acre	22	22	-	3	9	10	-
Amazonas	62	46	-	-	6	33	7
Roraima	15	15	1	1	5	8	-
Pará	143	134	35	42	22	30	5
Amapá	16	3	-	-	1	2	-
Tocantins	139	137	12	23	31	55	16
Nordeste	1 793	1 614	44	118	293	804	350
Maranhão	217	208	23	34	52	84	14
Piauí	223	223	12	26	49	94	42
Ceará	184	183	1	4	29	90	59
Rio Grande do Norte	167	167	-	5	19	69	73
Paraíba	223	222	1	5	37	146	33
Pernambuco	185	169	1	13	34	86	34
Alagoas	102	87	1	2	12	41	31
Sergipe	75	75	1	1	8	42	23
Bahia	417	280	4	28	53	152	41
Sudeste	1 668	1 643	18	54	146	539	880
Minas Gerais	853	831	8	30	84	318	390
Espírito Santo	78	76	1	2	9	39	23
Rio de Janeiro	92	91	4	10	16	43	18
São Paulo	645	645	5	12	37	139	449
Sul	1 188	1 172	61	129	214	487	262
Paraná	399	399	18	31	68	151	126
Santa Catarina	293	292	20	43	61	95	60
Rio Grande do Sul	496	481	23	55	85	241	76
Centro-Oeste	466	423	16	52	67	136	151
Mato Grosso do Sul	78	78	5	22	22	19	10
Mato Grosso	141	98	10	26	23	32	7
Goiás	246	246	1	4	22	85	134
Distrito Federal	1	1	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

(1) Inclusive os municípios que não souberam informar o percentual de ruas pavimentadas no perímetro urbano.

Tabela 71 - Municípios, total e com sistema de drenagem subterrânea nas ruas pavimentadas, por classes percentuais de ruas pavimentadas com drenagem subterrânea, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios					
	Total	Com sistema de drenagem subterrânea nas ruas pavimentadas				
		Total (1)	Classes percentuais de ruas pavimentadas com drenagem subterrânea			
			Até 25%	Mais de 25 a 50%	Mais de 50 a 75%	Mais de 75 a 100%
Brasil	5 564	4 019	1 586	1 025	521	835
Norte	449	189	140	34	8	4
Rondônia	52	30	21	4	3	2
Acre	22	14	13	1	-	-
Amazonas	62	24	18	6	-	-
Roraima	15	11	6	3	2	-
Pará	143	78	52	18	3	2
Amapá	16	2	2	-	-	-
Tocantins	139	30	28	2	-	-
Nordeste	1 793	860	492	207	69	76
Maranhão	217	59	55	3	-	-
Piauí	223	22	20	1	1	-
Ceará	184	126	92	25	3	6
Rio Grande do Norte	167	17	14	3	-	-
Paraíba	223	140	88	41	10	1
Pernambuco	185	153	69	45	17	10
Alagoas	102	65	38	17	4	6
Sergipe	75	64	30	20	6	8
Bahia	417	214	86	52	28	45
Sudeste	1 668	1 525	599	448	209	260
Minas Gerais	853	734	279	225	110	116
Espírito Santo	78	75	9	23	14	29
Rio de Janeiro	92	91	17	22	22	30
São Paulo	645	625	294	178	63	85
Sul	1 188	1 115	168	246	209	469
Paraná	399	388	50	90	79	166
Santa Catarina	293	274	23	46	48	142
Rio Grande do Sul	496	453	95	110	82	161
Centro-Oeste	466	330	187	90	26	26
Mato Grosso do Sul	78	75	31	24	10	10
Mato Grosso	141	89	28	40	9	12
Goiás	246	165	128	26	7	4
Distrito Federal	1	1	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

(1) Inclusive os municípios que não souberam informar o percentual de ruas pavimentadas com drenagem subterrânea.

Tabela 72 - Municípios, total e com, exclusivamente, sistema de drenagem superficial nas ruas pavimentadas, por classes percentuais, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios					
	Total	Com, exclusivamente, sistema de drenagem superficial nas ruas pavimentadas				
		Total (1)	Classes percentuais			
			Até 25%	Mais de 25 a 50%	Mais de 50 a 75%	Mais de 75 a 100%
Brasil	5 564	1 237	106	169	203	757
Norte	449	214	42	44	33	95
Rondônia	52	16	4	1	-	11
Acre	22	8	2	1	1	4
Amazonas	62	22	1	9	8	4
Roraima	15	4	1	1	1	1
Pará	143	56	26	17	7	7
Amapá	16	1	-	1	-	-
Tocantins	139	107	8	14	16	68
Nordeste	1 793	755	35	93	126	499
Maranhão	217	150	20	47	44	38
Piauí	223	201	1	2	6	192
Ceará	184	57	1	12	9	35
Rio Grande do Norte	167	150	10	13	37	89
Paraíba	223	82	1	3	13	65
Pernambuco	185	16	-	2	4	10
Alagoas	102	22	-	2	2	18
Sergipe	75	11	-	4	3	4
Bahia	417	66	2	8	8	48
Sudeste	1 668	118	13	18	17	70
Minas Gerais	853	97	11	16	17	53
Espírito Santo	78	1	1	-	-	-
Rio de Janeiro	92	-	-	-	-	-
São Paulo	645	20	1	2	-	17
Sul	1 188	57	12	9	7	29
Paraná	399	11	2	1	1	7
Santa Catarina	293	18	4	4	2	8
Rio Grande do Sul	496	28	6	4	4	14
Centro-Oeste	466	93	4	5	20	64
Mato Grosso do Sul	78	3	1	-	-	2
Mato Grosso	141	9	1	2	1	5
Goiás	246	81	2	3	19	57
Distrito Federal	1	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

(1) Inclusive os municípios que não souberam informar o percentual de ruas pavimentadas com drenagem superficial.

Tabela 73 - Municípios, total e com dispositivo coletivo de retenção ou amortecimento de vazão de águas pluviais urbanas, por localização dos dispositivos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios			
	Total	Com dispositivo coletivo de retenção ou amortecimento de vazão de águas pluviais urbanas		
		Total	Localização dos dispositivos	
			Nos corpos receptores	Fora dos corpos receptores
Brasil	5 564	665	442	306
Norte	449	31	26	9
Rondônia	52	4	4	2
Acre	22	2	1	2
Amazonas	62	5	5	-
Roraima	15	3	3	-
Pará	143	13	10	4
Amapá	16	-	-	-
Tocantins	139	4	3	1
Nordeste	1 793	92	61	34
Maranhão	217	7	2	5
Piauí	223	2	2	-
Ceará	184	14	11	3
Rio Grande do Norte	167	18	14	4
Paraíba	223	8	7	2
Pernambuco	185	13	9	4
Alagoas	102	8	4	5
Sergipe	75	5	2	3
Bahia	417	17	10	8
Sudeste	1 668	271	181	127
Minas Gerais	853	94	55	46
Espírito Santo	78	5	4	1
Rio de Janeiro	92	19	12	12
São Paulo	645	153	110	68
Sul	1 188	161	102	78
Paraná	399	127	80	63
Santa Catarina	293	9	5	4
Rio Grande do Sul	496	25	17	11
Centro-Oeste	466	110	72	58
Mato Grosso do Sul	78	42	28	27
Mato Grosso	141	28	25	5
Goiás	246	39	19	25
Distrito Federal	1	1	-	1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar dispositivo coletivo de retenção ou amortecimento de vazão de águas pluviais urbanas localizado nas duas categorias.

Tabela 74 - Municípios, total e com serviço de manejo de águas pluviais, por pontos de lançamento do efluente, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total	Com serviço de manejo de águas pluviais						
		Total	Pontos de lançamento do efluente					
			Cursos d'água permanentes	Cursos d'água intermitentes	Mar	Lagoas	Áreas livres públicas ou particulares	Outros
Brasil	5 564	5 256	3 909	886	153	524	1 090	281
Norte	449	403	332	55	5	24	44	31
Rondônia	52	46	39	3	-	-	2	7
Acre	22	22	21	4	-	-	1	-
Amazonas	62	46	40	6	-	7	5	3
Roraima	15	15	12	-	-	2	1	-
Pará	143	134	106	17	5	9	22	19
Amapá	16	3	2	-	-	1	1	-
Tocantins	139	137	112	25	-	5	12	2
Nordeste	1 793	1 615	715	499	75	283	401	136
Maranhão	217	209	128	31	16	56	78	33
Piauí	223	223	66	73	2	52	72	12
Ceará	184	183	67	93	7	36	36	16
Rio Grande do Norte	167	167	36	66	16	32	39	21
Paraíba	223	222	67	101	6	28	59	7
Pernambuco	185	169	85	64	4	12	17	7
Alagoas	102	87	55	6	5	17	20	5
Sergipe	75	75	38	12	2	15	27	9
Bahia	417	280	173	53	17	35	53	26
Sudeste	1 668	1 643	1 472	163	34	130	289	47
Minas Gerais	853	831	760	68	-	33	99	17
Espírito Santo	78	76	74	7	7	9	24	1
Rio de Janeiro	92	91	82	18	11	17	5	3
São Paulo	645	645	556	70	16	71	161	26
Sul	1 188	1 172	1 054	124	39	65	174	39
Paraná	399	399	352	32	6	21	69	12
Santa Catarina	293	292	277	21	22	16	23	12
Rio Grande do Sul	496	481	425	71	11	28	82	15
Centro-Oeste	466	423	336	45	-	22	182	28
Mato Grosso do Sul	78	78	64	4	-	10	30	3
Mato Grosso	141	98	75	19	-	5	13	1
Goiás	246	246	196	22	-	7	139	24
Distrito Federal	1	1	1	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um ponto de lançamento do efluente de águas pluviais.

Tabela 75 - Municípios, total e com serviço de manejo de águas pluviais, cujas entidades realizam manutenção no sistema de drenagem, por tipo de atividade desenvolvida na manutenção, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios													
	Com serviço de manejo de águas pluviais, cujas entidades realizam manutenção no sistema													
	Total		Tipo de atividade desenvolvida na manutenção											
			Total		Limpeza e desobstrução de dispositivos de captação		Limpeza e desobstrução de galerias		Dragagem e limpeza de canais		Varrição e limpeza de ruas		Outro	
2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	
Brasil	5 507	5 564	3 856	4 511	2 472	3 198	2 200	2 356	1 291	1 495	3 341	4 179	60	147
Norte	449	449	196	322	104	159	79	111	43	94	180	309	3	28
Rondônia	52	52	19	31	12	23	10	12	12	12	18	26	1	7
Acre	22	22	11	22	8	11	6	11	4	13	10	21	-	5
Amazonas	62	62	22	34	13	26	7	15	3	9	20	33	2	-
Roraima	15	15	3	8	2	4	2	5	1	3	2	7	-	-
Pará	143	143	94	112	43	65	40	51	17	47	90	108	-	6
Amapá	16	16	4	3	4	2	3	2	2	3	3	3	-	-
Tocantins	139	139	43	112	22	28	11	15	4	7	37	111	-	10
Nordeste	1 787	1 793	1 088	1 389	434	649	554	531	281	415	958	1 312	29	57
Maranhão	217	217	86	163	18	38	29	37	10	28	79	160	5	10
Piauí	221	223	194	202	12	53	21	20	7	22	193	199	15	9
Ceará	184	184	109	174	66	103	63	79	35	55	97	162	3	9
Rio Grande do Norte	166	167	13	130	3	31	6	11	7	12	10	124	1	-
Paraíba	223	223	151	197	29	62	115	105	30	68	126	186	1	1
Pernambuco	185	185	156	156	82	105	132	106	64	77	130	146	3	6
Alagoas	101	102	78	75	35	48	56	44	28	32	68	66	-	3
Sergipe	75	75	64	56	39	44	32	33	10	22	56	49	1	5
Bahia	415	417	237	236	150	165	100	96	90	99	199	220	-	14
Sudeste	1 666	1 668	1 311	1 428	981	1 229	831	939	490	567	1 124	1 328	15	20
Minas Gerais	853	853	586	720	480	600	297	360	178	261	508	684	9	6
Espírito Santo	77	78	67	73	57	71	37	54	33	45	59	68	-	-
Rio de Janeiro	91	92	87	80	69	71	74	69	59	59	77	72	3	4
São Paulo	645	645	571	555	375	487	423	456	220	202	480	504	3	10
Sul	1 159	1 188	976	1 019	754	890	549	580	357	348	830	918	10	31
Paraná	399	399	342	356	235	295	281	292	85	91	290	324	3	14
Santa Catarina	293	293	245	252	212	229	108	131	138	129	206	231	1	4
Rio Grande do Sul	467	496	389	411	307	366	160	157	134	128	334	363	6	13
Centro-Oeste	446	466	285	353	199	271	187	195	120	71	249	312	3	11
Mato Grosso do Sul	77	78	69	76	56	70	53	53	28	21	66	74	-	2
Mato Grosso	126	141	81	82	40	77	53	48	37	19	72	56	2	1
Goiás	242	246	134	194	102	123	80	93	55	31	111	182	-	8
Distrito Federal	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Nota: O município pode desenvolver mais de um tipo de atividade para a manutenção do sistema de drenagem.

Tabela 76 - Municípios, total e com serviço de manejo de águas pluviais, por existência de assoreamento da rede de drenagem, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total		Com serviço de manejo de águas pluviais					
			Total		Assoreamento da rede de drenagem			
					Existe		Não existe	
2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	
Brasil	5 507	5 564	4 327	5 256	1 790	2 074	2 527	3 182
Norte	449	449	222	403	87	161	135	242
Rondônia	52	52	21	46	11	18	10	28
Acre	22	22	11	22	6	12	5	10
Amazonas	62	62	30	46	8	22	22	24
Roraima	15	15	4	15	1	4	3	11
Pará	143	143	103	134	44	65	59	69
Amapá	16	16	6	3	3	2	3	1
Tocantins	139	139	47	137	14	38	33	99
Nordeste	1 787	1 793	1 227	1 615	450	498	777	1 117
Maranhão	217	217	109	209	34	54	75	155
Piauí	221	223	211	223	33	40	178	183
Ceará	184	184	124	183	47	61	77	122
Rio Grande do Norte	166	167	14	167	8	28	6	139
Paraíba	223	223	180	222	57	49	123	173
Pernambuco	185	185	169	169	80	85	89	84
Alagoas	101	102	85	87	46	44	39	43
Sergipe	75	75	71	75	28	30	43	45
Bahia	415	417	264	280	117	107	147	173
Sudeste	1 666	1 668	1 468	1 643	670	746	789	897
Minas Gerais	853	853	671	831	270	339	400	492
Espírito Santo	77	78	77	76	51	67	26	9
Rio de Janeiro	91	92	90	91	64	70	26	21
São Paulo	645	645	630	645	285	270	337	375
Sul	1 159	1 188	1 094	1 172	482	529	612	643
Paraná	399	399	377	399	173	198	204	201
Santa Catarina	293	293	269	292	152	146	117	146
Rio Grande do Sul	467	496	448	481	157	185	291	296
Centro-Oeste	446	466	316	423	101	140	214	283
Mato Grosso do Sul	77	78	72	78	34	32	38	46
Mato Grosso	126	141	97	98	34	35	62	63
Goiás	242	246	146	246	32	72	114	174
Distrito Federal	1	1	1	1	1	1	-	-

Tabela 77 - Municípios, total e com serviço de manejo de águas pluviais, por existência de pontos de estrangulamento que resultam em inundações, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total		Com serviço de manejo de águas pluviais					
			Total		Pontos de estrangulamento que resultam em inundações			
	Existem				Não existem			
2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	
Brasil	5 507	5 564	4 327	5 256	1 438	1 858	2 889	3 398
Norte	449	449	222	403	66	130	156	273
Rondônia	52	52	21	46	8	13	13	33
Acre	22	22	11	22	5	12	6	10
Amazonas	62	62	30	46	12	25	18	21
Roraima	15	15	4	15	2	6	2	9
Pará	143	143	103	134	33	55	70	79
Amapá	16	16	6	3	2	-	4	3
Tocantins	139	139	47	137	4	19	43	118
Nordeste	1 787	1 793	1 227	1 615	316	507	911	1 108
Maranhão	217	217	109	209	14	40	95	169
Piauí	221	223	211	223	17	37	194	186
Ceará	184	184	124	183	30	79	94	104
Rio Grande do Norte	166	167	14	167	6	30	8	137
Paraíba	223	223	180	222	29	41	151	181
Pernambuco	185	185	169	169	56	89	113	80
Alagoas	101	102	85	87	28	45	57	42
Sergipe	75	75	71	75	23	37	48	38
Bahia	415	417	264	280	113	109	151	171
Sudeste	1 666	1 668	1 468	1 643	596	658	872	985
Minas Gerais	853	853	671	831	234	301	437	530
Espírito Santo	77	78	77	76	44	51	33	25
Rio de Janeiro	91	92	90	91	62	60	28	31
São Paulo	645	645	630	645	256	246	374	399
Sul	1 159	1 188	1 094	1 172	403	462	691	710
Paraná	399	399	377	399	118	146	259	253
Santa Catarina	293	293	269	292	142	136	127	156
Rio Grande do Sul	467	496	448	481	143	180	305	301
Centro-Oeste	446	466	316	423	57	101	259	322
Mato Grosso do Sul	77	78	72	78	26	30	46	48
Mato Grosso	126	141	97	98	15	21	82	77
Goiás	242	246	146	246	15	49	131	197
Distrito Federal	1	1	1	1	1	1	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Tabela 78 - Municípios, total e com inundações e/ou alagamentos ocorridos na área urbana, nos últimos cinco anos, por áreas em que ocorreram inundações e/ou alagamentos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios					
	Total	Com inundações e/ou alagamentos ocorridos na área urbana, nos últimos cinco anos				
		Total	Áreas em que ocorreram inundações e/ou alagamentos			
			Áreas urbanas ocupadas, inundáveis naturalmente pelos cursos d'água	Áreas de baixios naturalmente inundáveis, ocupadas irregularmente e/ou inadequadamente	Não usualmente inundáveis	Outras
Brasil	5 564	2 274	1 381	1 093	698	156
Norte	449	150	95	83	28	11
Rondônia	52	20	13	8	6	2
Acre	22	14	9	7	4	-
Amazonas	62	24	18	14	2	-
Roraima	15	5	2	2	2	-
Pará	143	66	43	43	10	5
Amapá	16	3	1	3	-	-
Tocantins	139	18	9	6	4	4
Nordeste	1 793	644	375	319	201	41
Maranhão	217	63	36	36	19	7
Piauí	223	61	30	24	37	-
Ceará	184	78	50	40	20	4
Rio Grande do Norte	167	55	35	27	11	-
Paraíba	223	75	43	39	24	2
Pernambuco	185	91	58	50	27	6
Alagoas	102	40	24	11	17	3
Sergipe	75	35	17	18	9	5
Bahia	417	146	82	74	37	14
Sudeste	1 668	851	563	393	229	57
Minas Gerais	853	409	277	159	117	14
Espírito Santo	78	67	48	47	15	7
Rio de Janeiro	92	78	64	53	19	5
São Paulo	645	297	174	134	78	31
Sul	1 188	508	287	237	195	42
Paraná	399	137	68	61	50	15
Santa Catarina	293	172	105	92	71	8
Rio Grande do Sul	496	199	114	84	74	19
Centro-Oeste	466	121	61	61	45	5
Mato Grosso do Sul	78	34	15	15	19	1
Mato Grosso	141	34	19	18	12	2
Goiás	246	52	26	27	14	2
Distrito Federal	1	1	1	1	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode sofrer inundações e/ou alagamentos em mais de uma área.

Tabela 79 - Municípios, total e com inundações e/ou alagamentos ocorridos na área urbana, nos últimos cinco anos, por fatores agravantes das inundações e/ou alagamentos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios											
	Total	Com inundações e/ou alagamentos ocorridos na área urbana, nos últimos cinco anos										
		Total	Fatores agravantes das inundações e/ou alagamentos									Outros
			Dimen- siona- mento inade- quado de projeto	Obstru- ção de bueiros/ bocas de lobo, etc.	Obras inade- quadas	Ocupação intensa e desor- denada do solo	Lençol freático alto	Interfe- rência física no sistema de drenagem	Desma- tamento	Lança- mento inade- quado de resíduos sólidos		
Brasil	5 564	2 274	699	1 026	721	980	359	422	485	698	440	
Norte	449	150	40	56	45	75	25	24	34	49	39	
Rondônia	52	20	5	6	8	6	2	3	3	4	9	
Acre	22	14	2	4	2	11	3	2	5	4	2	
Amazonas	62	24	8	11	8	10	4	3	6	13	4	
Roraima	15	5	2	3	-	2	2	1	-	1	1	
Pará	143	66	14	28	22	41	11	14	14	23	18	
Amapá	16	3	-	-	1	3	-	-	1	1	-	
Tocantins	139	18	9	4	4	2	3	1	5	3	5	
Nordeste	1 793	644	144	222	202	295	112	116	115	195	144	
Maranhão	217	63	8	12	13	33	11	9	17	12	22	
Piauí	223	61	5	6	10	21	11	9	14	13	20	
Ceará	184	78	20	28	29	46	22	15	14	24	18	
Rio Grande do Norte	167	55	13	6	17	26	8	6	6	11	10	
Paraíba	223	75	13	28	19	30	9	13	9	14	14	
Pernambuco	185	91	23	35	39	47	12	17	18	36	18	
Alagoas	102	40	8	21	9	18	5	12	6	18	8	
Sergipe	75	35	7	20	7	12	12	9	4	10	9	
Bahia	417	146	47	66	59	62	22	26	27	57	25	
Sudeste	1 668	851	291	428	284	386	126	159	227	284	143	
Minas Gerais	853	409	130	174	134	154	47	57	117	130	66	
Espírito Santo	78	67	16	34	37	44	24	16	29	25	5	
Rio de Janeiro	92	78	25	49	25	57	22	32	35	41	15	
São Paulo	645	297	120	171	88	131	33	54	46	88	57	
Sul	1 188	508	189	277	155	181	75	105	84	134	86	
Paraná	399	137	50	74	48	46	14	20	17	36	22	
Santa Catarina	293	172	78	93	63	64	27	42	39	43	27	
Rio Grande do Sul	496	199	61	110	44	71	34	43	28	55	37	
Centro-Oeste	466	121	35	43	35	43	21	18	25	36	28	
Mato Grosso do Sul	78	34	13	12	10	13	6	7	8	14	6	
Mato Grosso	141	34	11	8	7	10	5	2	4	4	10	
Goiás	246	52	10	22	18	19	10	8	13	17	12	
Distrito Federal	1	1	1	1	-	1	-	1	-	1	-	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um fator agravante das inundações e/ou alagamentos na área urbana.

Tabela 80 - Municípios, total e com problemas de erosão que afetam o sistema de drenagem urbana, por fatores agravantes da erosão, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios									
	Total	Com problemas de erosão que afetam o sistema de drenagem urbana								
		Total	Fatores agravantes da erosão							Outros
			Ocupação intensa e desordenada do solo	Condições geológicas e morfológicas características de processos erosivos	Desmatamento	Sistema inadequado de drenagem urbana	Lançamento inadequado de resíduos sólidos	Queimadas		
Brasil	5 564	1 434	666	686	576	691	539	150	105	
Norte	449	118	54	60	44	60	43	15	10	
Rondônia	52	12	5	5	5	7	5	1	2	
Acre	22	6	5	5	5	3	4	1	1	
Amazonas	62	20	8	11	9	9	4	2	2	
Roraima	15	1	-	1	-	-	-	-	-	
Pará	143	49	30	21	20	29	28	9	4	
Amapá	16	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tocantins	139	30	6	17	5	12	2	2	1	
Nordeste	1 793	336	158	130	135	166	144	38	22	
Maranhão	217	47	20	15	20	21	17	9	6	
Piauí	223	28	4	11	11	14	8	3	2	
Ceará	184	37	27	11	19	21	16	6	3	
Rio Grande do Norte	167	26	10	12	9	6	7	1	-	
Paraíba	223	29	9	9	10	17	9	2	-	
Pernambuco	185	51	25	21	26	31	26	6	3	
Alagoas	102	28	14	11	10	14	7	1	4	
Sergipe	75	11	4	4	2	4	5	-	-	
Bahia	417	79	45	36	28	38	49	10	4	
Sudeste	1 668	552	299	281	257	251	210	85	30	
Minas Gerais	853	245	128	109	126	103	101	52	10	
Espírito Santo	78	46	31	24	32	18	22	7	1	
Rio de Janeiro	92	54	47	32	36	19	30	17	3	
São Paulo	645	207	93	116	63	111	57	9	16	
Sul	1 188	303	110	144	91	150	109	9	36	
Paraná	399	125	33	52	26	71	40	5	12	
Santa Catarina	293	96	41	53	39	47	34	3	8	
Rio Grande do Sul	496	82	36	39	26	32	35	1	16	
Centro-Oeste	466	125	45	71	49	64	33	3	7	
Mato Grosso do Sul	78	34	12	26	15	17	13	1	1	
Mato Grosso	141	31	10	16	10	8	6	1	1	
Goiás	246	60	23	29	24	39	14	1	5	
Distrito Federal	1	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um fator agravante da erosão que afeta o sistema de drenagem urbana.

Tabela 81 - Municípios, total e com erosão na área urbana nos últimos cinco anos, por tipo de erosão, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios						
	Total	Com erosão na área urbana nos últimos cinco anos					
		Total	Tipo de erosão				
			Do leito natural do curso d'água	Ravinamento (voçoroca)	Laminar de terrenos sem cobertura vegetal	De taludes	Outro
Brasil	5 564	1 696	803	382	1 071	554	127
Norte	449	132	56	25	79	29	14
Rondônia	52	14	8	3	8	3	3
Acre	22	7	4	1	6	3	1
Amazonas	62	21	11	3	12	5	-
Roraima	15	2	1	-	2	1	-
Pará	143	51	22	8	35	15	3
Amapá	16	-	-	-	-	-	-
Tocantins	139	37	10	10	16	2	7
Nordeste	1 793	369	169	62	223	93	39
Maranhão	217	51	19	7	29	12	7
Piauí	223	35	16	5	21	7	2
Ceará	184	40	26	6	21	9	8
Rio Grande do Norte	167	27	12	4	13	8	1
Paraíba	223	26	12	3	19	4	1
Pernambuco	185	59	26	16	34	19	7
Alagoas	102	26	13	2	21	11	2
Sergipe	75	14	8	1	7	4	2
Bahia	417	91	37	18	58	19	9
Sudeste	1 668	658	327	179	447	290	36
Minas Gerais	853	318	142	80	218	128	6
Espírito Santo	78	52	19	8	42	26	5
Rio de Janeiro	92	59	34	20	48	39	4
São Paulo	645	229	132	71	139	97	21
Sul	1 188	370	174	60	223	122	27
Paraná	399	145	60	38	85	37	11
Santa Catarina	293	122	62	9	77	49	12
Rio Grande do Sul	496	103	52	13	61	36	4
Centro-Oeste	466	167	77	56	99	20	11
Mato Grosso do Sul	78	39	17	20	26	3	2
Mato Grosso	141	42	21	8	22	6	3
Goiás	246	85	39	27	50	10	6
Distrito Federal	1	1	-	1	1	1	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de erosão na área urbana.

Tabela 82 - Municípios, total e com áreas de risco na área urbana que demandam drenagem especial, por tipo de área de risco, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total	Com áreas de risco na área urbana que demandam drenagem especial						
		Total	Tipo de área de risco					Outro
			Áreas em taludes e encostas sujeitas a deslizamento	Áreas de baixo sujeitas a inundações e/ou proliferação de vetores	Áreas sem infraestrutura de drenagem	Áreas urbanas com formação de grotões, ravinas e processos erosivos crônicos		
Brasil	5 564	1 933	811	1 097	1 210	381	103	
Norte	449	132	40	79	92	35	8	
Rondônia	52	15	3	9	10	5	3	
Acre	22	13	4	10	6	2	2	
Amazonas	62	27	17	12	17	5	-	
Roraima	15	5	1	2	5	-	-	
Pará	143	57	13	38	48	17	3	
Amapá	16	1	-	1	-	-	-	
Tocantins	139	14	2	7	6	6	-	
Nordeste	1 793	521	194	304	340	84	19	
Maranhão	217	45	15	23	27	13	2	
Piauí	223	44	9	25	27	8	2	
Ceará	184	72	15	51	49	9	4	
Rio Grande do Norte	167	37	5	24	22	7	1	
Paraíba	223	49	13	24	36	5	2	
Pernambuco	185	86	52	45	51	10	3	
Alagoas	102	42	24	19	26	10	2	
Sergipe	75	25	10	18	12	3	-	
Bahia	417	121	51	75	90	19	3	
Sudeste	1 668	757	424	417	471	175	40	
Minas Gerais	853	365	210	188	217	87	8	
Espírito Santo	78	62	51	41	36	12	4	
Rio de Janeiro	92	64	53	39	46	18	3	
São Paulo	645	266	110	149	172	58	25	
Sul	1 188	393	130	240	219	44	25	
Paraná	399	128	26	79	73	26	6	
Santa Catarina	293	120	60	69	68	14	8	
Rio Grande do Sul	496	145	44	92	78	4	11	
Centro-Oeste	466	130	23	57	88	43	11	
Mato Grosso do Sul	78	39	3	19	32	16	3	
Mato Grosso	141	38	7	15	18	6	3	
Goiás	246	52	12	23	37	21	5	
Distrito Federal	1	1	1	-	1	-	-	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de área de risco na área urbana que demanda drenagem especial.

Tabela 83 - Pessoal ocupado no serviço de manejo de águas pluviais urbanas, por vínculo empregatício e área de atuação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Pessoal ocupado no serviço de manejo de águas pluviais urbanas														
	Total	Permanente							Contratado, terceirizado ou somente comissionado						
		Total	Dedicação exclusiva			Dedicação parcial			Total	Dedicação exclusiva			Dedicação parcial		
			Total (1)	Na operação e/ou manutenção	Na administração	Total (1)	Na operação e/ou manutenção	Na administração		Total (1)	Na operação e/ou manutenção	Na administração	Total (1)	Na operação e/ou manutenção	Na administração
Brasil	49 067	30 503	12 149	9 899	2 200	18 354	15 470	2 864	18 564	10 202	7 707	2 495	8 362	7 152	1 155
Norte	3 247	1 787	800	669	131	987	883	104	1 460	686	632	54	774	707	67
Rondônia	229	213	43	36	7	170	132	38	16	1	-	1	15	6	9
Acre	69	45	-	-	-	45	40	5	24	14	12	2	10	9	1
Amazonas	265	181	95	81	14	86	72	14	84	28	26	2	56	46	10
Roraima	41	4	1	-	1	3	-	3	37	7	5	2	30	26	4
Pará	1 733	791	597	511	86	194	180	14	942	594	553	41	348	322	26
Amapá	64	28	28	25	3	-	-	-	36	15	15	-	21	19	2
Tocantins	846	525	36	16	20	489	459	30	321	27	21	6	294	279	15
Nordeste	11 335	5 202	2 391	1 803	538	2 811	2 432	359	6 133	2 646	1 623	1 023	3 487	3 059	373
Maranhão	1 042	165	101	69	32	64	42	22	877	283	261	22	594	535	59
Piauí	405	83	21	17	4	62	57	5	322	89	73	16	233	222	11
Ceará	1 024	566	152	135	17	414	361	53	458	138	119	19	320	249	71
Rio Grande do Norte	1 276	200	152	119	33	48	38	10	1 076	939	116	823	137	122	15
Paraíba	699	408	211	174	37	197	173	24	291	84	79	5	207	188	19
Pernambuco	2 835	1 045	504	393	111	541	466	75	1 790	734	652	82	1 056	998	58
Alagoas	882	704	300	225	25	404	349	35	178	63	54	9	115	99	16
Sergipe	477	244	67	46	21	177	156	21	233	73	55	18	160	142	18
Bahia	2 695	1 787	883	625	258	904	790	114	908	243	214	29	665	504	106
Sudeste	20 773	12 088	5 593	4 691	902	6 495	5 452	1 043	8 685	5 867	4 561	1 306	2 818	2 300	518
Minas Gerais	5 331	4 001	1 551	1 302	249	2 450	2 129	321	1 330	708	648	60	622	521	101
Espírito Santo	640	543	46	34	12	497	416	81	97	30	28	2	67	52	15
Rio de Janeiro	7 652	2 025	1 058	883	175	967	822	145	5 627	4 294	3 176	1 118	1 333	1 062	271
São Paulo	7 150	5 519	2 938	2 472	466	2 581	2 085	496	1 631	835	709	126	796	665	131
Sul	9 657	8 323	2 694	2 186	508	5 629	4 484	1 145	1 334	767	680	87	567	442	125
Paraná	3 177	2 734	689	528	161	2 045	1 422	623	443	233	184	49	210	181	29
Santa Catarina	2 851	2 585	974	811	163	1 611	1 392	219	266	140	121	19	126	88	38
Rio Grande do Sul	3 629	3 004	1 031	847	184	1 973	1 670	303	625	394	375	19	231	173	58
Centro-Oeste	4 055	3 103	671	550	121	2 432	2 219	213	952	236	211	25	716	644	72
Mato Grosso do Sul	1 176	693	56	45	11	637	543	94	483	54	47	7	429	386	43
Mato Grosso	409	281	58	47	11	223	195	28	128	72	70	2	56	54	2
Goiás	2 310	1 972	400	359	41	1 572	1 481	91	338	107	94	13	231	204	27
Distrito Federal	160	157	157	99	58	-	-	-	3	3	-	3	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

(1) Inclusive o pessoal ocupado sem especificação da área de atuação.

Tabela 84 - Entidades prestadoras de serviços de manejo de resíduos sólidos, por tipo de natureza jurídica da entidade, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Entidades prestadoras de serviços de manejo de resíduos sólidos									
	Total	Tipo de natureza jurídica da entidade								
		Administração direta do poder público	Autarquia	Empresa pública	Sociedade de economia mista	Consórcio público	Empresa privada	Fundação	Associação	Outra
Brasil	8 208	5 027	44	72	23	46	2 830	10	112	44
Norte	481	415	2	13	-	-	50	-	-	1
Rondônia	61	37	-	13	-	-	11	-	-	-
Acre	23	22	-	-	-	-	1	-	-	-
Amazonas	64	58	-	-	-	-	6	-	-	-
Roraima	16	14	-	-	-	-	2	-	-	-
Pará	157	136	1	-	-	-	19	-	-	1
Amapá	16	15	-	-	-	-	1	-	-	-
Tocantins	144	133	1	-	-	-	10	-	-	-
Nordeste	2 114	1 590	5	12	3	-	448	1	34	21
Maranhão	223	199	1	2	1	-	19	-	1	-
Piauí	241	210	-	-	-	-	20	-	11	-
Ceará	233	135	-	1	-	-	96	-	-	1
Rio Grande do Norte	210	136	-	-	1	-	73	-	-	-
Paraíba	254	215	2	-	-	-	37	-	-	-
Pernambuco	275	157	-	1	-	-	104	-	12	1
Alagoas	103	98	1	-	-	-	4	-	-	-
Sergipe	83	64	1	1	1	-	15	-	-	1
Bahia	492	376	-	7	-	-	80	1	10	18
Sudeste	2 406	1 520	26	30	10	40	726	8	37	9
Minas Gerais	1 191	819	10	13	1	39	284	-	25	-
Espírito Santo	100	71	1	1	1	1	25	-	-	-
Rio de Janeiro	110	69	3	3	3	-	32	-	-	-
São Paulo	1 005	561	12	13	5	-	385	8	12	9
Sul	2 617	1 056	7	16	8	6	1 474	1	38	11
Paraná	846	364	1	7	5	1	437	1	28	2
Santa Catarina	604	252	4	4	1	2	334	-	5	2
Rio Grande do Sul	1 167	440	2	5	2	3	703	-	5	7
Centro-Oeste	590	446	4	1	2	-	132	-	3	2
Mato Grosso do Sul	98	72	-	-	-	-	23	-	3	-
Mato Grosso	151	133	2	-	-	-	16	-	-	-
Goiás	339	241	1	-	2	-	93	-	-	2
Distrito Federal	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-

Tabela 85 - Entidades prestadoras de serviços de manejo de resíduos sólidos, por esfera administrativa, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Entidades prestadoras de serviços de manejo de resíduos sólidos						
	Total	Esfera administrativa					
		Federal	Estadual	Municipal	Privada	Interfederativa	Intermunicipal
Brasil	8 208	3	34	5 135	2 989	-	47
Norte	481	-	-	430	51	-	-
Rondônia	61	-	-	50	11	-	-
Acre	23	-	-	22	1	-	-
Amazonas	64	-	-	58	6	-	-
Roraima	16	-	-	14	2	-	-
Pará	157	-	-	137	20	-	-
Amapá	16	-	-	15	1	-	-
Tocantins	144	-	-	134	10	-	-
Nordeste	2 114	2	15	1 593	503	-	1
Maranhão	223	1	5	197	20	-	-
Piauí	241	-	2	208	31	-	-
Ceará	233	-	1	135	97	-	-
Rio Grande do Norte	210	1	1	135	73	-	-
Paraíba	254	-	3	214	37	-	-
Pernambuco	275	-	-	158	116	-	1
Alagoas	103	-	1	98	4	-	-
Sergipe	83	-	-	67	16	-	-
Bahia	492	-	2	381	109	-	-
Sudeste	2 406	1	6	1 583	776	-	40
Minas Gerais	1 191	-	3	840	309	-	39
Espírito Santo	100	-	1	73	25	-	1
Rio de Janeiro	110	-	-	78	32	-	-
São Paulo	1 005	1	2	592	410	-	-
Sul	2 617	-	10	1 079	1 522	-	6
Paraná	846	-	3	375	467	-	1
Santa Catarina	604	-	4	258	340	-	2
Rio Grande do Sul	1 167	-	3	446	715	-	3
Centro-Oeste	590	-	3	450	137	-	-
Mato Grosso do Sul	98	-	-	72	26	-	-
Mato Grosso	151	-	-	135	16	-	-
Goiás	339	-	1	243	95	-	-
Distrito Federal	2	-	2	-	-	-	-

Tabela 86 - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos sólidos, por natureza dos serviços, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - 2008

(continua)

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios									
	Total	Com serviço de manejo de resíduos sólidos								
		Total	Natureza dos serviços							
			Coleta domiciliar regular de lixo	Varrimento de vias e logradouros públicos	Coleta regular de resíduos sólidos das vias e logradouros públicos	Coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis	Triagem de resíduos sólidos recicláveis	Coleta de resíduos de construção e demolição	Coleta de resíduos sólidos especiais (de saúde e industriais)	Capina de vias e logradouros públicos
Total	5 564	5 562	5 540	5 403	5 446	994	990	3 985	4 464	5 404
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	4 511	4 509	4 490	4 382	4 424	633	684	3 338	3 560	4 403
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	487	487	485	475	468	103	96	328	398	474
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	148	148	148	146	147	39	32	101	130	142
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	165	165	164	158	159	76	60	77	140	153
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	39	39	39	39	38	13	9	20	36	37
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	135	135	135	125	132	75	62	69	130	121
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	43	43	43	42	43	26	21	21	39	41
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	22	22	22	22	21	16	14	19	19	20
Mais de 1 000 000 habitantes	14	14	14	14	14	13	12	12	12	13

Tabela 86 - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos sólidos, por natureza dos serviços, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - 2008

(conclusão)

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios								
	Com serviço de manejo de resíduos sólidos								
	Natureza dos serviços								
	Coleta de resíduos sólidos volumosos especiais	Limpeza de praias	Limpeza de feiras e/ou mercados públicos	Remoção de animais mortos	Poda de árvores	Limpeza de bocas-de-lobo	Pintura de guias	Tratamento de resíduos sólidos	Disposição de resíduos sólidos no solo
Total	2 306	572	3 333	4 834	5 021	4 091	5 088	936	4 584
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	1 817	393	2 496	3 903	4 130	3 234	4 143	643	3 772
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	215	61	358	442	449	420	454	81	357
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	64	31	129	136	128	117	132	33	134
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	80	25	128	138	126	127	144	61	124
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	16	13	35	36	31	32	32	10	37
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	67	21	114	112	105	106	116	57	97
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	26	13	39	37	28	30	37	28	31
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	8	8	20	19	13	15	19	12	19
Mais de 1 000 000 habitantes	13	7	14	11	11	10	11	11	13

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de serviço de manejo de resíduos sólidos.

Tabela 87 - Sede dos municípios com varrição e/ou capina das vias públicas, por forma de execução dos serviços, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Sede dos municípios com varrição e/ou capina das vias públicas								
	Total	Forma de execução dos serviços							
		Varrição				Capina (1)			
		Total	Mecânica	Manual	Manual e mecânica	Total	Mecânica	Manual	Química
Brasil	5 444	5 372	17	5 034	321	5 378	1 527	5 164	1 170
Norte	445	427	2	393	32	442	196	417	35
Rondônia	51	47	-	42	5	49	32	39	9
Acre	22	21	-	20	1	22	7	19	-
Amazonas	62	62	-	54	8	62	32	56	-
Roraima	14	11	1	7	3	14	9	14	-
Pará	142	133	-	123	10	141	65	140	3
Amapá	16	16	-	13	3	16	12	14	-
Tocantins	138	137	1	134	2	138	39	135	23
Nordeste	1 787	1 779	2	1 742	35	1 777	228	1 755	108
Maranhão	214	211	-	202	9	212	55	207	5
Piauí	223	219	-	217	2	222	18	221	-
Ceará	184	183	-	180	3	183	30	181	3
Rio Grande do Norte	167	167	-	164	3	165	16	163	6
Paraíba	223	223	1	222	-	222	6	219	3
Pernambuco	183	183	-	177	6	182	28	182	10
Alagoas	102	102	-	101	1	102	7	102	13
Sergipe	75	75	-	74	1	75	16	71	12
Bahia	416	416	1	405	10	414	52	409	56
Sudeste	1 647	1 635	5	1 501	129	1 623	447	1 530	672
Minas Gerais	850	849	2	816	31	847	97	798	376
Espírito Santo	78	78	1	72	5	77	11	77	21
Rio de Janeiro	89	89	-	71	18	88	33	87	11
São Paulo	630	619	2	542	75	611	306	568	264
Sul	1 104	1 075	8	958	109	1 082	388	1 017	187
Paraná	384	379	3	348	28	378	174	351	98
Santa Catarina	265	258	1	225	32	254	66	244	45
Rio Grande do Sul	455	438	4	385	49	450	148	422	44
Centro-Oeste	461	456	-	440	16	454	268	445	168
Mato Grosso do Sul	78	78	-	72	6	76	62	76	28
Mato Grosso	136	132	-	130	2	131	30	128	11
Goiás	246	245	-	238	7	246	176	240	129
Distrito Federal	1	1	-	-	1	1	-	1	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

(1) A sede do município pode apresentar mais de uma forma de capina das vias públicas.

Tabela 88 - Sede dos municípios com serviço de coleta regular de resíduos sólidos nas vias e logradouros públicos, do centro e dos bairros, por frequência da coleta, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Sede dos municípios com serviço de coleta regular de resíduos sólidos nas vias e logradouros públicos												
	Total	Do centro						Dos bairros					
		Total	Frequência da coleta					Total	Frequência da coleta				
			Diária	3 vezes por semana	2 vezes por semana	1 vez por semana	Outra		Diária	3 vezes por semana	2 vezes por semana	1 vez por semana	Outra
Brasil	5 291	5 291	3 195	962	498	478	267	4 856	1 919	1 440	720	576	325
Norte	432	432	248	68	42	42	33	410	178	80	58	51	43
Rondônia	48	48	19	8	6	5	10	47	9	9	12	5	12
Acre	22	22	11	2	6	3	-	22	7	-	6	6	3
Amazonas	59	59	40	10	4	5	1	59	34	11	7	4	3
Roraima	14	14	4	4	5	1	-	14	2	4	6	2	-
Pará	136	136	86	8	13	14	15	128	52	19	16	23	18
Amapá	16	16	7	5	3	-	1	15	6	6	2	-	1
Tocantins	137	137	81	31	5	14	6	125	68	31	9	11	6
Nordeste	1 730	1 730	1 189	297	151	72	33	1 491	770	415	188	98	48
Maranhão	188	188	102	48	15	13	11	171	56	52	24	23	19
Piauí	215	215	85	63	41	19	7	195	54	69	41	24	9
Ceará	184	184	158	13	8	4	2	177	100	51	20	6	4
Rio Grande do Norte	162	162	83	49	24	2	4	125	31	56	29	5	5
Paraíba	221	221	145	41	23	12	1	126	60	43	16	11	-
Pernambuco	178	178	145	20	11	4	-	134	93	33	11	2	-
Alagoas	101	101	86	8	5	2	1	101	78	11	9	2	2
Sergipe	74	74	57	12	4	1	1	72	44	15	5	7	2
Bahia	407	407	328	43	20	15	6	390	254	85	33	18	7
Sudeste	1 623	1 623	1 082	245	112	149	39	1 593	650	473	221	204	59
Minas Gerais	835	835	571	126	57	65	17	820	352	245	126	84	21
Espírito Santo	78	78	66	5	2	2	3	78	52	13	8	2	3
Rio de Janeiro	86	86	69	7	1	6	3	85	37	28	8	9	4
São Paulo	624	624	376	107	52	76	16	610	209	187	79	109	31
Sul	1 056	1 056	408	283	150	174	129	923	147	370	177	167	135
Paraná	358	358	160	80	40	52	33	320	59	110	57	66	36
Santa Catarina	248	248	93	72	37	34	31	209	21	94	40	31	36
Rio Grande do Sul	450	450	155	131	73	88	65	394	67	166	80	70	63
Centro-Oeste	450	450	268	69	43	41	33	439	174	102	76	56	40
Mato Grosso do Sul	76	76	39	14	10	6	9	71	14	22	14	12	14
Mato Grosso	128	128	55	23	16	20	15	123	27	31	26	24	16
Goiás	245	245	173	32	17	15	9	244	132	49	36	20	10
Distrito Federal	1	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

- Notas: 1. O município pode apresentar diferentes frequências de coleta de resíduos sólidos nas vias e logradouros públicos da sede.
2. O município pode apresentar coleta regular no centro e não apresentar nos bairros, ou vice-versa.

Tabela 89 - Entidades com coleta domiciliar regular de resíduos sólidos, total e em área de difícil acesso, por cobertura da coleta, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Entidades com coleta domiciliar regular de resíduos sólidos				
	Total	Em área de difícil acesso, por cobertura da coleta			Não fazem coleta em área de difícil acesso
		Total	Parcialmente	Totalmente	
Brasil	5 674	1 683	503	917	263
Norte	454	145	79	33	33
Rondônia	52	14	7	5	2
Acre	22	12	7	4	1
Amazonas	62	26	16	4	6
Roraima	15	3	1	1	1
Pará	146	70	40	12	18
Amapá	16	8	5	3	-
Tocantins	141	12	3	4	5
Nordeste	1 817	531	139	301	91
Maranhão	195	47	20	13	14
Piauí	231	35	9	15	11
Ceará	193	65	17	36	12
Rio Grande do Norte	174	32	10	18	4
Paraíba	229	55	16	33	6
Pernambuco	190	105	21	64	20
Alagoas	102	46	16	27	3
Sergipe	74	12	3	6	3
Bahia	429	134	27	89	18
Sudeste	1 689	555	164	326	65
Minas Gerais	854	235	77	139	19
Espírito Santo	82	53	9	38	6
Rio de Janeiro	95	66	23	36	7
São Paulo	658	201	55	113	33
Sul	1 244	388	96	223	69
Paraná	413	100	42	46	12
Santa Catarina	307	133	22	96	15
Rio Grande do Sul	524	155	32	81	42
Centro-Oeste	470	64	25	34	5
Mato Grosso do Sul	80	5	-	5	-
Mato Grosso	142	22	7	13	2
Goiás	247	36	18	15	3
Distrito Federal	1	1	-	1	-

Tabela 90 - Municípios com serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos, por quantidade diária coletada, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios com serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos	Quantidade diária coletada de resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos (t/dia)					
		Total	Domiciliar exclusivamente	Vias e logradouros públicos exclusivamente	Domiciliar e público em separado		Domiciliar e público em conjunto
					Domiciliar	Vias e logradouros públicos	
Brasil	5 553	183 488	19 991	5 166	41 909	21 343	95 079
Norte	449	14 639	877	962	4 443	3 433	4 924
Rondônia	52	1 016	348	252	123	25	268
Acre	22	474	220	6	43	47	158
Amazonas	62	3 905	-	5	2 086	1 584	230
Roraima	15	796	-	335	1		460
Pará	143	6 753	298	359	1 959	1 726	2 411
Amapá	16	440	-	-	-	-	440
Tocantins	139	1 255	11	5	231	51	957
Nordeste	1 788	47 206	433	554	8 421	5 765	32 033
Maranhão	216	3 860	3	32	1 388	762	1 675
Piauí	223	2 303	1	5	621	465	1 211
Ceará	184	6 909	148	32	2 149	947	3 633
Rio Grande do Norte	167	4 849	220	110	1 264	1 605	1 650
Paraíba	223	2 801	5	1	540	439	1 816
Pernambuco	183	9 089	2	301	453	264	8 069
Alagoas	102	4 549	-	-	59	42	4 448
Sergipe	74	1 694	34	7	785	217	651
Bahia	416	11 152	20	66	1 162	1 024	8 880
Sudeste	1 665	68 181	13 847	1 081	21 571	6 285	25 397
Minas Gerais	853	13 365	655	120	3 764	1 555	7 271
Espírito Santo	78	3 745	-	13	867	274	2 591
Rio de Janeiro	91	13 232	336	86	8 459	2 509	1 842
São Paulo	643	37 839	12 856	862	8 481	1 947	13 693
Sul	1 185	37 342	3 325	1 737	4 195	1 388	26 697
Paraná	399	7 729	335	267	1 650	786	4 691
Santa Catarina	292	5 758	635	41	790	30	4 262
Rio Grande do Sul	494	23 855	2 355	1 429	1 755	572	17 744
Centro-Oeste	466	16 120	1 509	832	3 279	4 472	6 028
Mato Grosso do Sul	78	2 793	909	725	519	296	344
Mato Grosso	141	2 349	504	44	172	98	1 531
Goiás	246	5 178	96	63	643	223	4 153
Distrito Federal	1	5 800	-	-	1 945	3 855	-

Tabela 91 - Municípios, total e com disposição de resíduos sólidos no solo do próprio município, por característica do principal local utilizado, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

(continua)

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios											
	Total	Com disposição de resíduos sólidos no solo do próprio município										
		Total	Características do principal local utilizado para disposição de resíduos sólidos									
			Localização a menos de 1 km de aglomerados residenciais	Localização a menos de 1 km de áreas de proteção ambiental	Com licença de operação válida	Com monitoramento sistemático da qualidade das águas superficiais	Com monitoramento sistemático da qualidade das águas subterâneas	Com monitoramento sistemático da estabilidade de maciços	Com monitoramento sistemático da saúde do pessoal operacional	Com via de acesso em boa condição de conservação	Com cerca perimetral	Com controle de acesso à instalação
Brasil	5 564	4 498	980	730	2 258	753	601	497	1 490	4 255	3 345	2 159
Norte	449	430	116	63	158	43	30	21	105	370	202	109
Rondônia	52	50	12	8	27	6	1	1	11	46	27	15
Acre	22	21	5	6	15	2	1	1	6	16	13	6
Amazonas	62	59	21	14	17	9	8	3	26	39	16	15
Roraima	15	15	7	1	12	-	-	1	1	14	8	4
Pará	143	130	37	22	37	10	7	6	27	108	45	29
Amapá	16	16	3	1	7	2	1	-	7	16	4	3
Tocantins	139	139	31	11	43	14	12	9	27	131	89	37
Nordeste	1 793	1 690	381	135	521	117	85	78	401	1 557	1 021	433
Maranhão	217	207	31	13	41	8	12	4	43	173	79	37
Piauí	223	222	45	6	42	6	5	1	38	209	148	44
Ceará	184	164	32	13	80	18	11	8	45	165	112	58
Rio Grande do Norte	167	163	31	7	42	6	3	3	45	160	114	44
Paraíba	223	210	53	10	97	4	2	4	34	200	116	50
Pernambuco	185	173	50	21	56	20	14	16	42	163	106	49
Alagoas	102	97	26	14	37	4	7	12	33	84	44	13
Sergipe	75	70	18	9	17	9	2	4	22	68	55	27
Bahia	417	384	95	42	109	42	29	26	99	335	247	111
Sudeste	1 668	1 376	264	315	934	327	250	231	610	1 358	1 294	990
Minas Gerais	853	754	154	165	412	132	74	95	304	738	694	499
Espírito Santo	78	48	13	13	23	14	6	11	23	44	41	23
Rio de Janeiro	92	61	17	21	34	25	23	20	35	59	54	49
São Paulo	645	513	80	116	465	156	147	105	248	517	505	419
Sul	1 188	556	126	131	430	218	191	144	251	544	459	399
Paraná	399	331	62	79	248	117	96	63	143	321	276	226
Santa Catarina	293	44	7	13	43	27	25	28	33	47	39	43
Rio Grande do Sul	496	181	57	39	139	74	70	53	75	176	144	130
Centro-Oeste	466	446	93	86	215	48	45	23	123	426	369	228
Mato Grosso do Sul	78	76	25	23	29	6	9	5	27	75	68	54
Mato Grosso	141	127	24	26	58	11	12	2	29	117	82	42
Goiás	246	242	43	36	128	31	24	15	67	233	218	131
Distrito Federal	1	1	1	1	-	-	-	1	-	1	1	1

Tabela 91 - Municípios, total e com disposição de resíduos sólidos no solo do próprio município, por característica do principal local utilizado, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

(continuação)

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios								
	Com disposição de resíduos sólidos no solo do próprio município								
	Características do principal local utilizado para disposição de resíduos sólidos								
	Com balança rodoviária	Com edificação para admi- nistração e apoio operacional	Com impermea- bilização da base do aterro (com manta sintética ou argila)	Com sistema de drenagem do chorume	Com sistema de tratamento de chorume interno ou externo à instalação	Com sistema de recirculação do chorume no maciço do aterro	Com sistema de manejo de águas pluviais	Com sistema de drenagem e tratamento (queima controlada) de gases	Com recobri- mento even- tual dos resíduos com solo compactado com fre- quência superior a uma vez por semana
Brasil	310	1 117	828	1 020	531	391	1 282	441	1 818
Norte	16	72	42	42	20	17	46	28	118
Rondônia	2	4	2	3	2	2	4	3	14
Acre	2	8	2	3	-	-	2	-	11
Amazonas	3	13	9	7	3	3	3	5	22
Roraima	1	1	2	1	-	1	1	1	1
Pará	4	18	8	8	5	4	16	7	25
Amapá	1	2	2	2	1	-	2	3	3
Tocantins	3	26	17	18	9	7	18	9	42
Nordeste	65	174	122	130	61	48	138	73	357
Maranhão	6	17	3	9	2	1	14	8	39
Piauí	3	16	9	9	2	1	7	5	19
Ceará	7	28	18	16	7	6	19	12	49
Rio Grande do Norte	4	13	9	12	4	4	7	4	47
Paraíba	3	4	9	10	4	3	6	4	24
Pernambuco	16	28	22	22	16	13	22	13	43
Alagoas	2	6	6	6	2	2	11	6	20
Sergipe	1	7	2	5	-	3	9	1	29
Bahia	23	55	44	41	24	15	43	20	87
Sudeste	135	513	334	426	225	140	699	195	825
Minas Gerais	39	236	149	224	102	57	368	80	421
Espírito Santo	6	14	17	17	7	11	16	11	34
Rio de Janeiro	19	39	26	34	21	27	31	17	39
São Paulo	71	224	142	151	95	45	284	87	331
Sul	71	236	248	320	190	153	301	106	340
Paraná	24	122	113	178	86	89	180	36	213
Santa Catarina	18	33	40	41	38	24	33	31	28
Rio Grande do Sul	29	81	95	101	66	40	88	39	99
Centro-Oeste	23	122	82	102	35	33	98	39	178
Mato Grosso do Sul	7	42	11	10	7	5	22	4	24
Mato Grosso	4	17	12	17	8	4	13	20	45
Goiás	11	62	59	74	20	23	63	15	108
Distrito Federal	1	1	-	1	-	1	-	-	1

Tabela 91 - Municípios, total e com disposição de resíduos sólidos no solo do próprio município, por característica do principal local utilizado, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

(conclusão)

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios								
	Com disposição de resíduos sólidos no solo do próprio município								
	Características do principal local utilizado para disposição de resíduos sólidos								
	Com recobri-mento sistemático dos resí-duos com fre-quência superior a 1 dia	Com recobri-mento sistemático dos resí-duos com fre-quência diária	Com presença de cata-dores de resíduos no interior da instalação	Com moradias improvi-sadas de catadores na gleba	Com presença de animais de médio e/ou grande porte (porcos, cães, bovinos, equinos, etc.) no interior da instalação	Com ocorrência de queima de resíduos a céu aberto (mesmo que em valas)	Com ocorrência de queima de resíduos em fornos improvi-sados	Com recupe-ração de metano a partir do biogás captado	Com geração de energia
Brasil	1 049	784	1 703	285	1 478	1 982	139	39	26
Norte	56	30	151	22	159	266	18	2	3
Rondônia	10	4	26	5	20	29	3	-	1
Acre	6	2	9	-	12	8	-	-	-
Amazonas	8	8	17	3	16	22	1	1	1
Roraima	2	1	2	-	2	12	-	-	-
Pará	12	11	65	12	62	98	7	1	-
Amapá	2	2	9	1	8	8	2	-	-
Tocantins	16	2	23	1	39	89	5	-	1
Nordeste	190	86	853	161	814	1 184	59	6	6
Maranhão	15	5	47	11	83	127	8	-	1
Piauí	5	3	31	8	109	181	9	-	-
Ceará	34	4	118	20	84	119	8	-	-
Rio Grande do Norte	12	6	87	11	62	124	3	1	1
Paraíba	28	9	135	16	104	165	2	-	-
Pernambuco	32	11	126	24	108	111	4	-	1
Alagoas	11	9	63	15	52	64	2	1	-
Sergipe	12	5	45	7	39	51	3	-	-
Bahia	41	34	201	49	173	242	20	4	3
Sudeste	537	479	316	33	249	256	30	23	10
Minas Gerais	252	183	157	15	165	170	20	2	2
Espírito Santo	20	14	24	4	15	11	2	2	1
Rio de Janeiro	24	28	36	7	14	17	3	2	1
São Paulo	241	254	99	7	55	58	5	17	6
Sul	190	139	145	25	99	57	9	6	5
Paraná	109	86	98	14	68	43	4	3	2
Santa Catarina	19	22	6	1	1	2	-	-	-
Rio Grande do Sul	62	31	41	10	30	12	5	3	3
Centro-Oeste	76	50	238	44	157	219	23	2	2
Mato Grosso do Sul	7	9	48	14	20	36	11	2	1
Mato Grosso	22	14	49	11	49	67	6	-	1
Goiás	46	27	140	19	87	116	6	-	-
Distrito Federal	1	-	1	-	1	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de uma característica referente ao principal local de disposição dos resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos.

Tabela 92 - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos sólidos, por unidade de destino dos resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios									
	Total	Com serviço de manejo de resíduos sólidos								
		Total	Unidade de destino dos resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos							
			Vazadouro a céu aberto (lixão)	Vazadouro em áreas alagadas ou alagáveis	Aterro controlado	Aterro sanitário	Unidade de compostagem de resíduos orgânicos	Unidade de triagem de resíduos recicláveis	Unidade de tratamento por incineração	Outra
Total	5 564	5 562	2 810	14	1 254	1 540	211	643	34	134
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	4 511	4 509	2 402	11	1 005	1 098	166	470	18	111
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	487	487	241	-	91	159	15	64	5	8
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	148	148	84	2	43	39	4	21	1	4
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	165	165	41	-	41	92	5	29	3	4
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	39	39	19	-	11	14	1	5	1	-
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	135	135	15	1	35	85	10	29	2	4
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	43	43	4	-	16	24	4	9	2	1
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	22	22	3	-	7	16	-	8	1	1
Mais de 1 000 000 habitantes	14	14	1	-	5	13	6	8	1	1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de unidade de destino dos resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos e mais de uma unidade de destino do mesmo tipo, caso haja destinação também para outro município.

Tabela 93 - Quantidade diária de resíduos sólidos, domiciliares e/ou públicos, coletados e/ou recebidos, por unidade de destino final dos resíduos sólidos coletados e/ou recebidos, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Quantidade diária de resíduos sólidos, domiciliares e/ou públicos, coletados e/ou recebidos (t/dia)								
	Total	Unidade de destino final dos resíduos sólidos coletados e/ou recebidos							
		Vazadouro a céu aberto (lixão)	Vazadouro em áreas alagadas ou alagáveis	Aterro controlado	Aterro sanitário	Unidade de compostagem de resíduos orgânicos	Unidade de triagem de resíduos recicláveis	Unidade de tratamento por incineração	Outra
Total	259 547	45 710	46	40 695	167 636	1 635	3 122	67	636
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	44 278	20 418	39	8 734	13 378	373	897	24	415
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	21 484	11 829	-	1 620	7 617	95	282	5	36
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	8 116	3 907	4	1 914	2 040	34	174	10	33
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	23 065	4 357	-	2 337	16 038	81	245	-	7
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	5 086	1 566	-	1 266	2 077	3	172	2	-
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	50 860	1 641	3	5 620	42 774	265	520	1	36
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	35 609	780	-	6 667	27 754	253	135	5	15
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	21 577	1 200	-	4 636	15 443	-	291	3	4
Mais de 1 000 000 habitantes	49 472	12	-	7 901	40 515	531	406	17	90

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: A quantidade diária dos resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos pode ser proveniente do próprio ou de outro município.

Tabela 94 - Municípios com coleta de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, por frequência da coleta e quantidade de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos coletados, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios com coleta de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos					Quantidade de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos coletados (t/dia)	
	Total	Frequência da coleta					
		Diária	Três vezes por semana	Duas vezes por semana	Uma vez por semana		Outra
Total	4 449	1 278	692	575	1 107	929	891
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	3 548	918	539	459	866	861	417
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	396	94	72	56	143	40	43
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	129	71	16	15	24	8	7
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	140	50	25	20	46	6	16
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	36	25	7	3	4	-	188
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	130	69	24	18	17	9	37
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	39	25	5	3	6	3	14
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	19	15	2	-	1	1	112
Mais de 1 000 000 habitantes	12	11	2	1	-	1	58

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Tabela 95 - Municípios com coleta e/ou recebimento de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, por existência e tipo de processamento dos resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios com coleta e/ou recebimento de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos								
	Total	Existência no município de processamento dos resíduos sólidos dos serviços de saúde sépticos							Não existe processamento dos resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos
		Total	Tipo de processamento						
			Incineração	Queima em fornos simples	Queima a céu aberto	Tratamento em autoclave	Tratamento por micro-ondas	Outro	
Brasil	4 469	2 613	1 379	131	616	763	76	291	1 856
Norte	304	140	48	10	69	1	-	23	164
Rondônia	31	17	13	2	2	-	-	3	14
Acre	20	5	-	1	-	-	-	4	15
Amazonas	39	15	3	1	9	-	-	2	24
Roraima	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Pará	91	44	12	1	32	1	-	3	47
Amapá	14	5	3	2	1	-	-	-	9
Tocantins	107	54	17	3	25	-	-	11	53
Nordeste	1 309	790	276	48	439	6	-	75	519
Maranhão	138	80	28	5	46	-	-	8	58
Piauí	149	101	7	8	86	1	-	10	48
Ceará	149	80	27	8	51	-	-	5	69
Rio Grande do Norte	155	124	37	7	74	-	-	10	31
Paraíba	129	73	13	7	47	1	-	10	56
Pernambuco	140	103	75	3	22	-	-	4	37
Alagoas	64	34	20	3	4	1	-	7	30
Sergipe	55	24	8	-	15	-	-	1	31
Bahia	330	171	61	7	94	3	-	20	159
Sudeste	1 492	806	488	38	68	285	57	99	686
Minas Gerais	787	268	128	21	41	33	-	58	519
Espírito Santo	63	35	21	-	4	6	-	7	28
Rio de Janeiro	83	50	24	4	6	8	1	13	33
São Paulo	559	453	315	13	17	238	56	21	106
Sul	997	705	487	5	1	461	19	67	292
Paraná	331	230	165	4	-	193	19	15	101
Santa Catarina	247	179	94	1	1	100	-	40	68
Rio Grande do Sul	419	296	228	-	-	168	-	12	123
Centro-Oeste	367	172	80	30	39	10	-	27	195
Mato Grosso do Sul	66	48	17	14	11	1	-	8	18
Mato Grosso	84	52	24	9	12	8	-	6	32
Goiás	216	71	38	7	16	1	-	13	145
Distrito Federal	1	1	1	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de processamento dos resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos.

Tabela 96 - Municípios, total e com coleta e/ou recebimento de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, e existência no município de local (is) para disposição no solo dos resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, por forma de disposição no solo, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total	Com coleta e/ou recebimento de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos						
		Total	Que têm locais no município para disposição no solo desses resíduos					
			Total	Forma de disposição dos resíduos no solo do município				Outra
		Em vazadouro, em conjunto com os demais resíduos	Sob controle, em aterro convencional, em conjunto com os demais resíduos	Sob controle, em aterro da prefeitura específico para resíduos especiais	Sob controle, em aterro de terceiros específico para resíduos especiais			
Brasil	5 564	4 469	2 358	1060	412	522	58	359
Norte	449	304	275	149	35	51	6	39
Rondônia	52	31	21	6	3	3	1	10
Acre	22	20	19	13	1	5	-	-
Amazonas	62	39	37	13	8	10	-	7
Roraima	15	2	1	1	-	-	-	-
Pará	143	91	81	58	2	14	1	6
Amapá	16	14	12	7	1	2	-	2
Tocantins	139	107	104	51	20	17	4	14
Nordeste	1 793	1 309	1 080	698	101	146	11	145
Maranhão	217	138	133	87	3	24	-	20
Piauí	223	149	145	122	9	10	-	5
Ceará	184	149	123	80	9	18	1	17
Rio Grande do Norte	167	155	125	71	11	18	1	24
Paraíba	223	129	103	61	15	5	2	24
Pernambuco	185	140	59	37	9	5	1	8
Alagoas	102	64	58	31	7	12	1	7
Sergipe	75	55	43	26	2	12	3	1
Bahia	417	330	291	183	36	42	2	39
Sudeste	1 668	1 492	679	120	204	243	23	109
Minas Gerais	853	787	508	98	147	202	7	61
Espírito Santo	78	63	23	3	12	7	-	2
Rio de Janeiro	92	83	42	8	11	11	5	12
São Paulo	645	559	106	11	34	23	11	34
Sul	1 188	997	54	3	19	5	12	17
Paraná	399	331	30	1	8	2	9	11
Santa Catarina	293	247	17	1	9	3	1	4
Rio Grande do Sul	496	419	7	1	2	-	2	2
Centro-Oeste	466	367	270	90	53	77	6	49
Mato Grosso do Sul	78	66	56	12	14	22	-	9
Mato Grosso	141	84	69	24	17	16	4	9
Goiás	246	216	144	54	22	38	2	31
Distrito Federal	1	1	1	-	-	1	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de uma forma de disposição no solo dos resíduos sólidos de saúde sépticos.

Tabela 97 - Municípios com coleta de resíduos sólidos industriais perigosos e/ou não inertes, por frequência da coleta e quantidade dos resíduos sólidos industriais perigosos e/ou não inertes coletados, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios com coleta de resíduos sólidos industriais perigosos e/ou não inertes						Quantidade dos resíduos sólidos industriais perigosos e/ou não inertes coletados (t/dia)
	Total	Frequência da coleta					
		Diária	Três vezes por semana	Duas vezes por semana	Uma vez por semana	Outra	
Brasil	136	39	30	12	23	35	3 444,0
Norte	10	2	5	1	2	-	9,5
Rondônia	-	-	-	-	-	-	-
Acre	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	-	-	-	-	-	-	-
Roraima	-	-	-	-	-	-	-
Pará	6	-	3	1	2	-	8,1
Amapá	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	4	2	2	-	-	-	1,4
Nordeste	35	17	7	5	2	5	81,4
Maranhão	2	2	-	-	-	-	6,4
Piauí	3	3	-	-	-	-	0,7
Ceará	9	3	2	4	-	-	18,1
Rio Grande do Norte	-	-	-	-	-	-	-
Paraíba	3	2	-	-	-	1	0,9
Pernambuco	2	1	1	-	-	-	1,0
Alagoas	4	2	-	1	1	-	1,6
Sergipe	3	1	1	-	-	1	4,5
Bahia	9	3	3	-	1	3	48,2
Sudeste	39	12	8	4	8	8	1 210,7
Minas Gerais	24	9	7	2	4	2	16,2
Espírito Santo	3	-	-	1	-	2	20,8
Rio de Janeiro	3	-	-	-	2	1	2,3
São Paulo	9	3	1	1	2	3	1 171,4
Sul	45	5	10	-	11	20	2 089,3
Paraná	25	3	7	-	7	9	2 015,9
Santa Catarina	15	1	2	-	3	9	61,2
Rio Grande do Sul	5	1	1	-	1	2	12,2
Centro-Oeste	7	3	-	2	-	2	53,1
Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	-	-	-
Mato Grosso	2	1	-	-	-	1	50,5
Goiás	5	2	-	2	-	1	2,6
Distrito Federal	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode ter diferentes frequências de coleta.

Tabela 98 - Municípios, total e com coleta e/ou recebimento de resíduos sólidos industriais perigosos e/ou não inertes, por existência e tipo de processamento dos resíduos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios										
	Total	Com coleta e/ou recebimento de resíduos sólidos industriais perigosos e/ou não inertes									
		Total	Existência e tipo de processamento dos resíduos							Outro	Não fazem processamento dos resíduos
			Total	Incineração	Queima em fornos simples	Queima a céu aberto	Landfarming	Encapsulamento			
Brasil	5 564	159	26	6	1	7	-	3	11	133	
Norte	449	11	1	-	-	-	-	-	1	10	
Rondônia	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Acre	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Amazonas	62	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
Roraima	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pará	143	6	-	-	-	-	-	-	-	6	
Amapá	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tocantins	139	4	1	-	-	-	-	-	1	3	
Nordeste	1 793	39	8	3	-	5	-	-	-	31	
Maranhão	217	2	1	1	-	-	-	-	-	1	
Piauí	223	3	2	-	-	2	-	-	-	1	
Ceará	184	10	1	1	-	-	-	-	-	9	
Rio Grande do Norte	167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Paraíba	223	4	-	-	-	-	-	-	-	4	
Pernambuco	185	3	1	-	-	1	-	-	-	2	
Alagoas	102	4	-	-	-	-	-	-	-	4	
Sergipe	75	3	-	-	-	-	-	-	-	3	
Bahia	417	10	3	1	-	2	-	-	-	7	
Sudeste	1 668	50	11	2	-	1	-	-	8	39	
Minas Gerais	853	24	3	1	-	1	-	-	1	21	
Espírito Santo	78	6	3	-	-	-	-	-	3	3	
Rio de Janeiro	92	3	-	-	-	-	-	-	-	3	
São Paulo	645	17	5	1	-	-	-	-	4	12	
Sul	1 188	52	5	-	-	1	-	3	2	47	
Paraná	399	26	1	-	-	-	-	1	-	25	
Santa Catarina	293	21	2	-	-	1	-	1	1	19	
Rio Grande do Sul	496	5	2	-	-	-	-	1	1	3	
Centro-Oeste	466	7	1	1	1	-	-	-	-	6	
Mato Grosso do Sul	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mato Grosso	141	2	-	-	-	-	-	-	-	2	
Goiás	246	5	1	1	1	-	-	-	-	4	
Distrito Federal	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de processamento dos resíduos sólidos industriais perigosos e/ou não inertes.

Tabela 99 - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos de construção e demolição, por existência e tipo de processamento dos resíduos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total	Com serviço de manejo dos resíduos de construção e demolição						
		Total	Existência e tipo de processamento dos resíduos					Outro
			Total	Triagem simples dos resíduos de construção e demolição reaproveitáveis (classes A e B)	Triagem e trituração simples dos resíduos classe A	Triagem e trituração dos resíduos classe A, com classificação granulométrica dos agregados reciclados	Reaproveitamento dos agregados produzidos na fabricação de componentes construtivos	
Brasil	5 564	4 031	392	124	14	20	79	204
Norte	449	293	29	5	-	-	6	18
Rondônia	52	28	9	-	-	-	3	6
Acre	22	6	-	-	-	-	-	-
Amazonas	62	39	6	3	-	-	2	1
Roraima	15	1	1	-	-	-	1	-
Pará	143	117	12	2	-	-	-	10
Amapá	16	4	-	-	-	-	-	-
Tocantins	139	98	1	-	-	-	-	1
Nordeste	1 793	1 454	178	38	4	6	32	118
Maranhão	217	139	6	3	2	1	-	3
Piauí	223	121	1	-	-	-	-	1
Ceará	184	167	31	2	-	1	2	28
Rio Grande do Norte	167	141	42	4	-	-	3	38
Paraíba	223	189	6	4	1	1	1	3
Pernambuco	185	157	23	5	-	1	5	12
Alagoas	102	87	22	9	1	2	10	6
Sergipe	75	69	5	-	-	-	-	5
Bahia	417	384	42	11	-	-	11	22
Sudeste	1 668	1 272	109	50	7	12	25	38
Minas Gerais	853	682	45	15	2	2	11	19
Espírito Santo	78	60	3	2	-	-	-	1
Rio de Janeiro	92	64	9	6	1	-	1	1
São Paulo	645	466	52	27	4	10	13	17
Sul	1 188	639	54	24	3	2	14	16
Paraná	399	272	22	10	-	1	6	6
Santa Catarina	293	111	11	4	3	1	2	4
Rio Grande do Sul	496	256	21	10	-	-	6	6
Centro-Oeste	466	373	22	7	-	-	2	14
Mato Grosso do Sul	78	60	10	1	-	-	-	10
Mato Grosso	141	80	5	1	-	-	2	2
Goiás	246	232	6	4	-	-	-	2
Distrito Federal	1	1	1	1	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de processamento dos resíduos de construção e demolição.

Tabela 100 - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos de construção e demolição, por forma de disposição dos resíduos no solo, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios											
	Total	Com serviço de manejo dos resíduos de construção e demolição										
		Total	Forma de disposição no solo							Utilização definitiva e sob controle dos resíduos como material de aterro, por terceiros, após triagem e remoção dos resíduos classes B, C e D	Utilização definitiva e sob controle dos resíduos como material de aterro, por terceiros, após triagem e remoção dos resíduos classes B, C e D	Outra
			Disposição em vazadouro, em conjunto com os demais resíduos	Disposição/ utilização sob controle em aterro convencional, em conjunto com os demais resíduos	Disposição sob controle, em pátio ou galpão de estocagem da prefeitura, específico para resíduos especiais	Disposição transitória sob controle, em aterro da prefeitura específico para resíduos especiais	Disposição transitória sob controle, em aterro de terceiros específico para resíduos especiais	Utilização definitiva e sob controle dos resíduos como material de aterro, pela prefeitura, após triagem e remoção dos resíduos classes B, C e D	Utilização definitiva e sob controle dos resíduos como material de aterro, por terceiros, após triagem e remoção dos resíduos classes B, C e D			
Brasil	5 564	4 031	1 330	442	176	267	181	503	292	1 235		
Norte	449	293	148	27	5	13	11	16	12	71		
Rondônia	52	28	7	5	3	-	-	-	-	7		
Acre	22	6	5	-	-	-	-	-	-	1		
Amazonas	62	39	11	3	-	2	3	6	4	12		
Roraima	15	1	-	-	-	-	-	-	-	1		
Pará	143	117	61	5	2	5	4	9	8	36		
Amapá	16	4	4	-	-	-	-	-	-	-		
Tocantins	139	98	60	14	-	6	4	1	-	14		
Nordeste	1 793	1 454	744	92	21	46	56	143	114	391		
Maranhão	217	139	114	3	2	1	2	2	4	22		
Piauí	223	121	99	2	-	2	-	-	2	21		
Ceará	184	167	50	8	-	8	15	24	27	43		
Rio Grande do Norte	167	141	65	6	3	4	5	36	6	31		
Paraíba	223	189	77	4	1	2	2	7	1	108		
Pernambuco	185	157	52	14	1	5	4	22	19	52		
Alagoas	102	87	46	10	6	4	7	10	6	13		
Sergipe	75	69	34	3	-	2	4	10	10	12		
Bahia	417	384	207	42	8	18	17	32	39	89		
Sudeste	1 668	1 272	207	202	105	126	65	220	97	391		
Minas Gerais	853	682	153	127	32	49	22	130	64	172		
Espírito Santo	78	60	6	8	1	-	5	19	7	22		
Rio de Janeiro	92	64	16	9	3	8	4	11	3	19		
São Paulo	645	466	32	58	69	69	34	60	23	178		
Sul	1 188	639	77	74	33	37	37	73	51	284		
Paraná	399	272	46	29	25	19	19	19	9	114		
Santa Catarina	293	111	8	10	4	4	8	6	12	65		
Rio Grande do Sul	496	256	23	35	4	14	10	48	30	105		
Centro-Oeste	466	373	154	47	12	45	12	51	18	98		
Mato Grosso do Sul	78	60	11	3	5	25	1	14	-	10		
Mato Grosso	141	80	41	16	5	11	3	4	4	2		
Goiás	246	232	101	27	2	8	8	33	14	85		
Distrito Federal	1	1	1	1	-	1	-	-	-	1		

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de uma forma de disposição no solo dos resíduos de construção e demolição.

Tabela 101 - Municípios, total e com serviço de manejo de pilhas e baterias, por tipo de processamento dos resíduos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da federação	Municípios				
	Total	Com serviço de manejo de pilhas e baterias			
		Total	Tipo de processamento dos resíduos		
			Acondicionamento em recipientes estanques (vedados) para encaminhamento periódico à indústria do ramo	Estocagem simples, a granel, para encaminhamento periódico à indústria do ramo	Outro
Brasil	5 564	302	30	72	14
Norte	449	11	-	1	1
Rondônia	52	1	-	-	-
Acre	22	-	-	-	-
Amazonas	62	2	-	-	-
Roraima	15	-	-	-	-
Pará	143	2	-	1	-
Amapá	16	-	-	-	-
Tocantins	139	6	-	-	1
Nordeste	1 793	18	-	3	1
Maranhão	217	-	-	-	-
Piauí	223	1	-	-	-
Ceará	184	-	-	-	-
Rio Grande do Norte	167	1	-	1	-
Paraíba	223	1	-	-	-
Pernambuco	185	-	-	-	-
Alagoas	102	1	-	-	-
Sergipe	75	9	-	-	-
Bahia	417	5	-	2	1
Sudeste	1 668	158	11	43	7
Minas Gerais	853	60	2	12	2
Espírito Santo	78	2	-	-	-
Rio de Janeiro	92	19	3	3	1
São Paulo	645	77	6	28	4
Sul	1 188	111	18	23	5
Paraná	399	40	9	5	1
Santa Catarina	293	14	-	1	1
Rio Grande do Sul	496	57	9	17	3
Centro-Oeste	466	4	1	2	-
Mato Grosso do Sul	78	3	1	1	-
Mato Grosso	141	-	-	-	-
Goiás	246	1	-	1	-
Distrito Federal	1	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de processamento de pilhas e baterias.

Tabela 102 - Municípios, total e com serviço de manejo de pilhas e baterias, por forma de disposição do material no solo, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total	Com serviço de manejo de pilhas e baterias						
		Total	Formas de disposição do material no solo (1)					Outra
			Disposição em vazadouros, em conjunto com os demais resíduos	Disposição sob controle, em aterro convencional, em conjunto com os demais resíduos	Disposição sob controle, em pátio ou galpão de estocagem da prefeitura, específico para resíduos especiais	Disposição sob controle, em aterro da prefeitura específico para resíduos especiais	Disposição sob controle, em aterro de terceiros específico para resíduos especiais	
Brasil	5 564	302	33	30	64	17	24	64
Norte	449	11	3	4	1	2	-	1
Rondônia	52	1	-	-	-	1	-	-
Acre	22	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	62	2	-	1	1	-	-	1
Roraima	15	-	-	-	-	-	-	-
Pará	143	2	-	1	-	-	-	-
Amapá	16	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	139	6	3	2	-	1	-	-
Nordeste	1 793	18	12	1	-	2	1	3
Maranhão	217	-	-	-	-	-	-	-
Piauí	223	1	-	-	-	1	-	-
Ceará	184	-	-	-	-	-	-	-
Rio Grande do Norte	167	1	-	-	-	1	-	-
Paraíba	223	1	1	-	-	-	-	-
Pernambuco	185	-	-	-	-	-	-	-
Alagoas	102	1	1	-	-	-	-	-
Sergipe	75	9	8	-	-	-	1	-
Bahia	417	5	2	1	-	-	-	3
Sudeste	1 668	158	15	15	36	8	8	34
Minas Gerais	853	60	14	10	16	5	3	5
Espírito Santo	78	2	-	1	-	-	-	1
Rio de Janeiro	92	19	-	-	5	-	1	7
São Paulo	645	77	1	4	15	3	4	21
Sul	1 188	111	3	10	25	5	15	26
Paraná	399	40	2	7	5	4	3	10
Santa Catarina	293	14	-	-	3	-	8	3
Rio Grande do Sul	496	57	1	3	17	1	4	13
Centro-Oeste	466	4	-	-	2	-	-	-
Mato Grosso do Sul	78	3	-	-	2	-	-	-
Mato Grosso	141	-	-	-	-	-	-	-
Goiás	246	1	-	-	-	-	-	-
Distrito Federal	1	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de uma forma de disposição no solo das pilhas e baterias.

(1) Exclusive o município que dispõe no solo de outro município ou não faz disposição no solo.

Tabela 103 - Municípios, total e com serviço de manejo de resíduos sólidos, por existência de coleta seletiva, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2000/2008

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios							
	Total		Com serviço de manejo de resíduos sólidos					
			Total		Existência de coleta seletiva			
					Existe		Não existe	
2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	
Total	5 507	5 564	5 475	5 562	451	994	5 024	4 568
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	4 523	4 511	4 493	4 509	276	633	4 217	3 876
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	459	487	458	487	46	103	412	384
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	144	148	144	148	16	39	128	109
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	157	165	156	165	36	76	120	89
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km ²	35	39	35	39	6	13	29	26
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km ²	123	135	123	135	39	75	84	60
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	35	43	35	43	16	26	19	17
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	18	22	18	22	8	16	10	6
Mais de 1 000 000 habitantes	13	14	13	14	8	13	5	1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Tabela 104 - Municípios com serviço de coleta seletiva, por tipo de material recolhido, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios com serviço de coleta seletiva					
	Total	Tipo de material recolhido				
		Papel e/ou papelão	Plástico	Vidro	Metal (ferrosos e não ferrosos)	Outro
Brasil	994	980	977	923	915	274
Norte	21	20	19	16	18	3
Rondônia	-	-	-	-	-	-
Acre	1	1	1	1	1	-
Amazonas	6	5	6	5	5	2
Roraima	1	1	1	1	1	-
Pará	11	11	9	7	10	-
Amapá	-	-	-	-	-	-
Tocantins	2	2	2	2	1	1
Nordeste	80	73	74	67	66	18
Maranhão	5	3	4	3	3	3
Piauí	2	1	2	2	2	-
Ceará	6	6	5	5	5	1
Rio Grande do Norte	10	10	10	9	9	-
Paraíba	4	4	4	4	3	1
Pernambuco	17	15	16	14	14	4
Alagoas	5	5	5	4	5	-
Sergipe	3	3	2	2	3	1
Bahia	28	26	26	24	22	8
Sudeste	408	403	403	380	383	112
Minas Gerais	155	152	155	143	143	24
Espírito Santo	8	8	8	6	7	3
Rio de Janeiro	22	22	22	22	22	8
São Paulo	223	221	218	209	211	77
Sul	454	453	450	432	419	133
Paraná	190	190	188	183	179	56
Santa Catarina	98	97	96	94	91	25
Rio Grande do Sul	166	166	166	155	149	52
Centro-Oeste	31	31	31	28	29	8
Mato Grosso do Sul	9	9	9	9	9	3
Mato Grosso	6	6	6	5	6	-
Goiás	15	15	15	13	13	4
Distrito Federal	1	1	1	1	1	1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode recolher mais de um tipo de material de coleta seletiva.

Tabela 105 - Municípios com serviço de coleta seletiva, por área de abrangência, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios com serviço de coleta seletiva					
	Total	Área de abrangência				
		Todo o município	Toda a área urbana da sede municipal	Exclusivamente alguns bairros da área urbana da sede municipal	Bairros selecionados	Outros
Brasil	994	377	411	86	113	43
Norte	21	1	10	5	5	1
Rondônia	-	-	-	-	-	-
Acre	1	-	1	-	-	-
Amazonas	6	-	3	4	-	-
Roraima	1	-	-	-	1	-
Pará	11	1	6	1	2	1
Amapá	-	-	-	-	-	-
Tocantins	2	-	-	-	2	-
Nordeste	80	30	24	8	18	9
Maranhão	5	1	2	-	-	2
Piauí	2	-	1	1	-	-
Ceará	6	2	2	-	-	2
Rio Grande do Norte	10	5	2	-	2	1
Paraíba	4	-	2	-	2	-
Pernambuco	17	6	3	3	5	2
Alagoas	5	4	-	-	1	-
Sergipe	3	-	-	-	2	1
Bahia	28	12	12	4	6	1
Sudeste	408	132	171	53	48	16
Minas Gerais	155	44	68	21	22	5
Espírito Santo	8	3	2	1	3	-
Rio de Janeiro	22	8	6	6	1	1
São Paulo	223	77	95	25	22	10
Sul	454	209	191	17	35	15
Paraná	190	65	97	5	22	8
Santa Catarina	98	66	21	4	7	3
Rio Grande do Sul	166	78	73	8	6	4
Centro-Oeste	31	5	15	3	7	2
Mato Grosso do Sul	9	-	6	2	2	-
Mato Grosso	6	2	1	-	2	1
Goiás	15	3	8	1	2	1
Distrito Federal	1	-	-	-	1	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de uma área de abrangência de coleta seletiva.

Tabela 106 - Municípios, total e com serviço de coleta seletiva, com indicação do principal receptor final da coleta seletiva, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios						
	Total	Com serviço de coleta seletiva					
		Total	Principal receptor final da coleta seletiva				
			Comerciantes de materiais recicláveis	Entidades beneficentes	Indústrias recicladoras	Depósitos/aparistas	Outro
Brasil	5564	994	536	120	193	48	134
Norte	449	21	10	5	2	1	3
Rondônia	52	-	-	-	-	-	-
Acre	22	1	-	-	-	-	1
Amazonas	62	6	4	1	-	1	-
Roraima	15	1	-	1	-	-	-
Pará	143	11	5	2	2	-	2
Amapá	16	-	-	-	-	-	-
Tocantins	139	2	1	1	-	-	-
Nordeste	1793	80	36	8	29	2	15
Maranhão	217	5	1	1	1	-	2
Piauí	223	2	1	-	1	-	-
Ceará	184	6	3	-	2	-	1
Rio Grande do Norte	167	10	8	-	1	-	1
Paraíba	223	4	4	-	-	-	-
Pernambuco	185	17	8	3	9	1	2
Alagoas	102	5	2	1	-	-	2
Sergipe	75	3	1	1	1	-	-
Bahia	417	28	8	2	14	1	7
Sudeste	1668	408	210	60	69	19	59
Minas Gerais	853	155	90	18	21	11	20
Espírito Santo	78	8	1	2	3	1	1
Rio de Janeiro	92	22	11	3	2	1	5
São Paulo	645	223	108	37	43	6	33
Sul	1188	454	265	43	92	23	49
Paraná	399	190	117	16	35	11	17
Santa Catarina	293	98	61	11	16	2	12
Rio Grande do Sul	496	166	87	16	41	10	20
Centro-Oeste	466	31	15	4	1	3	8
Mato Grosso do Sul	78	9	7	2	-	-	-
Mato Grosso	141	6	3	-	-	1	2
Goiás	246	15	5	2	1	1	6
Distrito Federal	1	1	-	-	-	1	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode ter mais de um receptor final, caso tenha mais de uma entidade atuando na coleta seletiva.

Tabela 107 - Municípios, total e com serviço de coleta seletiva, por aplicação dos recursos provenientes da coleta seletiva, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios					
	Total	Com serviço de coleta seletiva				
		Total	Aplicação dos recursos provenientes da coleta seletiva			
			Manutenção da coleta seletiva	Atividades socioculturais e assistenciais	Atividades de produção	Outra
Brasil	5 564	994	436	281	95	438
Norte	449	21	7	6	3	10
Rondônia	52	-	-	-	-	-
Acre	22	1	-	-	-	1
Amazonas	62	6	2	1	-	4
Roraima	15	1	-	-	1	-
Pará	143	11	4	5	2	4
Amapá	16	-	-	-	-	-
Tocantins	139	2	1	-	-	1
Nordeste	1 793	80	43	22	14	45
Maranhão	217	5	1	-	-	4
Piauí	223	2	2	1	-	-
Ceará	184	6	3	-	-	4
Rio Grande do Norte	167	10	8	5	1	2
Paraíba	223	4	4	3	-	1
Pernambuco	185	17	8	5	4	11
Alagoas	102	5	2	-	-	4
Sergipe	75	3	2	-	-	2
Bahia	417	28	13	8	9	17
Sudeste	1 668	408	179	145	37	157
Minas Gerais	853	155	80	57	19	53
Espírito Santo	78	8	3	4	1	1
Rio de Janeiro	92	22	8	6	1	9
São Paulo	645	223	88	78	16	94
Sul	1 188	454	196	101	39	207
Paraná	399	190	84	65	22	72
Santa Catarina	293	98	44	10	9	49
Rio Grande do Sul	496	166	68	26	8	86
Centro-Oeste	466	31	11	7	2	19
Mato Grosso do Sul	78	9	5	2	-	4
Mato Grosso	141	6	3	-	1	2
Goiás	246	15	3	4	1	12
Distrito Federal	1	1	-	1	-	1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de uma aplicação dos recursos provenientes da coleta seletiva.

Tabela 108 - Quantidade de caminhões utilizados no serviço de manejo de resíduos sólidos, por tipo de caminhão, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Quantidade de caminhões utilizados no serviço de manejo de resíduos sólidos							
	Total	Caminhão coletor com caçamba compactadora (até 8m ³)	Caminhão coletor com caçamba compactadora (mais de 8m ³ até 12m ³)	Caminhão coletor com caçamba compactadora (mais de 12m ³ até 16m ³)	Caminhão coletor com caçamba compactadora (mais de 16m ³)	Caminhão com caçamba basculante comum	Caminhão com carroceria fixa	Caminhão com caçamba basculante tipo prefeitura (baú)
Brasil	23 900	2 963	1 985	2 712	1 081	9 834	4 472	853
Norte	1 575	199	45	184	14	839	270	24
Rondônia	164	28	18	5	3	91	19	-
Acre	86	24	1	-	-	42	17	2
Amazonas	306	23	6	76	-	155	40	6
Roraima	63	6	1	1	-	41	13	1
Pará	627	65	16	80	8	344	102	12
Amapá	34	16	-	11	-	7	-	-
Tocantins	295	37	3	11	3	159	79	3
Nordeste	6 853	431	432	459	162	3 299	1 911	159
Maranhão	788	39	40	66	17	434	176	16
Piauí	399	6	6	28	2	108	238	11
Ceará	1 084	40	40	72	25	415	473	19
Rio Grande do Norte	596	28	66	27	7	299	168	1
Paraíba	530	18	10	35	8	213	237	9
Pernambuco	998	73	52	116	36	480	220	21
Alagoas	398	29	31	4	4	216	90	24
Sergipe	255	54	21	1	2	100	74	3
Bahia	1 805	144	166	110	61	1 034	235	55
Sudeste	9 341	1 498	903	1 304	570	3 334	1 426	306
Minas Gerais	2 716	359	172	345	24	1 216	492	108
Espírito Santo	472	79	64	60	3	200	31	35
Rio de Janeiro	1 615	183	220	264	133	651	148	16
São Paulo	4 538	877	447	635	410	1 267	755	147
Sul	4 310	563	356	655	261	1 642	593	240
Paraná	1 554	286	162	110	91	531	275	99
Santa Catarina	1 037	101	79	244	84	386	104	39
Rio Grande do Sul	1 719	176	115	301	86	725	214	102
Centro-Oeste	1 821	272	249	110	74	720	272	124
Mato Grosso do Sul	376	48	16	28	15	196	58	15
Mato Grosso	348	49	26	31	16	170	18	38
Goiás	968	175	125	51	43	352	196	26
Distrito Federal	129	-	82	-	-	2	-	45

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Tabela 109 - Pessoal ocupado no serviço de manejo de resíduos sólidos, por tipo de vínculo empregatício e especificação do serviço executado, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

(continua)

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Pessoal ocupado no serviço de manejo de resíduos sólidos, por tipo de vínculo empregatício e especificação do serviço executado											
	Total	Pessoal permanente									Na administração	Outras atividades
		Total (1)	Na execução dos serviços									
			Varrição e capina	Coleta regular de lixo	Coleta de lixo especial	Outros serviços de limpeza pública	Processamento e/ou tratamento de resíduos	Disposição no solo	Moto-ristas			
Brasil	374 861	264 955	114 397	51 087	7 735	24 533	6 298	4 980	24 321	19 097	11 697	
Norte	25 436	15 232	6 196	3 664	244	1 287	292	254	1 778	1 167	350	
Rondônia	1 795	1 581	484	435	107	211	15	15	156	132	26	
Acre	1 149	792	271	272	7	37	-	9	92	95	9	
Amazonas	6 447	3 462	1 510	897	49	189	4	52	419	253	89	
Roraima	825	207	-	102	3	-	-	18	39	40	5	
Pará	10 622	6 290	2 630	1 297	36	605	270	65	729	458	200	
Amapá	586	282	87	89	5	12	-	26	37	26	-	
Tocantins	4 012	2 618	1 214	572	37	233	3	69	306	163	21	
Nordeste	118 070	70 009	36 619	13 595	1 405	4 105	468	1 103	4 975	4 666	2 178	
Maranhão	11 712	3 417	980	890	43	329	39	32	475	300	329	
Piauí	8 464	2 385	1 557	378	14	119	-	5	180	114	18	
Ceará	15 205	9 085	4 908	2 160	109	329	19	103	657	604	196	
Rio Grande do Norte	8 710	5 983	2 424	1 100	216	256	124	33	531	1 014	285	
Paraíba	9 931	5 045	2 729	1 107	32	463	2	41	398	222	51	
Pernambuco	15 660	12 205	5 500	2 746	499	1 027	196	104	1 052	688	393	
Alagoas	7 099	5 516	2 818	905	107	180	-	208	233	163	33	
Sergipe	4 823	2 826	1 881	377	61	97	15	19	139	184	53	
Bahia	36 466	23 547	13 822	3 932	324	1 305	73	558	1 310	1 377	820	
Sudeste	153 087	118 145	48 031	21 033	3 923	14 356	3 399	2 519	9 838	8 427	6 682	
Minas Gerais	43 900	31 886	15 919	5 847	834	1 905	1 106	793	2 653	2 186	643	
Espírito Santo	9 842	6 383	3 083	961	103	815	240	62	430	517	172	
Rio de Janeiro	40 331	30 743	9 984	3 570	755	6 480	706	335	1 533	2 740	4 742	
São Paulo	59 014	49 133	19 045	10 655	2 231	5 156	1 347	1 329	5 222	2 984	1 125	
Sul	45 960	39 265	12 735	8 630	1 799	3 388	1 971	827	5 722	3 132	1 083	
Paraná	18 895	16 657	4 950	3 452	1 109	1 571	856	380	2 331	1 391	617	
Santa Catarina	8 827	7 167	2 255	1 880	169	571	311	233	1 061	587	143	
Rio Grande do Sul	18 238	15 441	5 530	3 298	521	1 246	804	214	2 330	1 154	323	
Centro-Oeste	32 308	22 304	10 816	4 165	364	1 397	168	277	2 008	1 705	1 404	
Mato Grosso do Sul	4 961	3 883	1 596	899	75	313	68	55	473	298	106	
Mato Grosso	4 639	2 291	988	623	40	111	27	17	343	139	3	
Goiás	17 010	14 178	8 232	2 643	249	973	73	205	1 192	458	153	
Distrito Federal	5 698	1 952	-	-	-	-	-	-	-	810	1 142	

Tabela 109 - Pessoal ocupado no serviço de manejo de resíduos sólidos, por tipo de vínculo empregatício e especificação do serviço executado, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

(conclusão)

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Pessoal ocupado no serviço de manejo de resíduos sólidos, por tipo de vínculo empregatício e especificação do serviço executado									
	Pessoal contratado, terceirizado ou somente comissionado									
	Total (1)	Na execução dos serviços							Na administração	Outras atividades
Varrição e capina		Coleta regular de lixo	Coleta de lixo especial	Outros serviços de limpeza pública	Processamento e/ou tratamento de resíduos	Disposição no solo	Motociclistas			
Brasil	109 906	60 464	21 060	1 914	7 583	1 817	1 956	7 832	5 234	1 940
Norte	10 204	5 508	2 282	127	749	58	147	700	518	125
Rondônia	214	133	43	-	16	-	-	20	12	-
Acre	357	264	15	4	35	-	1	26	10	2
Amazonas	2 985	1 543	559	49	460	55	64	89	128	38
Roraima	618	457	50	3	6	-	21	32	46	3
Pará	4 332	2 260	1 162	59	142	2	28	378	228	73
Amapá	304	146	87	3	16	-	18	26	8	-
Tocantins	1 394	705	366	9	74	1	15	129	86	9
Nordeste	48 061	27 381	9 716	804	2 458	340	769	3 102	2 566	830
Maranhão	8 295	4 440	2 183	98	234	-	71	504	461	304
Piauí	6 079	4 167	1 180	40	153	-	104	272	152	11
Ceará	6 120	3 699	1 155	109	372	20	146	399	192	28
Rio Grande do Norte	2 727	1 348	535	31	225	56	40	154	186	152
Paraíba	4 886	2 329	960	183	192	111	55	403	639	14
Pernambuco	3 455	1 654	1 031	48	199	15	27	284	176	21
Alagoas	1 583	831	253	26	73	-	42	187	145	58
Sergipe	1 997	1 160	347	82	122	-	39	138	94	15
Bahia	12 919	7 753	2 072	187	888	138	245	761	521	227
Sudeste	34 942	17 829	6 336	536	3 187	969	836	2 987	1 454	789
Minas Gerais	12 014	6 322	2 460	192	938	395	353	660	463	231
Espírito Santo	3 459	2 567	341	110	174	20	4	135	80	28
Rio de Janeiro	9 588	4 926	1 563	52	661	213	274	1 357	339	207
São Paulo	9 881	4 014	1 972	182	1 414	341	205	835	572	323
Sul	6 695	2 798	1 447	429	491	388	126	532	299	183
Paraná	2 238	806	615	174	211	56	42	150	109	75
Santa Catarina	1 660	652	250	96	152	169	36	183	94	28
Rio Grande do Sul	2 797	1 340	582	159	128	163	48	199	96	80
Centro-Oeste	10 004	6 948	1 279	18	698	62	78	511	397	13
Mato Grosso do Sul	1 078	841	50	4	34	20	34	35	58	2
Mato Grosso	2 348	1 617	385	9	59	2	23	145	107	1
Goiás	2 832	1 676	461	5	252	40	21	135	232	10
Distrito Federal	3 746	2 814	383	-	353	-	-	196	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

(1) Inclusive o pessoal ocupado sem especificação do serviço executado.

Referências

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 11 jul. 2001. p. 1, col. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: ago. 2010.

_____. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 08 jan. 2007, p. 3, col. 1. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: ago. 2010.

CENSO DEMOGRÁFICO 2000. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2001. 519 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default.shtm?c= 1>>. Acesso em: ago. 2010.

PESQUISA nacional de saneamento básico 1989. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. 50 p.

PESQUISA nacional de saneamento básico 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. 431 p. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb/default.shtm>>. Acesso em: ago. 2010.

Glossário

abastecimento de água Abastecimento através de rede geral ou outra forma (água proveniente de chafariz, bica, mina, poço particular, caminhão-pipa, cisterna, cursos d'água etc.).

adutora de água bruta Tubulação para o transporte de água sem qualquer tipo de tratamento, que normalmente se estende da captação até a estação de tratamento de água.

adutora de água tratada Tubulação para o transporte de água submetida a um tratamento prévio, através de processos físicos, químicos ou biológicos com a finalidade de torná-la apropriada ao consumo humano, que normalmente se estende da estação de tratamento de água até o reservatório.

água bruta Água de uma fonte de abastecimento, antes de receber qualquer tratamento.

água tratada Água de um manancial utilizado no sistema de abastecimento de água, submetida a um tratamento prévio, através de processos físicos, químicos ou biológicos com a finalidade de torná-la apropriada ao consumo humano.

alagamento Água acumulada no leito das ruas e no perímetro urbano por fortes precipitações pluviométricas, em localidades com sistemas de drenagem deficiente ou inexistente.

ampliações ou melhorias no sistema de abastecimento de água Conjunto de medidas para ampliações ou melhorias do sistema de abastecimento de água, incluindo ligações prediais; captação (equipamentos e instalações utilizadas para tomada de água do manancial); adução (transporte de água do manancial ou da água tratada); tratamento e reservação; e rede de distribuição de água, entre

outras. Considera-se ampliação a obra que está em andamento e não apresenta, na data de referência da pesquisa, qualquer empecilho de ordem financeira, técnica ou jurídica para a sua conclusão.

ampliações ou melhorias no sistema de esgotamento sanitário Conjunto de medidas para ampliações ou melhorias do sistema de esgotamento sanitário, incluindo ligações prediais; rede coletora; interceptores; estações elevatórias; estações de tratamento; e emissários; entre outros. Considera-se ampliação a obra que está em andamento e não apresenta, na data de referência da pesquisa, qualquer empecilho de ordem financeira, técnica ou jurídica para a sua conclusão.

análise da água da adutora de água bruta Classificação dos tipos de análise da água da adutora de água bruta em: bacteriológica (coliformes fecais e totais, e estreptococos fecais); características físico-químicas (temperatura, turbidez, cor, pH, dureza e alcalinidade, entre outras); substâncias químicas orgânicas (aldrin e dieldrin, benzeno, clordano, DDT, lindano, além de óleos, graxas e outros); substâncias químicas inorgânicas (arsênio, cádmio, chumbo, cianetos, mercúrio, nitratos, prata e outros); indicadores de poluição (Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO e Demanda Química de Oxigênio - DQO); ou teor de flúor natural. A frequência da análise da água da adutora de água bruta pode ser diária, semanal, quinzenal, mensal, semestral, anual ou outra.

análise da água da adutora de água tratada Classificação dos tipos de análise da água da adutora de água tratada em: bacteriológica (coliformes fecais e totais, e estreptococos fecais); características físico-químicas (temperatura, turbidez, cor, pH, dureza e alcalinidade, entre outras); substâncias químicas orgânicas (aldrin e dieldrin, benzeno, clordano, DDT, lindano, além de óleos, graxas e outros); substâncias químicas inorgânicas (arsênio, cádmio, chumbo, cianetos, mercúrio, nitratos, prata e outros); ou substâncias radioativas (urânio, césio e outros). A frequência da análise da água da adutora de água tratada pode ser diária, semanal, quinzenal, mensal, semestral, anual ou outra.

análise da água da captação Classificação dos tipos de análise da água bruta em: bacteriológica (coliformes fecais e totais, e estreptococos fecais); características físico-químicas (temperatura, turbidez, cor, pH, dureza e alcalinidade, entre outras); substâncias químicas orgânicas (aldrin e dieldrin, benzeno, clordano, DDT, lindano, além de óleos, graxas e outros); substâncias químicas inorgânicas (arsênio, cádmio, chumbo, cianetos, mercúrio, nitratos, prata e outros); indicadores de poluição (Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO e Demanda Química de Oxigênio - DQO); teor de flúor natural; ou cianotoxinas presentes na maioria das cianobactérias, dentre as quais as microcistinas, ou liberadas na água quando da morte das cianobactérias, também conhecidas como algas azuis ou cianofíceas. As cianofíceas (cianobactérias) são seres unicelulares, procariotas, pertencentes ao Reino Monera - bactérias. São, geralmente, filamentosas, envolvidas por bainhas gelatinosas, vivendo sobretudo em águas doces, podendo também ser encontradas em águas salgadas, fontes termais e nos

solos. A frequência da análise da água da captação, ou bruta, pode ser diária, semanal, quinzenal, mensal, semestral ou anual ou outra.

análise da água na rede de distribuição Classificação dos tipos de análise da água na rede de distribuição em: cloro residual – produto que assegura a qualidade bacteriológica da água; ou bacteriológica (coliformes fecais e totais, e estreptococos fecais). A frequência da análise da água na rede de distribuição pode ser diária, semanal, quinzenal, mensal, semestral, anual ou outra.

análise da água tratada na ETA Classificação dos tipos de análise da água tratada na estação de tratamento da água em: bacteriológica (coliformes fecais e totais, e estreptococos fecais); características físico-organolépticas (temperatura, dureza, turbidez, cor, sabor e odor); substâncias químicas orgânicas (aldrin e dieldrin, benzeno, clordano, DDT, lindano, além de óleos, graxas e outros), substâncias químicas inorgânicas (arsênio, cádmio, chumbo, cianetos, mercúrio, nitratos, prata e outros); cloro residual; ou substâncias radioativas (urânio, césio e outros). A frequência da análise da água tratada na estação pode ser diária, semanal, quinzenal, mensal, semestral, anual ou outra.

áreas de inundações ou alagamentos Áreas de inundações ou alagamentos classificadas em: áreas urbanas ocupadas, inundáveis naturalmente pelos cursos d'água; áreas de baixios, ou seja, de terras baixas, próximas aos leitos dos rios, inundáveis na estação chuvosa e, em geral, constantemente alagadas; áreas ocupadas irregularmente e/ou inadequadamente, ou seja, que não possuem os requisitos previstos em lei quanto à condição jurídica de ocupação ou posse da terra, ao acesso aos serviços urbanos básicos e aos padrões de urbanização (ruas sem traçado regular, construções não regularizadas pelo poder público etc.), e que constituem ocupações inadequadas por estarem situadas em áreas de riscos ou de proteção ambiental; áreas não usualmente inundáveis, próximas aos leitos dos cursos d'água onde normalmente não ocorrem inundações; e outras. *Ver também* fatores agravantes de inundações e alagamentos.

áreas de risco Áreas especiais que denotam a existência de risco à vida humana e que necessitam de sistema de drenagem especial. As áreas de risco são classificadas, quanto ao tipo, em: áreas em taludes, que são terrenos de superfície inclinada na base de um morro ou de uma encosta de vale, onde se encontra um depósito de detritos e encostas sujeitas a deslizamentos; áreas de baixios, ou seja, de terras baixas, sujeitas a inundações na estação chuvosa e/ou proliferação de vetores e, em geral, constantemente alagadas; áreas sem infraestrutura de drenagem, onde não existem redes coletoras de águas pluviais; ou áreas urbanas com formações de grotões, ravinas e processos erosivos crônicos.

assoreamento da rede de drenagem Processo de depósito de sedimentos carregados pelas águas de chuvas nas redes de drenagem pluviais que tem como principal consequência a redução da seção transversal das tubulações e, por conseguinte, da capacidade de transporte de vazão. Em alguns casos extremos, tem-se até mesmo a obstrução plena da tubulação.

aterro controlado Local utilizado para despejo do lixo coletado, em bruto, com cuidado de, diariamente, após a jornada de trabalho, cobrir os resíduos com uma camada de terra, de modo a não causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, bem como minimizar os impactos ambientais.

aterro de resíduos da construção civil e de resíduos inertes Instalação onde são empregadas técnicas e princípios adequados de engenharia para a correta disposição tanto de resíduos da construção civil classe A, conforme classificação da Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, como de resíduos inertes no solo, de maneira tal que não venham a causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente, confinando-os e reduzindo-os ao menor volume possível, com o objetivo de reservar os materiais previamente segregados, de forma a possibilitar seu uso futuro e/ou a futura utilização da área aterrada para outros fins, previamente definidos.

aterro sanitário Instalação de destinação final dos resíduos sólidos urbanos através de sua adequada disposição no solo, sob controles técnico e operacional permanentes, 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. Para tanto, o aterro sanitário deverá ser localizado, projetado, instalado, operado e monitorado em conformidade com a legislação ambiental vigente e com as normas técnicas oficiais que regem essa matéria.

aterro sanitário industrial Instalação de destinação, final ou transitória, de resíduos industriais através de sua adequada disposição no solo, sob controles técnico e operacional permanentes, 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. Como o potencial de agressão ambiental e à saúde dos resíduos industriais depende extremamente da natureza intrínseca das matérias-primas e insumos utilizados, bem como dos processos industriais de que derivam e, até mesmo, do estado físico em que esses resíduos se apresentam, cada aterro sanitário industrial deverá ser localizado, projetado, instalado, operado e monitorado em conformidade com as características específicas dos resíduos que esteja credenciado para receber, processar, estocar em caráter provisório ou dispor de forma definitiva sobre o solo, eventualmente em células estanques distintas entre si, de modo a prevenir, inclusive, a eventualidade da ocorrência de interações e/ou reações adversas entre os diversos tipos desses resíduos.

bacia de retenção ou amortecimento Bacia destinada ao armazenamento de água e amortecimento das vazões nos picos de cheias.

bocas de leão *Ver em bocas de lobo*

bocas de lobo Dispositivos localizados em pontos convenientes, em geral nas faixas de vias públicas paralelas e vizinhas ao meio-fio, para captação de águas pluviais. Desses dispositivos partem tubulações interligando-os à rede coletora. Esses dispositivos normalmente são implantados quando a rede coletora de águas pluviais fica sob as vias públicas ou canteiros centrais. As bocas de lobo se caracterizam

por apresentarem apenas uma entrada, enquanto as bocas de leão se caracterizam por apresentarem três ou mais entradas.

bombeamento Estrutura construída para transportar as águas pluviais para uma cota topográfica mais elevada, por meio de utilização de conjuntos motor-bomba.

bueiro Conduto fechado para a livre passagem da água superficial de drenagem sob estrada de rodagem, estrada de ferro, canal ou outra estrutura.

caixa com grelha na sarjeta Dispositivo localizado em pontos convenientes, em geral em calçadas, próximas ao meio-fio e ligadas diretamente na rede coletora, não havendo tubulações de interligações. Esses dispositivos normalmente são instalados quando a rede coletora de águas pluviais está implantada sob calçadas ou meio-fio.

caminhão-baú *Ver* caminhão com caçamba basculante do tipo prefeitura

caminhão com caçamba basculante do tipo comum Veículo com carroceria montada sobre chassis, equipado com tomada de força para permitir a descarga por basculamento.

caminhão com caçamba basculante do tipo prefeitura Veículo com carroceria de volume nominal de 6m³ a 10m³, com tampas-gavetas que são abertas ou fechadas manualmente na parte inferior, e no qual a descarga é feita abrindo-se a tampa traseira e basculando-se a carroceria.

caminhão com carroceria fixa Veículo com carroceria, geralmente de madeira, fixada sobre chassis.

caminhão compactador Veículo com carroceria dotada de sistema de compactação, com capacidade de coletar até 40m³ de lixo solto, que evita a dispersão de detritos e a exalação de odores.

caminhão-pipa Veículo para lavagem de vias e logradouros públicos.

capina Conjunto de procedimentos concernentes ao corte, manual ou mecanizado, da cobertura vegetal rasteira considerada prejudicial e que se desenvolve em vias e logradouros públicos, bem como em áreas não edificadas, pública ou privada, abrangendo eventualmente a remoção de suas raízes e incluindo a coleta dos resíduos resultantes. Para efeito da pesquisa, considera-se capina manual aquela executada estritamente com ferramentas manuais convencionais, como enxada, foice, rastelo etc. O uso de qualquer equipamento motorizado, mesmo os de pequeno porte, tais como roçadeiras costais ou microtratores, caracteriza essa atividade como capina mecanizada.

captação de água Local de tomada de água do manancial, superficial ou subterrâneo, que compreende a primeira unidade do sistema de abastecimento. A captação de água abrange toda retirada, recolhimento ou aproveitamento de água, para qualquer fim, proveniente de qualquer corpo d'água ou corpo hídrico. O mesmo que derivação de água. *Ver também* corpo d'água.

captação de poço profundo Captação de água de poço que, geralmente, é de grande profundidade e com diâmetro reduzido; na maior parte das vezes, apresenta diâmetro inferior a 25cm.

captação de poço raso Captação de água de poço de lençol freático que, geralmente, não é profundo, pois a água encontra-se acima da primeira camada impermeável do solo; na maior parte das vezes, apresenta diâmetro superior a 80cm.

captação superficial Captação de água de diferentes corpos d'água, tais como: rio, córrego, ribeirão, lago, lagoa, açude, represa, fonte, nascente etc. A captação pode ser a fio d'água ou por meio de barragem de regularização de vazão.

carro-pipa Transporte de água em caminhões, carroças com tonéis etc.

ceifadeira costal ou mecânica Equipamento constituído, geralmente, de uma serra circular especial, movida por um pequeno motor à explosão carregado nas costas do operador e utilizado, principalmente, na roçagem da vegetação.

chafariz, bica ou mina Ponto de abastecimento coletivo de água que serve a uma comunidade, obrigando-a a deslocar-se de casa a este ponto para buscar a água em baldes, bacias, toneis, galões etc., podendo-se cobrar ou não pela água.

chorume Ver líquido percolado

cisterna Reservatório que serve apenas a uma propriedade, podendo ser abastecido por carro-pipa ou água da chuva.

coleta de drenagem urbana Classificação dos coletores utilizados para drenagem urbana em: rede unitária ou mista – quando os coletores de águas de chuva ou galerias pluviais são utilizados também para o transporte do esgoto sanitário; ou rede separadora – quando os coletores para transporte de esgoto sanitário são separados das galerias pluviais.

coleta de esgoto sanitário Coleta de despejos domésticos e especiais da comunidade a partir de ligações prediais ou de outros trechos de redes, encaminhando-os a interceptores, local de tratamento ou lançamento final. Os coletores utilizados para transporte de esgoto sanitário são classificados em: rede unitária ou mista – quando a rede pública para coleta de águas de chuva, ou galerias pluviais, também é utilizada para o transporte de esgoto sanitário; rede separadora – quando a rede pública é utilizada, separadamente, para coleta e transporte de águas de chuva e esgoto sanitário; ou rede condominial – quando a rede interna traz todas as contribuições do prédio até o andar térreo e liga-se à rede da rua em um único ponto.

coleta de resíduos sólidos Designação genérica das atividades de remoção, sistemática ou programada, de resíduos sólidos, convencionais ou especiais, resultantes da ação humana em residências, estabelecimentos comerciais e/ou de prestação de serviços, instituições públicas ou privadas, indústrias, unidades de atenção à saúde etc., bem como de resíduos resultantes das diversas atividades de limpeza pública. Para essa remoção, os referidos resíduos

devem ser prévia e adequadamente acondicionados em sacos plásticos, contenedores especiais e/ou outros tipos de recipientes aprovados pelo município; ou, particularmente no caso de resíduos da limpeza pública, dispostos adequadamente em montículos junto às calçadas das vias e/ou logradouros públicos.

coleta de resíduos sólidos especiais Recolhimento, sistemático ou programado a partir de demanda formulada por seus geradores, de resíduos industriais; resíduos sépticos, ou potencialmente sépticos, de serviços de saúde; resíduos radioativos; lodos provenientes de estações de tratamento de água ou de esgoto; além de resíduos, potencialmente sépticos, gerados em portos, aeroportos, estações rodoviárias ou ferroviárias e/ou instalações similares. A coleta abrange, obrigatoriamente, o transporte e a descarga dos resíduos recolhidos em unidades, igualmente especiais, em que os mesmos sejam submetidos a processamento e/ou tratamento compatível com suas características, caso a caso.

coleta domiciliar regular de lixo Remoção sistemática de resíduos sólidos convencionais, resultantes da ação humana em residências, estabelecimentos comerciais e/ou de prestação de serviços e instituições públicas ou privadas. Para essa remoção, os referidos resíduos devem ser prévia e adequadamente acondicionados em sacos plásticos, contenedores especiais e/ou outros tipos de recipientes aprovados pelo município, e dispostos adequadamente nas calçadas das vias e/ou logradouros públicos, nos dias e horários estabelecidos pela entidade prestadora do serviço. A coleta abrange o transporte e descarga dos resíduos coletados em unidades de processamento e/ou em unidades de disposição no solo (vazadouros ou aterros), ainda que essas unidades não sejam operadas pela mesma entidade responsável pela coleta. Para efeito da pesquisa, considera-se como regular a coleta feita sistematicamente com frequência mínima de uma vez por semana.

coleta seletiva Recolhimento diferenciado e específico de materiais reaproveitáveis, tais como papéis, vidros, plásticos, metais, ou resíduos orgânicos compostáveis, previamente separados do restante do lixo nas suas próprias fontes geradoras. A coleta seletiva de resíduos recicláveis pode ser feita no sistema porta a porta, com o auxílio de veículos automotores convencionais ou de pequenos veículos de tração manual ou animal; ou, ainda, em pontos de entrega voluntária, em que os cidadãos os acumulam, misturados entre si, ou em recipientes diferenciados para cada tipo de resíduo, facilitando seu posterior recolhimento e reduzindo os custos dessa operação. A coleta seletiva propriamente dita pode ou não ser seguida pelo processamento (triagem final, acondicionamento, estocagem e comercialização) dos resíduos recicláveis sob a responsabilidade da mesma entidade.

concessão de serviços de manejo de resíduos sólidos Contrato, geralmente de longa duração, através do qual o poder público municipal (concedente) repassa a uma entidade prestadora do serviço – usualmente uma empresa, pública ou privada (concessionária) – a responsabilidade de planejar, e/ou organizar, e/ou executar, e/

ou coordenar alguns ou todos os serviços de manejo de resíduos sólidos, 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.

consórcio interfederativo Entidade resultante entre município(s) e estado(s), ou entre município(s), estado(s) e a União, com o objetivo de alcançar metas comuns previamente estabelecidas, contando com o aporte de recursos humanos, financeiros e/ou materiais dos envolvidos, proporcionalmente à sua participação nos benefícios resultantes da atuação comum, tendo como base o contido na Lei nº 11.107, de 06 de abril de 2005.

consórcio intermunicipal Entidade resultante de acordo formal entre dois ou mais municípios do mesmo estado, 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 resíduos sólidos, 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 transferência, e incineradores.

controle de perdas de água Conjunto de medidas para reduzir perdas de água, através da fiscalização de ligações clandestinas, substituição de redes velhas, manutenção de hidrômetros, caça-vazamento na rede e pitometria, que é o uso do pitô para medir a velocidade da água dentro da tubulação.

controle de perdas de faturamento Diferença entre o volume de água disponibilizado para consumo e o volume faturado. *Ver também* perdas de faturamento.

controle ou monitoramento da fluoretação Verificação da concentração de flúor em determinados pontos do sistema de abastecimento de água – na saída da unidade de tratamento ou na ponta da rede de abastecimento. A frequência do controle ou monitoramento da concentração de flúor na água pode ser diária, semanal, quinzenal, mensal ou outra.

corpo d'água Denominação genérica para qualquer manancial hídrico: curso d'água, trecho de rio, reservatório artificial ou natural, lago, lagoa, represas, açudes ou aquífero subterrâneo. O mesmo que corpo hídrico. *Ver também* captação de água.

corpo hídrico *Ver* corpo d'água

corpo receptor de águas pluviais urbanas Corpo d'água destinado a receber as águas pluviais coletadas pelos sistemas de drenagem urbana classificado, quanto ao tipo, em: curso d'água permanente – curso d'água que circula sem interrupções, como lago, rio, córrego, riacho, igarapé etc.; curso d'água intermitente – curso d'água que circula em

certos períodos do ano, como rio, lago etc. ou mesmo aquele que é alimentado por água de nascentes, por águas superficiais ou até pelo descongelamento da neve, como grotas, fundo de vale, depressão natural etc.; reservatório de acumulação e retenção – barragem de regularização de vazão construída em curso d'água para acumulação de água ou para amortecimento de vazões de picos; área livre pública ou particular – área constituída por logradouros e terrenos livres, de natureza pública ou privada ou outro tipo. *Ver também* monitoramento de nível ou vazão nos corpos receptores.

corpo receptor do esgoto Corpo d'água onde é lançado o esgoto sanitário. Considera-se principal corpo receptor aquele que recebe o maior volume de esgoto sanitário, como rio, mar, lago ou lagoa, baía etc.

curso d'água intermitente *Ver em* corpo receptor de águas pluviais urbanas

curso d'água permanente *Ver em* corpo receptor de águas pluviais urbanas

deficiência na distribuição de água Deficiência no sistema de distribuição, que é a parte física do sistema de abastecimento de água constituída de instalações e equipamentos, considerados a partir da(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento, destinados a armazenar, transportar e distribuir água potável a uma comunidade, incluindo as unidades de reservação, adução de água tratada, rede de distribuição e ligações prediais.

deficiência na produção de água Deficiência no sistema de produção, que é a parte física do sistema de abastecimento de água constituída de instalações e equipamentos considerados a partir da captação, incluindo as estações elevatórias de água, a adução de água bruta e até o tratamento.

despesa corrente Despesa da administração pública com a manutenção e o financiamento dos serviços públicos em geral.

destino do lodo gerado Destino do lodo gerado pelo processo de coagulação química pelo qual passa a água tratada: rio, mar, terreno baldio, aterro sanitário, incineração e reaproveitamento (fabricação de tijolos, telhas e gesso, ou ainda na agricultura, como fertilizante e recompositor da camada superficial do solo).

disposição de resíduos sólidos no solo Lançamento no solo dos resíduos coletados na zona urbana, quer esse lançamento ocorra em simples despejos a céu aberto, ou lixões, sem qualquer modalidade de confinamento e/ou controle; quer ocorra em instalações cercadas, recebendo recobrimento com terra, com frequência diária ou maior, e/ou dotadas de outros procedimentos de controle, como aterros controlados; quer, ainda, ocorra em instalações licenciadas e dotadas de todos os procedimentos de controle exigidos pela legislação vigente.

dispositivo coletivo de retenção ou amortecimento de vazão de águas pluviais urbanas Bacia destinada ao armazenamento temporário de água e amortecimento das vazões nos picos de chuvas. Esses dispositivos tanto podem estar construídos nos

corpos receptores, por meio de barragens, por exemplo, como fora deles, por meio de lagoas, por exemplo, e atendem grande área de drenagem.

disposição final Conjunto de procedimentos que possibilitam a adequada disposição e o confinamento dos resíduos sólidos urbanos e de seus efluentes contaminantes em um ambiente restrito, sob controle técnico e monitoramento permanentes. O único tipo de instalação em que ocorre a disposição final propriamente dita dos resíduos sólidos urbanos é o aterro sanitário, tal como definido no presente glossário. Em instalações de características mais precárias como, por exemplo, aquelas genericamente designadas por aterros controlados, mesmo que os resíduos sólidos sejam mantidos fisicamente confinados, através de sua adequada compactação e de recobrimento diário com solo, seus efluentes contaminantes, líquidos ou gasosos, têm a possibilidade de se disseminar por largas extensões do solo, do subsolo e da atmosfera, sem que tenham sido previamente submetidos a tratamentos que eliminem ou reduzam adequadamente seu potencial poluidor.

dragagem e limpeza dos canais Limpeza do fundo dos canais para retirada de depósitos de areia, lama, objetos etc., por meio de uma draga.

drenagem especial Sistema de drenagem urbana que utiliza um dispositivo projetado especificamente para a proteção de áreas sujeitas a deslizamentos, inundações, proliferação de vetores, processos erosivos crônicos etc.

drenagem pluvial *Ver* drenagem urbana ou pluvial

drenagem subterrânea Sistema de drenagem urbana que utiliza dispositivos de captação, como bocas de lobo, ralos, caixas com grelha etc. para encaminhar as águas aos poços de visita e daí para as galerias e tubulações, e que tem como deságue corpos receptores, como rios, córregos etc.

drenagem superficial Sistema de drenagem urbana que utiliza guias, sarjetas, calhas etc. para interceptar as águas provenientes das chuvas, e que tem como deságue corpos receptores, como rios, córregos etc. O sistema de drenagem superficial pode estar ligado, também, às galerias e tubulações de um sistema de drenagem subterrâneo.

drenagem urbana ou pluvial *Ver* manejo de águas pluviais

economias abastecidas Moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água. Em um prédio com ligação para abastecimento de água, cada apartamento é considerado uma economia abastecida, que pode estar ativa ou inativa

economias abastecidas ativas Economias abastecidas que contribuem para o faturamento.

economias abastecidas inativas Economias abastecidas que não contribuem para o faturamento.

economias esgotadas Unidades tributáveis, conforme registro no serviço de esgotamento sanitário. Em um prédio com ligação para esgotamento sanitário, cada apartamento com ocupação residencial é considerado uma economia esgotada. O conceito de economias esgotadas também pode ser utilizado para ligações comerciais, industriais e públicas.

economias esgotadas ativas Economias esgotadas que contribuem para o faturamento.

economias esgotadas inativas Economias esgotadas que não contribuem para o faturamento.

efluentes Águas servidas que saem de uma etapa de purificação em uma estação de tratamento de esgoto. *Ver também* uso direto do efluente.

emissário Tubulação destinada ao lançamento do esgoto em alto mar ou em rios de grande vazão. O emissário pode ser oceânico ou fluvial. *Ver também* lançamento por emissário.

emissário fluvial Unidade de disposição dos esgotos coletados nos rios, após o recebimento do tratamento preliminar. Essa solução se caracteriza pela existência de canalizações implantadas sob as águas para conduzir os esgotos até parte do rio onde não haja riscos de contaminação das margens.

emissário oceânico Unidade de disposição dos esgotos coletados no mar, após o recebimento do tratamento preliminar. Essa solução se caracteriza pela existência de canalizações implantadas sob as águas para conduzir os esgotos até o mar aberto onde não haja riscos de contaminação das praias.

encosta Declive nos flancos de um morro, colina ou serra. As encostas são classificadas, quanto à situação, em: sujeitas a deslizamentos – quando correm o risco de sofrer processos erosivos; ou dotadas de estrutura de contenção associada a elementos de drenagem especial – quando estão protegidas contra possíveis deslizamentos.

endemia Doença que ocorre habitualmente e com incidência significativa em dada população e/ou região.

entidades prestadoras de serviços de saneamento básico Entidades e/ou os órgãos públicos municipais responsáveis pela gestão dos serviços de saneamento básico no município, abrangendo o distrito-sede e demais distritos; companhias estaduais de saneamento básico; fundações, públicas ou privadas; consórcios intermunicipais; empresas públicas, privadas ou de economia mista; e associações ou cooperativas que prestam serviços de saneamento básico à população municipal, por delegação e mediante contrato ou convênio firmado com a entidade gestora do município.

entidade responsável pelo manejo de resíduos sólidos 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 resíduos sólidos prestados pelo município. A entidade responsável pela gestão dos serviços de manejo

de resíduos sólidos (necessariamente uma instância do poder público municipal) pode, perfeitamente, ser distinta daquela(s) que executa(m) os mesmos serviços. Embora a dispersão de responsabilidades seja, quase sempre, prejudicial para a qualidade e o custo dos serviços, essa execução poderá estar diretamente a cargo de outra(s) entidade(s) pública(s) municipal(is) ou se constituir, total ou parcialmente, em objeto de contratos com terceiros. Entretanto, mesmo nos casos em que a execução de todos esses serviços seja terceirizada, ou objeto de concessão a uma empresa, pública ou privada, existe sempre uma entidade pública municipal responsável pela elaboração dos respectivos editais e contratos, bem como pela gestão e fiscalização de sua execução, durante todo o período de sua vigência.

epidemia Doença de caráter transitório que acomete, simultaneamente, um grande número de indivíduos em determinado lugar.

erosão Processo que se traduz na desagregação, transporte e deposição do solo e rocha em decomposição, pelas águas, ventos ou geleiras. Como consequência das erosões pode haver formação de ravinas, voçorocas etc. Na área urbana, as erosões se caracterizam pela formação de buracos nos leitos das vias, em geral em uma de suas laterais. Normalmente essas erosões causam problemas nos sistemas de drenagem em função do transporte de partículas sólidas que acabam por sedimentar nas redes coletoras de águas pluviais, bocas de lobo etc. *Ver também* fatores agravantes de erosão.

erosão de taludes Desgaste provocado pela água da chuva em terrenos de superfície inclinada, na base de um morro ou de uma encosta de vale onde se encontra um depósito de detritos.

erosão do leito natural Desagregação do leito natural de rios, córregos etc.

erosão laminar de terrenos sem cobertura vegetal Desgaste laminar causado pelas enxurradas que deslizam como um lençol, desgastando uniformemente, em toda sua extensão, a superfície do solo sem cobertura vegetal.

erosão no perímetro urbano Erosão da área urbana que se caracteriza pela formação de buracos nos leitos das vias, em geral em uma de suas laterais, classificada, quanto ao tipo, em: erosão do leito natural do curso d'água – desagregação do leito natural de rio, córrego etc., proporcionando alargamento de suas seções em função de desmoronamento de suas margens; ravinamento ou voçoroca – processo erosivo semissuperficial de massa, face ao fenômeno global da erosão superficial e ao desmonte de maciços de solo dos taludes, ao longo dos fundos dos vales, ou de sulcos realizados no terreno, que pode levar à destruição de edificações e obras públicas; erosão laminar de terrenos sem cobertura vegetal – desgaste laminar causado pelas enxurradas que deslizam como um lençol, desgastando uniformemente, em toda sua extensão, a superfície do solo sem cobertura vegetal; erosão de taludes – desgaste provocado pela água da chuva em terrenos de superfície inclinada na base de um morro ou de uma encosta de vale; outro – outro tipo de erosão, como, por exemplo,

a subterrânea, causada pelas águas que se infiltram perfil adentro, encontrando uma camada impermeável, provocando solapamento e desbarrancamentos com aberturas de sulcos ou valas.

esgotamento sanitário Conjunto de obras e instalações destinadas à coleta, transporte, afastamento, tratamento e disposição final das águas residuárias da comunidade, de uma forma adequada do ponto de vista sanitário.

estação de compostagem *Ver* unidade de compostagem

estação de tratamento de água Conjunto de instalações e equipamentos destinados a realizar o tratamento da água bruta. Compõe-se, basicamente, de casa química, e pelo menos uma dessas etapas de tratamento: floculadores, decantadores, filtros, correção de pH, desinfecção ou cloração, e fluoretação.

estação de tratamento de esgoto Conjunto de instalações e equipamentos destinados a realizar o tratamento de esgotos produzidos. Compõe-se, basicamente, de grade, caixa de areia, decantador primário, lodo ativado e/ou filtro biológico, decantador secundário e secagem de lodo proveniente de decantadores.

estação de triagem para reciclagem *Ver* unidade de triagem e compostagem

estação elevatória Estação do sistema de esgotamento sanitário na qual o esgoto é elevado por meio de bombas até a tubulação ou a outra unidade do sistema em nível superior.

estação elevatória de águas pluviais *Ver* bombeamento

ETA *Ver* estação de tratamento de água

ETE *Ver* estação de tratamento de esgoto

fatores agravantes de erosão Fatores que podem intensificar o processo de erosão, classificados, quanto ao tipo, em: ocupação intensa e desordenada do solo – construção de imóveis de forma acelerada, sem levar em consideração padrões técnicos responsáveis por proporcionar o adensamento adequado do solo urbano; condições geológicas e morfológicas características de processos erosivos – condições relativas à origem e formação do solo no qual ocorrem a desagregação e a remoção de materiais devido a processos erosivos; desmatamento – retirada da cobertura vegetal de determinada área ou região, que ocorre, basicamente, por fatores econômicos, acarretando desequilíbrios dos ecossistemas, empobrecimento do solo, assoreamento dos rios etc.; sistema inadequado de drenagem urbana – sistema não adequado, técnica e construtivamente, às condições atuais da área em questão; lançamento inadequado de resíduos sólidos – lançamento de lixo próximo às bocas de lobo, grelhas etc., sendo os resíduos conduzidos às redes coletoras, o que acaba por reduzir a capacidade de escoamento dos dispositivos; queimadas – utilização de técnicas inadequadas de cultivo, como queima de mato, de vegetação seca ou verde, geralmente com o fim de preparar o terreno para semear, plantar, ou mesmo limpar. *Ver também* erosão.

fatores agravantes de inundações e alagamentos Fatores que podem intensificar o transbordamento de água da calha normal de rios, mares, lagos e açudes, causando inundações e alagamentos, classificados, quanto ao tipo, em: dimensionamento inadequado de projeto – projeto elaborado com parâmetros técnicos antiquados não apropriados às condições reais do local etc.; obstrução de bueiros, bocas de lobo etc. – entupimento dos bueiros, bocas de lobo etc.; obras inadequadas – obras não adequadas construtivamente ou baseadas em projetos inadequados; ocupação intensa e desordenada do solo – construção de imóveis de forma acelerada, sem levar em consideração padrões técnicos responsáveis por proporcionar o adensamento adequado do solo urbano; lençol freático alto – terrenos onde o nível da água do subsolo está próximo à superfície, o que, normalmente, ocorre em locais próximos a nascentes ou cursos d'água; interferências físicas no sistema de drenagem – interferências físicas que ocorrem no sistema de drenagem pluvial ou nos leitos dos cursos d'água, como as causadas com tubulações de outras concessionárias, a construção de edificações sobre as tubulações, originando danos a estas, o estrangulamento das sessões de escoamento etc.; desmatamento – retirada da cobertura vegetal de determinada área ou região, que ocorre, basicamente por fatores econômicos, acarretando desequilíbrios dos ecossistemas, empobrecimento do solo, assoreamento dos rios etc.; lançamento inadequado de resíduos sólidos – lançamento de lixo próximo aos cursos d'água ou mesmo em seus leitos, o que acaba por reduzir a capacidade de escoamento do corpo receptor. *Ver também* áreas de inundações ou alagamentos.

fatura de água e esgoto Documento com características e efeitos de uma fatura comercial, que habilita a companhia na cobrança dos produtos e/ou serviços prestados.

filtro biológico Sistema no qual o esgoto sanitário passa por um leito de material de enchimento recoberto com microorganismos e ar, acelerando o processo de digestão da matéria orgânica.

fluoretação adicionada Programa existente no distrito visando a agregar íon fluoreto, em concentração adequada, à água de abastecimento público com o objetivo de prevenir a cárie dental, através da utilização de ácido fluorsilícico, fluorsilicato de sódio, fluoreto de sódio e outros compostos.

fossa rudimentar Dispositivo destinado à disposição do esgoto no solo, revestido ou não, mas que permite infiltração de líquido no solo sem que haja separação da parte sólida. As fossas rudimentares destinam-se a receber, acumular e dispor, no solo, esgoto proveniente de pias, vasos sanitários, chuveiros, tanques etc., e normalmente, se caracterizam como sumidouros onde não foram implantadas as fossas sépticas a montante.

fossa seca Poço seco escavado em terra, destinado a receber e acumular todo o esgoto primário (fezes e urina), lançado diretamente pelo usuário. A fossa seca se caracteriza pela ausência de água adicionada ao esgoto.

fossa séptica Dispositivo tipo câmara, enterrado, revestido e sem possibilidade de infiltração no solo, destinado a receber o esgoto para separação e sedimentação do material sólido, transformando-o em material inerte. A parte líquida do esgoto pode ser encaminhada a sumidouros, valas de infiltração ou filtros biológicos.

fossa séptica de sistema condominial Ver fossa séptica e sumidouro

galeria pluvial Canal fechado construído para o escoamento das águas de chuva.

gestão e manejo de resíduos sólidos urbanos Conjunto dos procedimentos inerentes: a) à gestão dos serviços de manejo de resíduos sólidos, abrangendo a gestão estratégica, a gestão administrativa (de pessoal, de insumos e processual), a gestão financeira e o planejamento técnico operacional; e b) ao manejo, diferenciado ou não diferenciado, passo a passo, de cada um dos tipos de resíduos resultantes dos serviços de acondicionamento, apresentação à coleta, coleta, transporte, descarga ou transbordo, processamento para reaproveitamento, tratamento de resíduos especiais ou convencionais, destinação final, tratamento e monitoramento de efluentes, desde os pontos em que sejam gerados até sua reincorporação ao meio ambiente.

gestão municipal do saneamento básico Conjunto dos procedimentos inerentes à gestão dos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de manejo de águas pluviais e de manejo de resíduos sólidos, abrangendo a gestão estratégica, a gestão administrativa (de pessoal, de insumos e processual), a gestão financeira e o planejamento técnico-operacional de cada tipo de serviço prestado.

grotões Grandes depressões que ocorrem em diferentes tipos de solos (em altitudes), como em bordas de chapadões, produzidas pela erosão.

hidrômetro Aparelho para medir e indicar a quantidade de água fornecida pela rede distribuidora a uma edificação domiciliar, comercial, industrial, de órgão público etc.

incineração Processo de redução térmica da massa (geralmente, em até 70%) e do volume (usualmente, em até 90%) de resíduos, por meio de combustão controlada a temperaturas elevadas, efetuada em incinerador.

incinerador Equipamento, ou conjunto de equipamentos e dispositivos eletromecânicos, destinado à combustão controlada de resíduos a temperaturas elevadas, usualmente variáveis de 800°C a 1400°C, e necessariamente dotado de sistemas de retenção de materiais particulados e de tratamento térmico de gases poluentes. Os incineradores são, quase sempre, parte integrante de uma instalação complexa de tratamento de resíduos, sujeita a licenciamento ambiental prévio e específico pelo órgão competente; 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, ou descontrolada, de resíduos de serviços de saúde.

índice de perdas de faturamento Percentual que relaciona a diferença entre o volume disponibilizado para consumo e o volume faturado, com o volume disponibilizado para consumo. *Ver também* perdas de faturamento.

índice médio de perdas na distribuição de água Percentual que relaciona o volume de água disponibilizado para consumo com o volume utilizado. O volume de água disponibilizado corresponde ao somatório do volume de água produzido e o volume de água importada. O volume de água produzido corresponde ao volume anual de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, vinda de outros distritos ou de outros municípios, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento, quando existir, do prestador de serviços no distrito, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) ETA(s). O volume de água produzido inclui, também, os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. O volume de água tratada importada corresponde ao volume de água potável, previamente tratada, em ETA(s) ou por simples desinfecção, recebido de outros distritos ou de outros municípios. O volume de água consumido corresponde ao somatório do volume de água micromedido e o volume de água estimado. *Ver também* perdas aparentes da água e perdas reais da água.

informações fluviométricas ou hidrológicas Informações obtidas por meio de instalações destinadas a realizar o monitoramento do curso d'água bem como medições regulares de vazão que permitam a manutenção atualizada da curva de descarga em um determinado ponto.

informações meteorológicas Informações sobre as variações climáticas que ocorrem em determinado lugar em um dado período de tempo.

informações pluviométricas Informações sobre a intensidade das águas de chuva que ocorrem em determinado lugar em um dado período de tempo.

instrumentos legais reguladores dos serviços de saneamento básico Instrumentos que permitem a regulação permanente de órgão ou entidade de direito público do titular dos serviços ou de consórcio público de que participe. Esses instrumentos correspondem a planos diretores, leis municipais, contratos de concessão que contenham metas, critérios de cálculo de tarifas etc.

instrumentos reguladores do serviço de manejo de águas pluviais Instrumentos que permitem a regulação permanente do serviço de manejo de águas pluviais, classificados, quanto ao tipo, em: plano diretor de drenagem urbana – orientação racional do desenvolvimento físico do município, relativamente à drenagem urbana, visando estimular o crescimento ordenado das atividades ligadas à rede de captação pluvial; plano urbanístico global para a área urbana – definição de diretrizes para a intervenção urbanística da área urbana, levando em consideração o uso e a ocupação do solo, seu objetivo e dimensão;

lei de uso e ocupação do solo – regulação de aspectos relacionados ao uso da terra, densidade populacional, bem como à dimensão, finalidade e volume das construções, tendo como objetivo atender a função social da propriedade e da cidade; ou legislação municipal ou da região metropolitana – determinação e definição de políticas setoriais, financiamentos e mecanismos para o planejamento de ações no setor.

interceptores Canalizações que operam por gravidade e que têm por finalidade a coleta de despejos domésticos e especiais da comunidade, exclusivamente a partir de outros trechos de redes, encaminhando-os ao local de tratamento ou lançamento final. *Ver também* rede coletora de esgotamento sanitário.

inundação Transbordamento de água da calha normal de rios, mares, lagos e açudes provocado por precipitação pluviométrica intensa, intensificação de regime de chuvas sazonais ou saturação do lençol freático, ou ainda por assoreamento do leito dos rios, rompimento de barragens etc.

lagoa aerada Sistema de tratamento de água residuária, em que a aeração mecânica ou por ar difuso é usada para suprir a maior parte do oxigênio necessário.

lagoa aeróbia Sistema de tratamento biológico em que a estabilização da matéria orgânica ocorre quando existe equilíbrio entre a oxidação e a fotossíntese, para garantir condições aeróbias em todo o meio.

lagoa anaeróbia Sistema de tratamento biológico em que a estabilização da matéria orgânica é realizada, predominantemente, por processos de fermentação anaeróbia, imediatamente abaixo da superfície, não existindo oxigênio dissolvido.

lagoa de maturação Processo de tratamento biológico usado como refinamento do tratamento prévio por lagoas, ou outro processo biológico. A lagoa de maturação reduz bactérias, sólidos em suspensão, nutrientes e uma parcela negligenciável da Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO.

lagoa facultativa Sistema de tratamento biológico em que a estabilização da matéria orgânica ocorre em duas camadas, sendo a superior aeróbia e a inferior anaeróbia, simultaneamente.

lagoa mista Conjunto de lagoas anaeróbias e aeróbias, dispostas em uma determinada ordem, com o objetivo de reduzir o tamanho do sistema.

lançamento em corpos d'água Lançamento do esgoto sem tratamento, diretamente em rios, riachos, córregos, lagos, represas, açudes etc.

lançamento por emissário Classificação dos tipos de lançamento por emissário em: emissário oceânico – unidade de disposição dos esgotos coletados no mar, após o recebimento do tratamento preliminar, que se caracteriza pela existência de canalizações implantadas sob as águas para conduzir os esgotos até o mar aberto, onde não haja riscos de contaminação das praias; ou emissário fluvial – unidade que adota o mesmo procedimento, conduzindo o esgoto para áreas menos adensadas populacionalmente. *Ver também* emissário.

landfarming Sistema de tratamento de resíduos orgânicos que consiste em: a) disposição dos resíduos em camadas delgadas sobre um leito de solo, cuja base tenha sido prévia e adequadamente impermeabilizada, geralmente, com o emprego de mantas sintéticas; b) periódico reviramento dos resíduos, em conjunto com o leito de solo subjacente, com o emprego de trator agrícola equipado com grade de discos; e c) controle sistemático da umidade dessa mistura, favorecendo a natural proliferação de microorganismos, que se incumbem da progressiva estabilização da mesma, por digestão aeróbia.

licença de operação Documento que autoriza o funcionamento regular de um empreendimento potencialmente poluidor em determinado local e sob determinadas condições, emitido pelo órgão de controle ambiental com jurisdição sobre esse tipo de empreendimento. No caso de aterros sanitários e demais instalações de manejo e/ou tratamento de resíduos sólidos urbanos, a competência pela emissão da licença de operação geralmente cabe ao órgão estadual de controle ambiental.

ligação de água Conjunto de dispositivos que interliga a canalização distribuidora da rua e a instalação predial, provida ou não de hidrômetro, e que pode estar ativa ou inativa.

ligação de água ativa Ligação de água à rede pública, provida ou não de hidrômetro, que contribui para o faturamento.

ligação de água inativa Ligação de água à rede pública, provida ou não de hidrômetro, que não contribui para o faturamento.

ligação de esgoto sanitário Ramal predial conectado à rede coletora de esgoto, podendo estar ativa ou inativa.

ligação de esgoto sanitário ativa Ligação de esgoto sanitário que contribui para o faturamento.

ligação de esgoto sanitário inativa Ligação de esgoto sanitário que não contribui para o faturamento.

limpeza e desobstrução de dispositivos de captação Limpeza e retirada de detritos que impedem o bom funcionamento dos dispositivos de captação de águas pluviais localizados, geralmente, nas faixas de vias públicas, como bocas de lobo, caixas com grelhas, ralos etc.

limpeza e desobstrução de galerias Limpeza e retirada de detritos que impedem o bom funcionamento das galerias pluviais.

limpeza pública Conjunto de serviços destinados a promover a limpeza de vias e logradouros públicos, pavimentados ou não, tais como: varrição manual ou mecânica; capina e/ou roçada; raspagem de terra e outros resíduos carreados para as vias e/ou logradouros por causas naturais, como chuvas, ventos, enchentes etc.; limpeza de bueiros; limpeza de praias marítimas, fluviais ou lacustres; poda da arborização pública; lavagem de ruas; ou outras atividades complementares, como, por exemplo, pintura de meios-fios, limpeza

de monumentos, e retirada de faixas e cartazes colocados em locais públicos de forma irregular.

linhas de recalque Conjuntos de canalizações que operam por pressão, localizados após estações elevatórias de esgotos e que têm a finalidade de conduzir os despejos domésticos e especiais da comunidade, encaminhando-os a interceptores, locais de tratamento ou lançamento final. *Ver também* rede coletora de esgotamento sanitário.

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.

lixão *Ver* vazadouro a céu aberto

lixo industrial Lixo constituído de resíduos provenientes de atividades industriais, com composição variada, dependendo do processo industrial.

lixo séptico *Ver* resíduos sólidos sépticos de serviços de saúde

lodo Material orgânico e mineral sedimentado, em processo de digestão. *Ver também* tratamento do lodo.

loteamentos novos Áreas no espaço urbano destinadas às novas construções e que devem seguir padrões técnicos determinados por legislação específica.

loteamentos populares Áreas no espaço urbano destinadas à construção de moradias populares e que devem seguir padrões técnicos determinados por legislação específica.

macromedidor Equipamento para medição de grandes vazões.

macro e mesodrenagem Sistema de drenagem que compreende, basicamente, os principais canais de veiculação das vazões, recebendo, ao longo de seu percurso, as contribuições laterais e a rede primária urbana provenientes da microdrenagem. Considera-se como macro e mesodrenagem os cursos d'água, galerias tubulares com dimensões iguais ou superiores a 1,20m de diâmetro, e galerias celulares cuja área da seção transversal é igual ou superior a 1m². *Ver também* microdrenagem.

manejo de águas pluviais Controle do escoamento das águas de chuva para evitar que seus efeitos adversos – empoçamentos, inundações, erosões e assoreamentos – causem prejuízos à saúde, segurança e bem-estar da população. O controle pode ocorrer por meio de dispositivos superficiais (sarjetas) ou subterrâneos (tubulações e/ou galerias e/ou canais). O mesmo que drenagem urbana ou pluvial.

manejo de resíduos sólidos Conjunto dos procedimentos inerentes ao manejo de cada um dos tipos de resíduos resultantes dos serviços de limpeza urbana, desde os pontos em que sejam gerados até sua reincorporação ao meio ambiente, considerando-se as etapas de acondicionamento; apresentação à coleta; coleta; transporte, descarga

ou transbordo; processamento para reaproveitamento; tratamento de resíduos especiais ou convencionais; destinação final; tratamento; e monitoramento de efluentes. *Ver também* serviços especiais de manejo de resíduos sólidos e serviços regulares de manejo de resíduos sólidos.

manutenção e conservação periódica dos sistemas de drenagem urbana

Limpeza e conservação periódica das unidades que compõem o sistema de drenagem urbana, tais como bocas de lobo, redes coletoras, emissários, dispositivos de amortecimento de vazão, bacias de dissipação de energia etc. Estas atividades estão classificadas em: limpeza e retirada de detritos que impeçam o bom funcionamento dos dispositivos de captação que estão localizados em pontos convenientes, em geral nas faixas de vias públicas, para captação de águas pluviais (bocas de lobo, caixas com grelhas, ralos etc.); limpeza e retirada de detritos que impeçam o bom funcionamento das galerias (canais fechados construídos para o escoamento das águas de chuva); dragagem e limpeza de canais através de uma draga, com a finalidade de limpar o fundo dos canais, retirando depósitos de areia, lama, objetos etc., de modo a permitir a recuperação das dimensões da seção de escoamento do canal; e varrição e limpeza de vias, ruas, avenidas, becos e praças localizados na área urbana; ou outra atividade.

mecanismo de controle das águas pluviais efluentes de novos loteamentos

Conjunto de dispositivos – individuais quando interno aos lotes e coletivos quando em áreas públicas ou previamente definidas para tal fim – a serem implantados em um novo loteamento com o objetivo de possibilitar o controle da vazão efluente, de maneira a garantir o lançamento de uma vazão de pico nos corpos receptores, após a implantação do empreendimento, próxima à vazão de pico existente antes da sua implantação. São considerados individuais dispositivos como caixas de infiltração internas ao lote, caixas para o reuso de águas pluviais, coberturas ajardinadas de edifícios etc.; são considerados coletivos dispositivos como reservatórios de amortecimento de cheias, canais para o retardamento do escoamento, trincheiras de infiltração, poços de infiltração etc.

microdrenagem Sistema de drenagem de condutos pluviais a nível de loteamento ou de rede primária urbana, que constitui o elo entre os dispositivos de drenagem superficial e os dispositivos de macro e mesodrenagem, coletando e conduzindo as contribuições provenientes das bocas de lobo ou caixas coletoras. Considera-se como microdrenagem galerias tubulares com dimensões iguais ou superiores a 0,30m e inferiores a 1,20m de diâmetro, e galerias celulares cuja área da seção transversal é inferior a 1m². *Ver também* macro e mesodrenagem.

modalidades dos serviços de manejo de resíduos sólidos Conjunto dos serviços – essenciais ou acessórios, rotineiros ou eventuais, obrigatórios ou facultativos – de manejo de resíduos sólidos prestados em um determinado município, abrangendo, entre outros: coleta domiciliar e comercial regular; coleta de resíduos de serviços de saúde; coleta de entulhos de construção civil; varrição de vias e logradouros

públicos; roçada e capina de vias e logradouros públicos; pintura de meios-fios; desobstrução de bocas de lobo; lavagem de vias; limpeza de praias e margens de rios e córregos existentes na área urbana; destinação final de resíduos sólidos urbanos em aterros sanitários; operação de aterros controlados; operação de unidades de triagem e/ou de compostagem; operação de unidades de transbordo etc.

monitoramento de nível ou vazão nos corpos receptores

Acompanhamento das vazões afluentes aos corpos receptores, por meio de medidores de vazões, réguas de níveis etc., para avaliação das quantidades de águas, pluviais ou fluviais, que aportaram ao referido corpo receptor. *Ver também* corpo receptor de águas pluviais urbanas.

natureza jurídica da entidade Forma jurídica segundo a qual foi constituída a entidade responsável pelo serviço de saneamento básico no município, classificada em: administração direta do poder público – entidade pertencente ao conjunto de órgãos e serviços integrados na chefia do poder executivo (federal, estadual ou municipal) e de seus órgãos auxiliares (ministérios, secretarias ou equivalentes); autarquia – entidade com personalidade jurídica de direito público, criada por lei específica, com patrimônio próprio, atribuições públicas específicas e capacidade de se autoadministrar, sob controle federal, estadual ou municipal; empresa pública – entidade paraestatal, criada por lei, com personalidade jurídica de direito privado, com capital exclusivamente público, de uma só ou de várias entidades; sociedade de economia mista – 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; consórcio público – entidade pública caracterizada como consórcio intermunicipal ou consórcio interfederativo, tendo como objetivo alcançar metas comuns previamente estabelecidas, contando com o aporte de recursos humanos, financeiros e/ou materiais dos envolvidos, proporcionalmente à sua participação nos benefícios resultantes da atuação comum; empresa privada – empresa com capital predominante ou integralmente privado, administrada exclusivamente por particulares; fundação – entidade considerada como fundação pública ou fundação privada; associação – entidade da sociedade civil organizada, sem fins lucrativos, como uma associação de moradores, por exemplo, à qual tenha sido delegada a administração dos serviços.

ocupações em áreas de pântano sujeitas a inundações e/ou proliferação de vetores Construções em terras baixas inundadas na estação chuvosa e, em geral, constantemente alagadas.

ocupações em áreas sem infraestrutura de saneamento Construções em áreas onde não existem redes coletoras de esgoto e de águas pluviais.

ocupações em taludes e encostas sujeitas a deslizamentos Construções em terrenos de superfície inclinada na base de um morro ou de uma encosta de vale, onde se encontra um depósito de detritos e encostas sujeitas a deslizamentos.

órgão municipal gestor Órgão municipal – secretaria municipal exclusiva de saneamento básico; secretaria municipal em conjunto com outra política; setor subordinado a outra secretaria; setor subordinado diretamente à chefia do executivo (prefeito); fundação pública, ou autarquia, ou outro – responsável pela gestão do serviço de saneamento básico no município. O órgão municipal gestor do abastecimento de água pode estar associado ou subordinado a secretarias ou setor de obras, saúde, meio ambiente, habitação, planejamento, desenvolvimento urbano, ou outro.

pá carregadeira Máquina destinada a carregar materiais para os equipamentos de transporte.

pátio de estocagem Disposição final do lixo em local apropriado e que atenda alguns requisitos (área concretada, drenada etc.), dependendo do tipo de resíduo depositado.

perdas aparentes da água Perdas não físicas da água originadas de ligações clandestinas ou não cadastradas, hidrômetros parados ou que submedem, fraudes em hidrômetros, entre outras causas. Considera-se perda não física da água aquela que, embora usada pelos consumidores, não é medida ou estimada pela empresa de abastecimento de água. *Ver também* índice médio de perdas na distribuição de água

perdas de faturamento Diferença entre o volume disponibilizado para consumo e o volume faturado, com o volume disponibilizado para consumo. O volume de água disponibilizado corresponde ao somatório do volume de água produzido e o volume de água importada. O volume de água produzido corresponde ao volume anual de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, vinda de outros distritos ou de outros municípios, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento, quando existir, do prestador de serviços no distrito, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) ETA(s). O volume de água produzido inclui, também, os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. O volume de água tratada importada corresponde ao volume de água potável, previamente tratada, em ETA(s) ou por simples desinfecção, recebido de outros distritos ou de outros municípios. O volume de água faturado corresponde ao volume de água debitado ao total de economias, medidas e não medidas, para fins de faturamento, inclusive o volume de água tratada exportado. O volume de água tratada exportado corresponde ao volume de água potável, previamente tratada, em ETA(s) ou por simples desinfecção, transferido para outros distritos ou municípios, e deve estar computado nos volumes de água consumido e faturado. *Ver também* controle de perdas de faturamento e índice de perdas de faturamento.

perdas físicas da água *Ver* perdas reais da água

perdas não físicas da água *Ver* perdas aparentes da água

perdas reais da água Perdas físicas da água originadas de vazamentos no sistema, envolvendo a captação, a adução de água, o tratamento, a reservação, a adução de água tratada e a distribuição, além de procedimentos operacionais como lavagem de filtros e descargas na rede, quando estes provocam consumos superiores ao estritamente necessário para operação. Considera-se perda real da água aquela que é decorrente de vazamentos, ou seja, que não chega ao consumidor. *Ver também* índice médio de perdas na distribuição de água

perímetro urbano Delimitação da área urbana do município, com a indicação do limite oficial entre as áreas urbanas e rurais.

peçoal ocupado Pessoas que exercem ocupação na entidade prestadora de serviços exclusivamente relacionados ao abastecimento de água, exclusivamente relacionados ao esgotamento sanitário, ou relacionados a ambos, bem como as pessoas ocupadas no manejo de águas pluviais, ou no manejo de resíduos sólidos, incluindo as atividades de varrição e capina, coleta regular de lixo, coleta de lixo especial e outros serviços de limpeza pública, como raspagem, roçagem, limpeza de estátuas e monumentos, lavagem de ruas, retirada de faixas e cartazes, limpeza de bueiros etc., processamento e/ou tratamento de resíduos, disposição de resíduos no solo, entre outras atividades. O peçoal ocupado pode ser do quadro permanente da entidade, contratado, terceirizado, somente comissionado, com dedicação exclusiva, ou com dedicação parcial, abrangendo as atividades de operação, manutenção e administração, na data de referência da pesquisa.

poço particular Poço que serve apenas a uma propriedade, podendo ser raso ou profundo.

poliguindaste Veículo que transporta caçambas estacionárias de 4m³ a 7m³, especiais para lixo. Essas caçambas são colocadas em pontos estratégicos, sendo possível a coleta do lixo sem a necessidade de imobilização do veículo.

poluição ou contaminação na captação de água Classificação das causas de poluição ou contaminação na captação de água em: recebimento de esgoto sanitário – quando a área de captação é utilizada, também, como corpo receptor de esgoto sanitário, no caso de mananciais superficiais, ou quando há disposição de esgotos no solo, em distância inferior a 30m, no caso de mananciais subterrâneos (poços tubulares rasos ou profundos); recebimento de despejo industrial – quando a área de captação é utilizada, também, como corpo receptor de águas despejadas por indústrias, no caso de mananciais superficiais, ou quando há disposição de esgotos no solo, em distância inferior a 30m, no caso de mananciais subterrâneos (poços tubulares rasos ou profundos); destinação inadequada de lixo – quando, nas proximidades da área de captação, é depositado lixo proveniente de diferentes atividades humanas, tais como: lixos residencial, industrial, hospitalar etc.; atividade mineradora – quando, na área de captação, constata-se poluição causada pelo lançamento de produtos químicos utilizados na atividade mineradora que venham a contaminar o lençol

freático ou o espelho d'água na superfície, como no caso, por exemplo, do lançamento de mercúrio nos rios, em zona de garimpo de ouro etc.; ou resíduos agrotóxicos – quando, na área de captação, há a presença de resíduos de atividades agrícolas provenientes da lavagem de equipamentos em rios, córregos, lagos etc., bem como de produtos químicos lançados na lavoura e que são carregados aos corpos d'água pela ação das chuvas. Caso os poços tubulares utilizados no sistema de abastecimento de água estejam localizados em áreas rurais onde ocorra produção agrícola com uso de agrotóxicos, a causa da poluição também pode ser caracterizada como de resíduos agrotóxicos.

pontos de estrangulamento do sistema de drenagem Pontos do sistema de drenagem em que as tubulações não são suficientes para escoar as águas de chuva que neles aportam. Essa situação ocorre em função de dimensionamento inadequado das tubulações, execução inadequada da rede, diminuição das seções de vazão em função de assoreamentos, interferências físicas, entre outros fatores que acarretam deficiências no sistema de drenagem.

pontos de lançamento da rede Pontos de lançamento da rede de drenagem urbana classificados, quanto ao tipo, em: curso d'água permanente – curso d'água que circula sem interrupções, como lago, rio, córrego, riacho, igarapé etc.; curso d'água intermitente – curso d'água que circula em certos períodos do ano, como rio, lago etc. ou mesmo aquele que é alimentado por água de nascentes, por águas superficiais ou até pelo descongelamento da neve, como grotas, fundo de vale, depressão natural etc.; mar; lagoa; áreas livres públicas ou particulares – áreas constituídas por logradouros e terrenos livres de natureza pública ou privada; ou reservatórios de acumulação ou detenção – reservatórios que permitem o armazenamento da água da chuva, reduzindo as vazões nos períodos de cheias.

população flutuante População que oscila em determinadas épocas (férias, fins de semana prolongados, festas, trabalho etc.) e em determinadas localidades de demanda turística ou veraneio, ou mesmo atrativa de mão de obra, cujo aumento acentuado pode ocasionar racionamento de água em razão do excesso de consumo.

população urbana População residente em área urbana, definida por lei municipal vigente na data de referência da pesquisa. A situação urbana abrange as áreas, urbanizadas ou não, correspondentes às cidades (sedes municipais), vilas (sedes distritais) ou às áreas urbanas isoladas.

população urbana com coleta regular de resíduos domiciliares Parcela estimada da população urbana do município que é efetivamente beneficiada com o serviço de coleta regular de resíduos sólidos de natureza convencional gerados em residências, estabelecimentos comerciais e/ou de prestação de serviços, instituições públicas e privadas e edificações similares, com frequência mínima de uma vez por semana.

preservação e controle das áreas de recarga de águas subterrâneas Restrição na ocupação urbana que permita a preservação de áreas onde ocorre recarga do aquífero subterrâneo por meio de criação de parques

ambientais, por exemplo, ou mesmo pela definição de dispositivos de recarga induzida do aquífero, no intuito de garantir constantes as vazões de infiltração no solo, antes e após o empreendimento.

problemas de seca/estiagem Racionamento de água que ocorre nos períodos de seca/estiagem de algumas regiões, com redução na quantidade de água disponível nos mananciais.

processamento de resíduos sólidos Operações a que são submetidos os resíduos sólidos coletados na zona urbana, tais como aquelas destinadas ao tratamento de resíduos especiais; triagem de resíduos recicláveis; compostagem de resíduos orgânicos; ou disposição dos resíduos orgânicos no solo, seja em aterros, convencionais ou para resíduos especiais, seja em simples vazadouros a céu aberto.

processamento do lixo séptico Classificação do tipo de processamento do lixo séptico coletado nas unidades de saúde em: incineração – quando o lixo das unidades de saúde é queimado em incineradores, geralmente indicados para tratamento de grande quantidade de resíduos perigosos, atingindo temperaturas acima de 800°C; queima em fornos simples – quando o lixo das unidades de saúde é queimado em fornos construídos em alvenaria de tijolos, ou fabricados industrialmente com chapas e perfis de aço, destinados à simples queima de resíduos em um ambiente confinado, usualmente a temperaturas relativamente baixas e sem controle da emissão de materiais particulados (eventualmente contaminados) e gases (eventualmente tóxicos) para a atmosfera; queima a céu aberto – quando o lixo das unidades de saúde é queimado sem nenhum tipo de equipamento; autoclave – quando o material contaminante das unidades de saúde passa por processo de esterilização, através do vapor da água sob pressão, onde todos os microorganismos (vírus, bactérias, esporos) são eliminados; ou microondas – quando o lixo das unidades de saúde é queimado em forno, através da energia das microondas.

processo erosivo crônico Erosão geralmente produzida pelo escoamento superficial da água em áreas com desmatamento onde os solos são carregados por enxurradas, formando grandes voçorocas. Trata-se de um processo contínuo. *Ver também* voçorocas.

proteção na captação de água Classificação das formas de proteção na captação de água em: segurança – quando existe vigilância estabelecida na área de captação de água, seja de pessoa ou equipamento; área cercada – quando a área de captação de água e/ou da bacia hidrográfica, parcial ou total, apresenta-se cercada por meio de arame farpado ou outro tipo de cerca que promova sua proteção; preservação da área por vegetação – quando há presença de vegetação protegendo o manancial onde ocorre a captação de água, como, por exemplo, matas ciliares ou de galeria e vegetação de brejo, que têm grande importância na proteção de mananciais; ou proibição de despejos – quando há proibição de qualquer tipo de despejo na área de captação de água.

queima de lixo a céu aberto Queima simples de resíduos sólidos de quaisquer naturezas sobre a superfície do solo, ou em valas abertas no mesmo, sem qualquer tipo de controle.

queima de resíduos de serviços de saúde em fornos simples *Ver em* processamento de lixo séptico

acionamento de água Interrupção do fornecimento de água em decorrência de problemas, tais como: insuficiência de água no manancial; deficiência de água na produção; deficiência de água na distribuição; população flutuante; bem como ou seca ou estiagem. Quanto à periodicidade, o racionamento pode ser: constante, quando ocorre de forma contínua ou frequente; todos os anos, sempre em determinada época; na mesma época ou esporadicamente, quando ocorre de forma dispersa; com a frequência de algumas horas diariamente; alguns dias por semana; 1 dia por semana; 1 dia por quinzena; ou 1 dia por mês.

ravinamento *Ver* ravinas

ravinas Sulcos ou incisões produzidos no terreno devido ao trabalho erosivo das águas de escoamento que, tornando-se profundas, dão lugar a grandes voçorocas. *Ver também* voçorocas.

RCD *Ver* resíduos sólidos de construção e demolição

reator anaeróbio Sistema fechado onde se processa a digestão do esgoto sanitário, sem a presença de oxigênio.

reciclagem Separação e recuperação de materiais usados e descartados e que podem ser transformados ou reutilizados.

rede coletora de esgotamento sanitário Conjunto de canalizações que operam por gravidade e que têm a finalidade de coletar os despejos domésticos e especiais da comunidade a partir de ligações prediais ou de outros trechos de redes, encaminhando-os a interceptores, local de tratamento ou lançamento final. Na extensão da rede coletora, deve-se considerar o comprimento total da malha de coleta de esgoto operada pelo prestador de serviços, incluindo redes de coleta e interceptores e excluindo ramais prediais e linhas de recalque. *Ver também* interceptores e linhas de recalque.

rede geral de distribuição de água Conjunto de tubulações interligadas, instaladas ao longo das vias públicas ou nos passeios, junto aos edifícios, conduzindo a água aos pontos de consumo (morádias, escolas, hospitais etc.), por meio de ligação predial.

rede separadora condominial Sistema individual interligado, sucessivamente, através de uma rede localizada internamente aos lotes residenciais (frente ou fundo) ou nas calçadas, destinado à coleta de esgotos de uma quadra ou conjunto de residências e ligado à rede separadora convencional ou mista da rua, em um único ponto.

rede separadora convencional Rede coletora destinada a captar e transportar, exclusivamente, águas de chuva ou esgoto sanitário, consistindo, portanto, em situações onde há duas redes distintas: uma para a drenagem e outra para o esgoto sanitário.

rede unitária ou mista Rede coletora destinada a captar águas de chuva, também utilizada para transportar o esgoto sanitário.

remoção de entulhos Remoção de restos de reformas, construções civis etc., normalmente abandonados em locais impróprios, que causam degradação e assoreamento de corpos d'água.

reservatório Recipiente que acumula água para ser distribuída à rede. O reservatório pode ser de concreto armado, ferro-cimento, metálico etc., e pode estar enterrado, semi-enterrado, ou elevado.

resíduos contaminantes *Ver* resíduos sólidos sépticos de serviços de saúde

resíduos sólidos de construção e demolição Entulhos, inertes ou não, reaproveitáveis ou não, resultantes de obras privadas de construção, reforma ou demolição de edificações de quaisquer naturezas.

resíduos sólidos domiciliares Resíduos sólidos de natureza convencional, gerados nas residências e em estabelecimentos comerciais e/ou de prestação de serviços e congêneres, com frequência regular e previamente estabelecida para cada parcela da zona urbana.

resíduos sólidos industriais Resíduos sólidos gerados em instalações industriais classificados, quanto ao tipo, em: classe I – perigosos (inflamáveis, e/ou corrosivos, e/ou reativos, e/ou tóxicos e/ou patogênicos); ou classe II – não inertes (combustíveis, e/ou biodegradáveis, e/ou solúveis em água) e que, por suas características intrínsecas e/ou potencial de poluição ambiental e de risco à saúde, não podem ser manejados, processados, tratados e/ou dispostos no solo da mesma forma que os resíduos sólidos urbanos convencionais, gerados em residências, em estabelecimentos comerciais e/ou de prestação de serviços, instituições públicas ou privadas, e similares.

resíduos sólidos recicláveis Resíduos sólidos urbanos, geralmente inertes, que podem ser reintroduzidos no ciclo produtivo, como matérias-primas ou insumos de processos industriais.

resíduos sólidos sépticos de serviços de saúde Resíduos sólidos gerados em serviços de saúde classificados, quanto ao tipo, em: contaminantes ou suspeitos de contaminação e materiais biológicos (sangue, animais usados em experimentação, excreções, secreções, meios de cultura, órgãos, cateteres e curativos usados etc.); perfuro-cortantes (escalpos, agulhas e seringas descartados); restos de medicamentos de quaisquer naturezas, vencidos ou não; lixo recolhido em sanitários de unidades de internação e enfermarias; ou demais resíduos análogos gerados em estabelecimentos de atenção à saúde humana e animal, tais como hospitais, clínicas, unidades de atendimento ambulatorial, postos de saúde, laboratórios de pesquisa clínica e/ou de análises clínicas, consultórios médicos e odontológicos, farmácias etc.

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.

RSI *Ver* resíduos sólidos industriais

RSS *Ver* resíduos sólidos sépticos de serviços de saúde

rua pavimentada Rua que possui algum tipo de revestimento sobre a terra, como cimento, concreto, pedra, tijolo, asfalto etc.

saneamento básico Conjunto de ações com o objetivo de alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, nas condições que maximizem a promoção e a melhoria das condições de vida dos meios urbano e rural, compreendendo o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de águas pluviais e o manejo de resíduos sólidos.

serviços especiais de manejo de resíduos sólidos Conjunto dos serviços de manejo de resíduos sólidos de natureza facultativa, executados mediante solicitação específica por parte de seu(s) beneficiário(s). Ainda que também venham a ser prestados de forma rotineira, a intervalos regulares, esses serviços estão sujeitos a cobrança exclusiva, a título de tarifa de valor variável, proporcional à quantidade dos serviços prestados. Dentre diversos outros, destacam-se nessa categoria a coleta de resíduos dos serviços de saúde, de grandes geradores individuais (por exemplo, empresas de médio e grande porte), de entulhos etc. *Ver também* manejo de resíduos sólidos.

serviços regulares de manejo de resíduos sólidos Conjunto dos serviços de manejo de resíduos sólidos de natureza obrigatória, prestados rotineiramente, com frequência regular previamente definida para cada parcela da zona urbana, e oferecidos de forma genérica a toda a população residente e/ou estabelecida nas regiões em que são prestados, independentemente de solicitações individualizadas de municipais, empresas ou instituições. *Ver também* manejo de resíduos sólidos.

sistema de drenagem especial Dispositivo de drenagem especificamente projetado para proteção de áreas sujeitas a deslizamentos, inundações, proliferação de vetores (ratos, moscas etc.), processos erosivos crônicos etc.

solução alternativa de abastecimento de água Solução adotada pela população dos distritos que não são abastecidos por rede geral de distribuição de água, como, por exemplo: chafariz, bica ou mina, poço particular, carro-pipa, corpo d'água e cisterna.

solução alternativa de esgotamento sanitário Solução adotada pela população dos distritos que não são atendidos por rede coletora de esgoto, como, por exemplo: fossa séptica e sumidouro, fossa rudimentar, fossa seca, vala a céu aberto e lançamento em corpos d'água.

solução individual de retenção de águas pluviais Dispositivo destinado ao armazenamento temporário de água e amortecimento das vazões nos picos de chuvas, na parte interna dos lotes. Normalmente, esses dispositivos atendem somente a uma unidade imobiliária.

sumidouro Dispositivo enterrado, normalmente cilíndrico, destinado a promover a absorção da parte líquida do esgoto pelo solo, podendo ser revestido com material que permite a infiltração no solo.

tarifa Preço público unitário pré-estabelecido, cobrado pela prestação de serviço de caráter individualizado e facultativo. A tarifa não tem natureza tributária, estando relacionada à quantidade do serviço efetivamente prestado e à possibilidade de rescisão.

tarifa mínima de água Valor fixado para efeito de cobrança da cota mínima colocada à disposição de cada categoria de consumo/economia, decorrente dos serviços de abastecimento de água.

tarifa social Tarifa de que se beneficiam as unidades consumidoras enquadradas na categoria residencial de consumidores de baixa renda que, geralmente, são cadastrados em algum programa social do governo.

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 e que, por exigência constitucional, somente pode ser estabelecida por intermédio de lei. No caso específico da taxa de manejo de resíduos sólidos, ainda que a mesma seja cobrada no mesmo boleto do Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU, o valor correspondente aos serviços de manejo de resíduos sólidos prestados, ou colocados à disposição dos municípios, deve, necessariamente, ser discriminado em separado.

terceirização Contratação formal de terceiros para a execução de atividades de responsabilidade ou de interesse do contratante. No que diz respeito, especificamente, aos serviços de manejo de resíduos sólidos – 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 dos serviços de manejo de resíduos sólidos. A terceirização de serviços pode ocorrer em diversas escalas, abrangendo desde a contratação de empresas especializadas e bem estruturadas, até a contratação de microempresas ou cooperativas de trabalhadores que possam executar, por exemplo, a coleta regular de resíduos domiciliares em regiões de difícil acesso, com o emprego de veículos de tração animal.

trabalho social desenvolvido com os catadores Conjunto de atividades e ações desenvolvidas pela entidade prestadora de serviços com os objetivos de criar oportunidades de formação, crescimento pessoal, trabalho e renda familiar, e prestar esclarecimentos sobre a necessidade das medidas de segurança, higiene, proteção individual etc., dos catadores de lixo. As atividades e ações são classificadas, quanto ao tipo, em: cadastro em unidades de disposição de resíduos no solo e encaminhamento a postos de trabalho e geração de renda – quando existe cadastro nas unidades de disposição de resíduos no solo,

visando encaminhar trabalhadores a postos de trabalho e geração de renda; encaminhamento a postos de trabalho e geração de renda em programas de coleta seletiva – quando existem ações que visam encaminhar os catadores a postos de trabalho e geração de renda; organização social dos catadores (cooperativas, associações etc.) – quando existem atividades ou ações no âmbito social, no sentido de efetivar e/ou ampliar a organização social dos catadores.

tratamento complementar do efluente Qualquer processo que não se encontra inserido em tratamentos preliminares, primários, secundários e terciários de esgotos. Um processo de tratamento complementar usualmente adotado se refere à desinfecção dos esgotos, que se destina a destruir vírus e bactérias que podem provocar contaminação, sendo os mais comuns a cloração e aplicação de raios ultravioleta ou ozônio. *Ver também* tratamento do esgoto sanitário.

tratamento da água Classificação dos tipos de tratamento da água em: convencional – quando a água bruta passa por tratamento completo em uma estação de tratamento, abrangendo os processos de floculação, decantação, filtração, e desinfecção ou cloração, antes de ser distribuída à população, podendo ocorrer, também, as etapas correspondentes à correção de pH e fluoretação; ou não convencional – quando a água bruta passa por tratamento onde não constam todas as etapas descritas no tratamento convencional. Alguns dos processos considerados não convencionais são: clarificação de contato; tratamento em estação de tratamento de água compacta, pressurizada ou não; filtração direta; dessalinização; ou simples desinfecção (cloração e outros), antes da distribuição à população. O cloro é o desinfectante mais empregado, porém existem outros métodos químicos de desinfecção como, por exemplo, ozona; iodo; prata, coloidal ou iônica; sal de cozinha etc. Considera-se, também, simples desinfecção, quando a água recebe somente a desinfecção acrescida de aplicação de flúor.

tratamento do esgoto sanitário Combinação de processos físicos, químicos e biológicos, com o objetivo de reduzir a carga orgânica existente no esgoto sanitário. O tratamento de esgotos sanitários pode ser dividido em quatro etapas principais – preliminar, primário, secundário e terciário – sucessivas e complementares, nas quais o efluente é progressivamente tratado antes de ser lançado em um corpo d'água. Os processos de tratamento do esgoto sanitário são classificados, quanto ao tipo, em: filtro biológico; lodo ativado; reator anaeróbio; valo de oxidação; lagoa anaeróbia; lagoa aeróbia; lagoa aerada; lagoa facultativa; lagoa mista; lagoa de maturação; fossa séptica de sistema condominial; WETLAND/aplicação no solo; ou plantas aquáticas. *Ver também* tratamento complementar do efluente.

tratamento do lodo Classificação do tratamento do lodo em: biodigestor – instalação destinada a acelerar a decomposição da matéria orgânica; desidratação mecânica – processo de separação da parte sólida do lodo, através de sistema mecânico como prensa, filtro, centrífuga etc.; ou leito de secagem – processo de secagem do

lodo em tanques de armazenamento ou de camada drenante, através da evaporação ou filtração da parte líquida. *Ver também* lodo.

tratamento e/ou disposição final do lixo Tratamento e/ou disposição final dos resíduos sólidos em: vazadouros a céu aberto, ou lixões; vazadouros em áreas alagadas, aterros sanitários; aterros controlados e de resíduos especiais; unidade de compostagem; ou usina de incineração.

treinamento e capacitação Treinamento proporcionado pela entidade prestadora de serviços de saneamento básico ao pessoal da operação, manutenção e administração com o objetivo de melhorar o desempenho de suas funções, classificado, quanto ao tipo, em: cursos específicos, normalmente de curta duração, para treinar os trabalhadores em atividades específicas relacionadas à execução dos serviços sob sua responsabilidade, podendo, por exemplo, estar ligados à operação de equipamentos, à prevenção de acidentes pessoais, ao conhecimento de novas técnicas e/ou procedimentos etc.; palestras promovidas e/ou copatrocinadas pela entidade no sentido de informar seus diversos grupos de trabalhadores sobre questões de interesse, geral ou específico, correlatas às suas funções e/ou atribuições específicas, ou conexas ao campo de atuação da entidade; treinamento em serviço, com atividades destinadas à assimilação de novos conhecimentos por parte de antigos trabalhadores, ou de conhecimentos específicos sobre as formas de atuação da entidade por parte de trabalhadores recém-admitidos, ministrado, em ambas as situações, sob a supervisão, direta ou indireta, de um funcionário mais graduado, e/ou anteriormente qualificado, ou de um profissional externo à entidade e especialmente contratado para a realização desse treinamento.

triagem de recicláveis Separação, por tipos, dos materiais resultantes da coleta seletiva de resíduos recicláveis, seguida de seus adequados acondicionamento e estocagem, bem como de sua periódica comercialização, operação esta que pode ou não ser precedida de algum tipo de reprocessamento de natureza industrial, destinado a agregar valor aos resíduos recuperados.

unidade de compostagem Conjunto das instalações, dotadas ou não de equipamentos eletromecânicos, destinadas ao processamento de resíduos orgânicos facilmente biodegradáveis, provenientes da poda de árvores e gramados, bem como da coleta diferenciada – junto a centrais de abastecimento, mercados, estabelecimentos de venda a varejo de legumes e frutas, ou sacolões, supermercados e outros locais em que esse tipo de resíduo é gerado em maiores quantidades – de modo a transformá-los em composto orgânico, como fertilizante e condicionador de solos, sob controle e monitoramento sistemáticos.

unidade de processamento de resíduos sólidos urbanos Instalação, dotada ou não de equipamentos eletromecânicos, em que quaisquer tipos de resíduos sólidos urbanos são submetidos a qualquer modalidade de processamento, abrangendo desde 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.

unidade de reciclagem de entulhos Conjunto das instalações, equipamentos mecânicos, máquinas e veículos destinados ao processamento dos entulhos gerados na construção civil (rejeitos de novas edificações, de reformas e/ou de demolições), de modo a permitir e/ou facilitar seu reaproveitamento como matéria-prima na própria indústria da construção civil. O processamento dos resíduos nessas unidades é feito por fases distintas e subsequentes – recebimento; segregação, ou limpeza preliminar; trituração; separação eletromagnética de metais ferrosos; classificação granulométrica do material triturado, por peneiramento mecânico; e estocagem do produto final, por classes, para expedição – implicando na necessidade de áreas e instalações diversificadas, compatíveis com a natureza das atividades que nelas se deve desenvolver; com a quantidade máxima possível de resíduos a processar a cada dia; e com o tempo máximo admissível de estocagem, na unidade, do resíduo bruto a ser processado e dos materiais resultantes do processo de beneficiamento.

unidade de triagem de resíduos recicláveis Conjunto das instalações, dotadas ou não de equipamentos eletromecânicos, onde são executados os trabalhos de: separação, por classes e/ou por tipos de resíduos recicláveis resultantes da coleta seletiva; acondicionamento, usualmente em fardos após prensagem, ou em contenedores, quando a granel; e estocagem, para posterior comercialização.

unidade de triagem e compostagem Conjunto das instalações, dotadas ou não de equipamentos eletromecânicos, que têm como matéria-prima resíduos provenientes da coleta regular de resíduos sólidos domiciliares, eventualmente oriundos de parcelas selecionadas da zona urbana, e nas quais são executados os trabalhos de separação preliminar (catação manual em canaleta fixa ou esteira rolante) dos resíduos potencialmente recicláveis, sendo os resíduos eminentemente orgânicos biodegradáveis encaminhados para a compostagem, em pátio e/ou em biodigestores, eventualmente após a remoção eletromagnética de metais ferrosos e a trituração do restante dos resíduos em moinhos de martelos apropriados.

usina de compostagem Ver unidade de compostagem

usina de incineração Instalação especializada onde se processa a combustão controlada do lixo, a temperaturas elevadas, usualmente variáveis de 800°C a 1 200°C, com a finalidade de transformá-lo em matéria estável e inofensivo à saúde pública, reduzindo seu peso e volume.

usina de processamento de lixo Ver unidade de triagem e compostagem

usina de reciclagem Instalação apropriada para separação e recuperação de materiais usados e descartados presentes no lixo e que podem ser transformados e reutilizados.

uso a jusante do principal corpo receptor Utilização do corpo receptor em pontos mais baixos, em relação ao ponto de lançamento do esgoto sanitário para onde vai o efluente. Os usos a jusante dos corpos receptores são classificados, quanto ao tipo, em: abastecimento público

de água – quando o corpo receptor do esgoto sanitário é utilizado como manancial para abastecimento público de água, como rio, açude etc.; recreação – quando o corpo receptor do esgoto sanitário é utilizado para atividades recreativas ou outras práticas esportivas; irrigação – quando o corpo receptor do esgoto sanitário é utilizado para irrigação; ou aquicultura – quando a água é utilizada para criação de animais e plantas aquáticas ou outro uso.

uso direto do efluente Reuso ou reutilização do efluente que é encaminhado diretamente do ponto de descarga até o local do reuso, não sendo descarregado no meio ambiente. O uso direto do efluente classifica-se, quanto ao tipo, em: industrial – refrigeração, alimentação de caldeiras, água de processamento etc.; irrigação – irrigação paisagística de parques, cemitérios, campos de golfe, gramados residenciais etc.; agricultura – irrigação de campos para cultivo; serviços urbanos – lavagem de ruas de veículos, combate a incêndio etc.; aquicultura – utilização da água para criação de animais e plantas aquáticas; ou outro – outro uso direto do efluente. *Ver também* efluente.

valas a céu aberto Valas ou valetas por onde escorre o esgoto a céu aberto em direção a cursos d'água ou ao sistema de drenagem, atravessando os terrenos das casas ou as vias públicas.

valas de infiltração Conjunto de canalizações assentado a uma profundidade determinada, destinado a promover a absorção da parte líquida do esgoto pelo solo. A percolação do líquido através do solo permite a mineralização dos esgotos antes que os mesmos se transformem em fonte de contaminação das águas subterrâneas e de superfície

valo de oxidação Reator biológico aeróbio de formato característico, que pode ser utilizado para qualquer variante do processo de lodos ativados ou que comporte um reator em mistura completa.

varredeira mecânica Veículo triciclo ou de quatro rodas para varrição mecânica de ruas, com velocidade média de 6km/h.

varrição de vias e logradouros públicos Remoção, manual ou mecânica, de resíduos acumulados nas vias e logradouros públicos, tanto por causas naturais como, por exemplo, folhas da arborização pública, quanto em função de procedimentos inadequados da população como, por exemplo, papéis e embalagens descartáveis.

vazadouro a céu aberto Local utilizado para disposição do lixo, em bruto, sobre o terreno, sem qualquer cuidado ou técnica especial. O vazadouro a céu aberto caracteriza-se pela falta de medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública. *Ver também* lixão.

vazadouro em áreas alagadas Corpo d'água utilizado para lançamento do lixo, em bruto.

veículo a tração animal Veículo com duas ou quatro rodas, com capacidade de 1,5m³ a 3m³, tracionado por animais.

veículo com reboque Veículo comum ou trator destinado a rebocar caçamba de duas ou quatro rodas.

voçorocas Grandes buracos de erosão causados pela chuva e intempéries, em solos onde a vegetação é escassa e não mais protege o solo, que fica cascalhento e suscetível de carregamento por enxurradas. *Ver também* processo erosivo crônico e ravinas.

volume coletado de esgoto Volume de esgoto lançado na rede coletora. Em geral, considera-se que esse volume corresponde a cerca de 80% a 85% do volume de água consumido na mesma economia.

volume de água estimado Volume de consumo diário de água estimado para as ligações desprovidas de hidrômetro ou com hidrômetro parado.

volume de água faturado Volume diário de água debitado ao total de economias, medidas e não medidas, para fins de faturamento.

volume de água medido Volume diário de água consumido medido pelos hidrômetros instalados nos ramais prediais.

Equipe técnica

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais

Luiz Antônio Pinto de Oliveira

Gerência de Estudos e Pesquisas Sociais

Antônio Tadeu Ribeiro de Oliveira

Gerência do Projeto Pesquisa Nacional de Saneamento Básico

Antônio Tadeu Ribeiro de Oliveira

Planejamento e apuração

Cristiane dos Santos Moutinho

Daniela Santos Barreto

Márcia Estellita Lins Silva

Maria de Fatima Calzavara Silva

Maria de Fatima Cortezia Coelho

Nely Silveira da Costa

Rosane Maria Costa Teixeira

Rosane Teixeira de Siqueira e Oliveira

Rosângela de Mattos Vieira

Diagramação do questionário

Rosane Maria Costa Teixeira

Editoração do manual

Rosângela de Mattos Vieira

Programação do plano tabular

Ari do Nascimento Silva

Carlos Alberto Maia

Tabulação e análise de consistência

Alex Molinaro¹ (Consultor)
 Carlos Henrique de Melo² (Consultor)
 Clarice Melamed¹ (Consultora)
 Cristiane dos Santos Moutinho
 Daniela Santos Barreto
 João Raposo Belchior
 Luis Eduardo Martin² (Consultor)
 Maria de Fatima Cortezia Coelho
 Maria José Salles¹ (Consultora)
 Rosane Maria Costa Teixeira
 Rosane Teixeira de Siqueira e Oliveira
 Rosângela de Mattos Vieira

Elaboração dos textos analíticos
Gestão municipal do saneamento básico

Antônio Tadeu Ribeiro de Oliveira

Abastecimento de água

Frederico Cavadas Barcellos

Esgotamento sanitário

Paulo Gonzaga Mibielli de Carvalho

Manejo de águas pluviais

Daniela Santos Barreto
 Hellen Cano
 Rodrigo da Silveira Pereira

Manejo de resíduos sólidos

Marcio Cunha

Apoio computacional

Ailton José Lima Martins Furtado

Revisão técnica dos textos

Rosângela de Mattos Vieira

Colaboradores
Diretoria de Informática
Desenvolvimento de sistemas de entrada de dados
Coordenação de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas

Cátia Maria Dias Ferreira

Gerência de Sistemas Populacionais e Sociais

Fátima Regina Salgueiro da Silva
 Solange Ferreira Pinto

Gerência de Sistemas

Rosângela Koehler Pulcinelli
 André Bruno de Oliveira

¹ Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ.

² Fundação Nacional de Saúde - FUNASA.

Suporte na utilização do Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA

Gerência de Sistema de Dados Agregados

Luiz Antonio Gauziski de Araujo Figueredo

José Masello

Coordenação de Metodologia e Banco de Dados

Claudio Mariano Fernandes

Gerência de Administração de Dados

Melissa Paes Campos

Antônio Fernando Guimarães Dias

Sandra Cristina Sabra

Supervisores Estaduais da Pesquisa

RO - Jurandir Soares da Silva

AC - Olavo Ximenes Gonçalves, Alcides Gadelha da Silva e Adriano Costa da Rocha

AM - Sandra Maria Torres de Brito

RR - Angela Patrícia Lima Souza e Mirocem da Rocha Macieira

PA - Paulo Sergio Borges

AP - Francisco Tomé de Menezes

TO - João Paulo Dantas Arantes

MA - Francisco Souza Lima

PI - Jesus Ribeiro Soares

CE - Antonio Nogueira Amora, Abel Ramalho da Costa Filho, Maria Marlene Dantas de Vasconcelos e Maria Liduina Freitas Santos

RN - Maria Alzenira da Silva e Zuleide Arcoverde de Melo

PB - José Pereira de Araújo e Rinaldo Toscano de Sousa

PE - José Osmundo do Rego Barros

AL - Claudia Saldanha Ribeiro

SE - Andir do Carmo Wanderley

BA - Anibal Borges Brito, Valdelice de Assis Rosário, Luciana de Mendonça Machado, Sonia Maria dos Santos Carvalho e Jomélia Santana de Oliveira Cirqueira

MG - Maria Suely Ribeiro Silva Ladeira

ES - Ilmar Vicente Moreira e Abílio Marins Pinto

RJ - Lino José Queiroz de Araújo e Azibinete dos Santos Veiga Figueiredo

SP - Marco Antonio Ornelas

PR - Glaci Cristina Olenick dos Santos

SC - Darcio Francisco Borges

RS - Renato Barbieri Lima

MS - Wilson Douglas de Queiroz Blini e Paulo Cezar Rodrigues Martins

MT - Micael Etiene de Souza, Pedro Spoladore Ferreira dos Reis e Deajan Davi Montanha

GO - Alessandro de Siqueira Arantes e Carlos Eduardo Fe Xavier

DF - Jailson Manguiera Assis

Projeto Editorial**Centro de Documentação e Disseminação de Informações****Coordenação de Produção**

Marise Maria Ferreira

Gerência de Editoração**Estruturação textual, tabular e de gráficos**

Beth Fontoura

Júlia Felipe

Katia Vaz Cavalcanti

Marisa Sigolo

Diagramação tabular e de gráficos

Beth Fontoura

Simone Mello

Copidesque e revisão

Anna Maria dos Santos

Cristina R. C. de Carvalho

Kátia Domingos Vieira

Diagramação textual

Simone Mello

Programação visual da publicação

Luiz Carlos Chagas Teixeira

Tratamento de arquivos

Evilmerodac Domingos da Silva

Produção de multimídia

Márcia do Rosário Brauns

Marisa Sigolo

Mônica Pimentel Cinelli Ribeiro

Roberto Cavararo

Gerência de Documentação**Pesquisa bibliográfica e normalização**

Ana Raquel Gomes da Silva

Aline Oliveira da Rocha (Estagiária)

Bruno Klein

Catia Vasconcellos Marques

Hector Rodrigo Brandão Oliveira (Estagiário)

Lioara Mandoju

Solange de Oliveira Santos

Elaboração de quartas-capas e padronização de glossários

Ana Raquel Gomes da Silva

Gerência de Gráfica**Impressão e acabamento**

Maria Alice da Silva Neves Nabuco

Gráfica Digital**Impressão**

Ednalva Maia do Monte