

Atlas de saneamento 2011



IBGE
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Ministério do
**Planejamento,
Orçamento e Gestão**

Ministério das
Cidades

Presidenta da República

Dilma Rousseff

Ministra do Planejamento, Orçamento e Gestão

Miriam Belchior

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

Solange Corrêa Onel

UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Geociências

Coordenação de Geografia

Maria Luisa Gomes Castello Branco

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
Diretoria de Geociências

Atlas de saneamento 2011

Rio de Janeiro
2011

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

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

ISBN 978-85-240-4203-4 (CD-ROM)

ISBN 978-85-240-4202-7 (meio impresso)

© IBGE. 2011

As opiniões emitidas nos textos assinados são de responsabilidade dos autores.

Elaboração do arquivo PDF

Roberto Cavararo

Produção de multimídia

Marisa Sigolo Mendonça

Márcia do Rosário Brauns

Capa

Coordenação de *Marketing*/Centro de Documentação e Disseminação de Informações

Marcos Balster Fiore

Sumário

Apresentação

Introdução

Abrangência dos serviços de saneamento

Ivete Oliveira Rodrigues

Serviços de saneamento

Distribuição espacial dos municípios com serviço de saneamento - 2008

Distribuição espacial dos municípios sem serviço de saneamento - 2008

Abrangência da rede de saneamento

Proporção de distritos dos municípios com rede geral de água - 2008

Proporção de distritos dos municípios com rede coletora de esgoto - 2008

Soluções alternativas à rede geral de abastecimento de água

Evolução da rede coletora de esgoto

Evolução da rede coletora de esgoto

Acesso à rede coletora de esgoto

Abrangência da rede de esgotamento sanitário - 2008

Volume de esgoto coletado segundo estrato populacional - 2008

Solução alternativa à rede coletora de esgoto - 2008

Frequência da coleta residencial de resíduos sólidos - 2008

Extensão da rede de drenagem urbana - 2008

Qualidade e eficiência dos serviços de saneamento

Amanda Estela Guerra

Captação de água

Análise da água na captação superficial - 2008

Água tratada

Tratamento de água segundo estrato populacional - 2008

Volume de água tratada distribuída segundo estrato populacional

Perdas faturadas de água segundo estrato populacional - 2008

Volume de esgoto tratado segundo estrato populacional - 2008

Municípios com menos de 50 000 habitantes

Municípios com mais de 50 000 a 100 000 habitantes

Municípios com mais de 100 000 a 500 000 habitantes

Municípios com população acima de 500 000 habitantes

Tratamento de esgoto - 2008

Volume tratado

Estação de tratamento de esgoto - ETE sem utilização

Insuficiência no sistema de tratamento

Análise do efluente

Volume coletado de esgoto

Tratamento de iodo

Etapas de tratamento

Reuso

Rede geral de abastecimento de água em regiões metropolitanas

Região metropolitana de São Paulo, Campinas e Baixada Santista (SP)

Salvador - BA

Belo Horizonte - MG

Rio de Janeiro - RJ

Vitória - ES

Rede geral de abastecimento de água em regiões metropolitanas e RIDE/DF

RIDE-DF e RM de Goiânia

Manaus - AM

Belém - PA

São Luís - MA

Macapá - AP

Expansão urbana e uso da água em Brasília

Rede geral de abastecimento de água em regiões metropolitanas

Fortaleza - CE

João Pessoa - PB

Natal - RN

Recife - PE

Maceió - AL

Porto Alegre - RS

Florianópolis - SC

Curitiba - PA

Londrina e Maringá - PR

Saneamento e meio ambiente

Denise Maria Penna Kronemberger

Rodrigo da Silveira Pereira

Elpidio Antônio Venturini de Freitas

José Antônio Scarcello

Judicael Clevelando Junior

Rede de abastecimento e tratamento de água no município - 2008

Rede coletora e tratamento de esgoto no município - 2008

Volume de água distribuída - 2008

Racionamento de água - 2008

Tratamento de esgoto no município

Destinação final do esgoto não tratado e uso a jusante do corpo receptor

Pressão urbana sobre o Parque dos Manguezais em Recife

Ameaças de contaminação dos principais sistemas aquíferos

Poluição ou contaminação na captação de água para o

abastecimento nos municípios - 2008

Destinação final dos resíduos sólidos nos municípios - 2008

População e disposição inadequada de resíduos sólidos

Destinação final dos resíduos sólidos em vazadouro a céu aberto - 2008

Varrição e obstrução do sistema de drenagem

Manejo de embalagens vazias de agrotóxicos e poluição na captação de água - 2008

Destinação final de resíduos sólidos especiais por tipo de resíduo - 2008

Manejo de resíduos sólidos de serviços de saúde

Coleta seletiva dos resíduos sólidos

Coleta seletiva nos municípios

Áreas de risco no perímetro urbano - 2008

Erosão urbana

Ocorrência de erosão no perímetro urbano - 2008

Fatores agravantes da erosão urbana - 2008

Hipsometria e erosão

Erosão e assoreamento

Assoreamento e inundações

Assoreamento e drenagem subterrânea

Ocorrência de inundações na área urbana dos municípios - 2008

Fatores agravantes de inundações - 2008

Saneamento e insalubridade

Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado

Morbidade por diarreias nos municípios

Ocorrência de dengue - 2008

Morbidade por dengue nos municípios

Ocorrência de leptospirose nos municípios - 2008

Gestão dos serviços de saneamento

Dalea Soares Antunes

Natureza da entidade prestadora de serviço de saneamento - 2008

Participação do município em consórcio intermunicipal/interfederativo - 2008

Participação social em programas ou atividades de abastecimento de água e coleta de esgoto - 2008

Participação social em estruturas para o controle da prestação de serviços de saneamento - 2008

Movimentos reivindicatórios para ampliação e/ou melhoria da coleta de esgoto e atores sociais promotores desses movimentos - 2008

Gestão da rede geral de abastecimento de água - 2008

Melhorias e ampliações na rede geral de abastecimento de água - 2008

Gestão do sistema de esgoto - 2008

Melhorias e ampliações na rede de coleta de esgoto - 2008

Evolução na gestão de resíduos sólidos

Catadores de resíduos sólidos - 2008

Gestão de resíduos sólidos e serviço de água - 2008

Controle público sobre resíduos sólidos especiais - 2008

Execução e gestão de serviço de manejo de resíduos sólidos - 2008

Características da coleta seletiva - 2008

Formas de apoio à coleta seletiva - 2008

Situação da coleta seletiva - 2008

Tipo de material recolhido em coletas seletivas - 2008

Informações para a gestão dos serviços de saneamento

Legislação municipal sobre proteção de mananciais e de áreas de recarga de águas subterrâneas - 2008

Aspectos da institucionalização municipal

Daniela Santos Barreto
Maria Monica O'Neill

Instrumentos de gestão em regiões metropolitanas

- São Paulo, Campinas e Baixada Sanbista - SP
- Vitória - ES
- Rio de Janeiro - RJ
- Belo Horizonte - MG

Instrumentos de gestão em regiões metropolitanas e RIDE

- RIDE-DF e RM de Goiânia
- Manaus - AM
- Belém - PA
- São Luís - MA

Instrumentos de gestão em regiões metropolitanas

- Fortaleza - CE
- Natal - RN

Salvador - BA
Maceió - AL
Recife - PE

Saneamento segundo a bacia hidrográfica

Hellen Cano
Jose Antonio Scarcello
Lucy Teixeira Guimarães
Paula Terezina Tudesco Macedo de Oliveira

Densidade demográfica - 2007

População urbana e rural segundo bacia hidrográfica

Água distribuída segundo bacia hidrográfica

Tratamento de água segundo bacia hidrográfica

Esgoto coletado e tratado segundo bacia hidrográfica

Ameaças aos recursos hídricos - 2008

Ocupação desordenada no entorno da Represa Billings (SP)

Participação em comitês de bacias hidrográficas segundo bacia hidrográfica

Usos múltiplos da água segundo as regiões hidrográficas

Acesso e qualidade das redes de saneamento segundo as Unidades da Federação

Rede de abastecimento de água

Ethel Guedes Vieites

Rede de abastecimento de água

- Brasil
- Rondônia
- Acre
- Amazonas
- Roraima
- Pará
- Amapá
- Tocantins
- Maranhão
- Piauí
- Ceará
- Rio Grande do Norte
- Paraíba
- Pernanbuco
- Alagoas
- Sergipe
- Bahia
- Minas Gerais
- Espírito Santo
- Rio de Janeiro
- São Paulo
- Paraná
- Santa Catarina
- Rio Grande do Sul
- Mato Grosso do Sul
- Mato Grosso

Goiás

Rede coletora de esgoto

Cristiane Moreira Rodrigues

Rede coletora de esgoto

- Brasil
- Rondônia
- Acre
- Amazonas
- Roraima
- Pará
- Amapá
- Tocantins
- Maranhão
- Piauí
- Ceará
- Rio Grande do Norte
- Paraíba
- Pernambuco
- Alagoas
- Sergipe
- Bahia
- Minas Gerais
- Espírito Santo
- Rio de Janeiro
- São Paulo
- Paraná
- Santa Catarina
- Rio Grande do Sul
- Mato Grosso do Sul
- Mato Grosso
- Goiás

Manejo de resíduos sólidos

Maria Amelia Vilanova Neta

Manejo de resíduos sólidos

- Brasil
- Rondônia
- Acre
- Amazonas
- Roraima
- Pará
- Amapá
- Tocantins
- Maranhão
- Piauí
- Ceará
- Rio Grande do Norte
- Paraíba
- Pernambuco
- Alagoas
- Sergipe
- Bahia
- Minas Gerais
- Espírito Santo
- Rio de Janeiro
- São Paulo
- Paraná



Santa Catarina
Rio Grande do Sul
Mato Grosso do Sul
Mato Grosso
Goiás

Manejo de águas pluviais

Jose Antonio Sena do Nascimento

Manejo de águas pluviais

Brasil
Rondônia
Acre
Amazonas
Roraima
Pará
Amapá
Tocantins
Maranhão
Piauí
Ceará
Rio Grande do Norte
Paraíba
Pernambuco

Alagoas
Sergipe
Bahia
Minas Gerais
Espírito Santo
Rio de Janeiro
São Paulo
Paraná
Santa Catarina
Rio Grande do Sul
Mato Grosso do Sul
Mato Grosso
Goiás

Dinâmica populacional e rede coletora de esgoto

Ivete Oliveira Rodrigues
Maurício Gonçalves e Silva

Dinâmica populacional e rede coletora de esgoto

Crescimento absoluto da população e melhorias no sistema de
esgotamento sanitário
Crescimento relativo da população e ausência de esgotamento sanitário

Glossário