



Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). *Disponibilidade e demandas de recursos hídricos no Brasil*. Brasília, DF: ANA, 2005. 123 p. (Cadernos de recursos hídricos). Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/planejamento/planos/pnrh/VF%20DisponibilidadeDemanda.pdf>. Acesso em: ago. 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). *Manual de usos consuntivos da água no Brasil*. Brasília, DF: ANA, 2019. 74 p. Disponível em: http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/central-de-publicacoes/ana_manual_de_usos_consuntivos_da_agua_no_brasil.pdf/view. Acesso em: ago. 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (Brasil). Comitês de Bacias Hidrográficas Únicas. *In: BRASIL*. Controladoria-Geral da União. *Dados.gov.br*: portal brasileiro de dados abertos. Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://dados.gov.br/dataset/comites-de-bacias-hidrograficas-unicos7>. Acesso em: jul. 2021.

ATLAS águas: segurança hídrica do abastecimento urbano. Brasília, DF: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA, 2021.

ATLAS de saneamento. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 149 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/atlas/tematicos/16365-atlas-de-saneamento.html?edicao=16638&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: jul. 2021.

ATLAS de saneamento 2011. [2. ed.]. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 268 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/atlas/tematicos/16365-atlas-de-saneamento.html?edicao=16637&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: jul. 2021.

ATLAS esgoto: despoluição de bacias hidrográficas. Brasília, DF: Agência Nacional de Águas - ANA: Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2017. Disponível em: <http://atlasesgotos.ana.gov.br/>. Acesso em: ago. 2021.

BARCELLOS, C. As relações entre Brasil e França na geografia da saúde: tradições e desafios atuais. *In: GURGEL, H.; BELLE, N. (org.). Geografia e saúde: teoria e método na atualidade*. Brasília, DF: Universidade de Brasília - UnB, 2019. p. 67-71.

Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/35935>. Acesso em: ago. 2021.

BARROSO, L. R. Saneamento básico: competências constitucionais da União, Estados e Municípios. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, DF: Senado Federal, v. 38, n. 153, p. 255-270, jan./mar. 2002. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/762>. Acesso em: jul. 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 2021a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: jul. 2021.

BRASIL. Decreto n. 5.300, de 7 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei n. 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 141, n. 235, p. 2-6, 8 dez. 2004a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5300.htm. Acesso em: ago. 2021.

BRASIL. Decreto n. 7.217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 147, n. 117-A, p. 1-7, 22 jun. 2010. Edição extra. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm. Acesso em: jul. 2021.

BRASIL. Decreto n. 8.141, de 20 de novembro de 2013. Dispõe sobre o Plano Nacional de Saneamento Básico - PNSB, institui o Grupo de Trabalho Interinstitucional de Acompanhamento da Implementação do PNSB e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 150, n. 226, p. 1, 21 nov. 2013a. Revogado pelo Decreto n. 10.346, de 11.05.2020, e Decreto n. 10.473, de 24.08.2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8141.htm#art2. Acesso em: ago. 2021.

BRASIL. Decreto n. 10.203, de 22 de janeiro de 2020. Altera o Decreto n. 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 158, n. 16, p. 1, 23 jan. 2020a. Disponível em: planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10203.htm. Acesso em: jul. 2021.

BRASIL. Departamento de Informática do SUS. *Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde*. Brasília, DF: Datasus, [2021b]. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/>. Acesso em: ago. 2021.

BRASIL. Departamento de Informática do SUS. *TabNet*: informações de saúde. Brasília, DF: Datasus, [2021c]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: jun. 2021.

BRASIL. Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*: seção 1, Brasília, DF, ano 133, n. 32, p. 1-4, 14 fev. 1995. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm. Acesso em: jul. 2021.

BRASIL. Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei n. 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n. 7.990, de 28 de dezembro de 1989. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*: seção 1, Brasília, DF, ano 135, n. 6, p. 470-474, 9 jan. 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acesso em: jul. 2021.

BRASIL. Lei n. 9.984, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*: seção 1, Brasília, DF, ano 138, n. 137, p. 1-4, 18 jul. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9984.htm. Acesso em: jul. 2021.

BRASIL. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. Regula os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*: seção 1, Brasília, DF, ano 138, n. 133, p. 1-5, 11 jul. 2001. Retificado no Diário, 17 jul. 2001, Seção 1, p. 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em: ago. 2021.

BRASIL. Lei n. 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de

parceria público-privada no âmbito da administração pública. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 141, n. 252, p. 6-8, 31 dez. 2004b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm. Acesso em: jul. 2021.

BRASIL. Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis n. 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei n. 6.528, de 11 de maio de 1978. *Diário Oficial da União*: Seção 1, Brasília, DF, ano 144, n. 5, p. 3-7, 8 jan. 2007. Retificada no Diário, 11 jan. 2007, Seção 1, p. 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: jul. 2021.

BRASIL. Lei n. 13.089, de 12 de janeiro de 2015. Institui o Estatuto da Metrôpole, altera a Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 152, n. 8, p. 2-3, 13 jan. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13089.htm. Acesso em: ago. 2021.

BRASIL. Lei n. 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei n. 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência para o serviço de saneamento [...]. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 158, n. 135, p. 1-8, 16 jul. 2020b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação n. 5, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, n. 190, p. 360-568, 3 outubro 2017. Suplemento. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/29/PRC-5-Portaria-de-Consolida---o-n---5--de-28-de-setembro-de-2017.pdf>. Acesso em: jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 264, de 17 de fevereiro de 2020. Altera a Portaria de Consolidação n. 4/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir a doença de Chagas crônica, na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. *Diário Oficial da União*: seção 1, ano 158, n. 35, p. 97-99, 19 fev. 2020c. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-264-de-17-de-fevereiro-de-2020-244043656>. Acesso em: set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 888, de 4 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n. 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle

e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 159, n. 85, p. 126-136, 7 maio 2021d. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318461562>. Acesso em: jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 148, n. 239, p. 39-46, 14 dez. 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html. Acesso em: ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. *O SUS de A a Z*: garantindo saúde nos municípios. 3. ed. Brasília, DF, 2009. 477 p. (Série F. Comunicação e educação em saúde). Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sus_de_A_a_Z_3ed.pdf. Acesso em: ago. 2021.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. *Representações brasileiras no exterior*. Brasília, DF, 2020d. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/representacoes/representacoes-brasileiras-no-externo>. Acesso em: set. 2021.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil; Ministério da Fazenda; Ministério da Saúde; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Integração Nacional; Ministério das Cidades. Portaria Interministerial n. 571, de 5 de dezembro de 2013. Aprova o Plano Nacional de Saneamento Básico (PNSB). *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 150, n. 237, p. 176, 6 dez. 2013b. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=176&data=06/12/2013>. Acesso em: ago. 2021.

BRASIL. Secretaria Nacional de Saneamento. *Diagnóstico dos serviços de água e esgotos 2019*. Brasília, DF, 2020e. 183 p. Acima do título: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2019>. Acesso em: jul. 2021.

BRASIL. Secretaria Nacional de Saneamento. *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS*. Brasília, DF, 2021e. Disponível em: <http://www.snis.gov.br>. Acesso em: maio 2021.

CAIRNCROSS, S.; FEACHEM, R. G. *Environmental health engineering in the tropics: an introductory text*. Chichester: J. Wiley, 1990. 283 p.

CAIRNCROSS, S.; FEACHEM, R. G. *Environmental health engineering in the tropics: an introductory text*. 2nd ed. Chichester: J. Wiley, 1993. 306 p.

CANÇADO, V. L.; COSTA, G. M. A política de saneamento básico: limites e possibilidades de universalização.

In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 10., 2002, Diamantina. *Anais [...]*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - Cedeplar, 2002. 27 p. Disponível em: <https://diamantina.cedeplar.ufmg.br/portal/download/diamantina-2002/D63.pdf>. Acesso em: jul. 2021.

CARMO, C. M. do. *Avaliação da eficiência técnica das empresas de saneamento brasileiras utilizando a metodologia DEA*. 2003. 65 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Recife, 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/5836>. Acesso em: jul. 2021.

CARRIJO, R. de S. da G. G. O contexto socioeconômico, climático e ambiental da ocorrência da leptospirose e o impacto das intervenções do PAC saneamento. 2019. 152 p. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <http://objdig.ufrj.br/96/teses/908632.pdf>. Acesso em: ago. 2021.

CENSO AGROPECUÁRIO 2017: resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuario.html?=&t=publicacoes>. Acesso em: ago. 2021.

CLEVELARIO JUNIOR, J. Saneamento básico no Brasil: avanços e desafios. *In*: ATLAS nacional do Brasil Milton Santos. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. p. 192-198. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/atlas_nacional/. Acesso em: jul. 2021.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas - FGV, 1988. 430 p. Título original: Our common future.

CONCEIÇÃO, A. de O. *Análise da evolução dos indicadores de saneamento e sua relação com saúde pública: estudo de caso em São Luís-MA*. 2017. 131 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Escola Politécnica e Escola de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://www.repositorio.poli.ufrj.br/dissertacoes/dissertpoli2115.pdf>. Acesso em: ago. 2021.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 2., 1992, Rio de Janeiro. *Agenda 21*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 1992. 391 p. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>. Acesso em: ago. 2021.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (Brasil). Resolução n. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento

de efluentes, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 142, n. 53, p. 58-63, 18 mar. 2005. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459>. Acesso em: jul. 2021.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (Brasil). Resolução n. 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução n. 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 148, n. 92, p. 89-91, 16 maio 2011. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=646>. Acesso em: jul. 2021.

COSTA, A. M. *et al.* Impactos na saúde e no Sistema Único de Saúde decorrentes de agravos relacionados a um saneamento ambiental inadequado. In: PRIMEIRO caderno de pesquisa em engenharia de saúde pública. Brasília, DF: Fundação Nacional de Saúde - Funasa, 2013. p. 7-27. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/1_caderno_pesquisa_engenharia_saude_publica.pdf. Acesso em: ago. 2021.

COUNTRIES and territories certified malaria-free by WHO. In: WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global Malaria Programme: elimination*. Geneva: WHO, 22 May 2019. Disponível em: https://www.clinicadelviaggiatore.com/wp-content/uploads/2019/10/WHO_-_Countries-and-territories-certified-malaria-free-by-WHO.pdf. Acesso em: mar. 2021.

DAVIDOVICH, F. Escalas de urbanização: uma perspectiva geográfica do sistema urbano brasileiro. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro: IBGE, v. 40, n. 1, p. 51-82, jan./mar. 1978. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=7115&view=detalhes>. Acesso em: jul. 2021.

DOENÇAS e agravos de notificação: 2007 em diante (SINAN). In: BRASIL. Departamento de Informática do SUS. *TabNet*: informações de saúde. Brasília, DF, [2021]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/doencas-e-agravos-de-notificacao-de-2007-em-diante-sinan/>. Acesso em: jun. 2021.

DOENÇAS tropicais negligenciadas: 30 de janeiro, dia mundial de combate às doenças tropicais negligenciadas. *Boletim Epidemiológico*, Brasília, DF: Secretaria de Vigilância em Saúde, mar. 2021. Número especial. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/3/boletim_especial_doencas_negligenciadas.pdf. Acesso em: ago. 2021.

ESTATÍSTICAS do século XX. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. 557 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <https://seculoxx.ibge.gov.br/publicacao>. Acesso em: ago. 2021.

ESTIMATIVAS da população residente com data de referência em 1º de julho de 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=22367&t=downloads>. Acesso em: jul. 2021.

ESTIMATIVAS da população residente com data de referência em 1º de julho de 2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2020 Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=22367&t=downloads>. Acesso em: jul. 2021.

FONSECA, F. R.; VASCONCELOS, C. H. Análise espacial das doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado no Brasil. *Cadernos Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Instituto de Estudos em Saúde Coletiva - IESC, v. 19, n. 4, p. 448-453, 2011. Disponível em: http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2011_4/artigos/csc_v19n4_448-453.pdf. Acesso em: ago. 2021.

FREQUÊNCIA de internações segundo diagnóstico CID10 (2008-2019) no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). In: BRASIL. Departamento de Informática do SUS. *TabWin*. Brasília, DF, [2021a]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/transferecia-de-arquivos/>. Acesso em: jun. 2021.

FREQUÊNCIA de óbitos segundo diagnóstico CID10 (2008-2019) no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM). In: BRASIL. Departamento de Informática do SUS. *TabWin*. Brasília, DF, [2021b]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/transferecia-de-arquivos/>. Acesso em: jun. 2021.

GRACIE, R.; XAVIER, D. R.; MEDRONHO, R. Inundações e leptospirose nos municípios brasileiros no período de 2003 a 2013: utilização de técnicas de mineração de dados. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - ENSP, v. 37, n. 5, p. 1-15, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00100119>. Acesso em: ago. 2021.

HARVEY, D. *Social justice and the city*. London: E. Arnold, 1973. 336 p.

HELLER, L.; CASSEB, M. L. M. Abastecimento de água. In: BARROS, R.T. de V. *et al.* (ed.). *Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental: Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM, 2001. v. 2: Saneamento. p. 13-32.

HIROSE, R. *et al.* Survival of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and influenza virus on human skin: importance of hand hygiene in coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Clinical Infectious Diseases*, Arlington: Infectious Diseases Society of America; Oxford: Oxford University Press, c1517, p. 1-7, Oct. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/cid/cia1517>. Acesso em: ago. 2021.

HOWARD, G. *et al.* COVID-19: urgent actions, critical reflections and future relevance of 'WaSH': lessons for the current and future pandemics. *Journal of Water & Health*, London: IWA Publishing; Geneva: World Health Organization - WHO, v. 18, n. 5, p. 613-630, Oct. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2166/wh.2020.162>. Acesso em: ago. 2021.

- IBGE. *Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas do Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro, 2016. 167 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/15782-arranjos-populacionais-e-concentracoes-urbanas-do-brasil.html?=&t=downloads>. Acesso em: ago. 2021.
- IBGE. *Mapa de biomas e sistema costeiro-marinho do Brasil do Brasil*. Rio de Janeiro, 2019. 1 mapa. Escala 1:250 000. Projeção policônica. Sistema de Coordenadas Geográficas. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/vegetacao/15842-biomas.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: jul. 2021.
- IBGE. *Regiões de influência das Cidades 2018*. Rio de Janeiro, 2020. 187 p. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/redes-e-fluxos-geograficos/15798-regioes-de-influencia-das-cidades.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: ago 2021.
- IBGE; SECRETARIA ESPECIAL DE ARTICULAÇÃO SOCIAL. *Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS Brasil*. Rio de Janeiro; Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/>. Acesso em: jul. 2021.
- KASSOUF, A. L. Saneamento e educação: bens substitutos ou complementares?. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada - IPEA, v. 25, n. 2, p. 359-372, ago. 1995. Disponível em: <https://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/view/782>. Acesso em: ago. 2021.
- KRONEMBERGER, D. M. P. *et al.* Saneamento e meio ambiente. In: ATLAS de saneamento 2011. [2. ed.]. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. [cap. 3]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/atlas/tematicos/16365-atlas-de-saneamento.html?edicao=16637&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: ago. 2021.
- KUHN, F.; FAUSTINO, R. B. A participação privada no setor de saneamento básico no Brasil: uma análise dos investimentos com recursos do FGTS. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 18., 2019, Natal. *Anais [...]*. Belo Horizonte: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional - Anpur, 2019. 19 p. Sessão Temática 14. Disponível em: <http://anpur.org.br/xviiienanpur/anaisadmin/capapdf.php?reqid=690>. Acesso em: jul. 2021.
- LEISHMANIASIS. In: WORLD HEALTH ORGANIZATION. *GHO: the global health observatory: data repository*. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/indicador-groups/indicator-group-details/GHO/leishmaniasis/>. Acesso em: mar. 2021.
- LEONETI, A. B.; PRADO, E. L. do; OLIVEIRA, S. V. W. B. de. Saneamento básico no Brasil: considerações sobre investimentos e sustentabilidade para o século XXI. *Revista de Administração Pública - RAP*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas - FGV, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas - Ebape, v. 45, n. 2, p. 331-348, mar./abr. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122011000200003>. Acesso em: jul. 2021.
- LOSCO, L. N. *Saúde e mobilidade: deslocamentos populacionais frente à organização dos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS)*. 2020. 196 p. Tese (Doutorado em Demografia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Campinas, 2020. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/358290/1/Losco_LuizaNogueira_D.pdf. Acesso em: ago. 2021.
- MALARIA: reported deaths by country. In: WORLD HEALTH ORGANIZATION. *GHO: the global health observatory: data repository*. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://apps.who.int/gho/data/node.main.A1367>. Acesso em: mar. 2021.
- MAPAS das Regiões Hidrográficas do Brasil. In: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (Brasil). *Catálogo de Metadados da ANA*. Brasília, DF, 2020. Definidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/metadata/0574947a-2c5b-48d2-96a4-b07c4702bbab>. Acesso em: jan. 2021.
- MARA, D. D.; FEACHEM, R. G. A. Water- and excreta-related diseases: unitary environmental classification. *Journal of Environmental Engineering*, Reston: American Society of Civil Engineers - ASCE, v. 125, n. 4, p. 334-339, Apr. 1999.
- MORBIDADE hospitalar do SUS (SIH/SUS). In: BRASIL. Departamento de Informática do SUS. *TabNet: informações de saúde*. Brasília, DF, [2021]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/morbidade-hospitalar-do-sus-sih-sus/>. Acesso em: jun. 2021.
- MORTALIDADE: desde 1996 pela CID-10 (SIM/SUS). In: BRASIL. Departamento de Informática do SUS. *TabNet: informações de saúde*. Brasília, DF, [2021]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/mortalidade-desde-1996-pela-cid-10/>. Acesso em: jun. 2021.
- NAÇÕES UNIDAS. Assembleia Geral. *Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil - UNIC Rio, 2015. 49 p. Adotada pela Resolução 70/1 da Assembleia Geral das Nações Unidas, Nova Iorque, em 25 de setembro de 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: ago. 2021.
- NAÇÕES UNIDAS. *Conheça a Agenda 2030*. Brasília, DF: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD: Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada - IPEA, [2021a]. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>. Acesso em: jul. 2021.

NAÇÕES UNIDAS. *Objetivos de desenvolvimento do milênio*. Brasília, DF: ODM Brasil, [2021b]. Disponível em: <http://www.odmbrasil.gov.br/os-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio>. Acesso em: ago. 2021.

NOTIFICAÇÕES registradas/Casos confirmados (2008-2019) no Sistema de Informação de Agravos de Notificação Compulsória (SINAN). In: BRASIL. Departamento de Informática do SUS. *TabNet: informações de saúde*. Brasília, DF, [2021]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/doencas-e-agravos-de-notificacao-de-2007-em-diante-sinan/>. Acesso em: jun. 2021.

NOZAKI, V. T. de. *Análise do setor de saneamento básico no Brasil*. 2007. 109 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo - USP, Ribeirão Preto, 2007. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96131/tde-25072007-152652/pt-br.php>. Acesso em: jul. 2021.

NUGEM, R. de C. *Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI) em Porto Alegre-RS*. 2015. 117 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/127980/000974325.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: ago. 2021.

PERFIL dos municípios brasileiros: saneamento básico: aspectos gerais da gestão da política de saneamento básico 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. 39 p. Acima do título: Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/administracao-publica-e-participacao-politica/19879-suplementos-munic2.html?edicao=22388&t=publicacoes>. Acesso em: jul. 2021.

PESQUISA nacional de saneamento básico 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. 431 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/meio-ambiente/9073-pesquisa-nacional-de-saneamento-basico.html?edicao=18098&t=publicacoes>. Acesso em: jul. 2021.

PESQUISA nacional de saneamento básico 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 218 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/meio-ambiente/9073-pesquisa-nacional-de-saneamento-basico.html?edicao=9077&t=publicacoes>. Acesso em: jul. 2021.

PESQUISA nacional de saneamento básico 2017: abastecimento de água e esgotamento sanitário. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 119 p. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/meio-ambiente/9073-pesquisa-nacional-de-saneamento-basico.html?edicao=28244&t=publicacoes>. Acesso em: jul. 2021.

PRADO, I. P.; MENEGUIN, F. *Os serviços de saneamento básico, sua regulação e o federalismo brasileiro*. Brasília, DF: Senado Federal, Núcleo de Estudos

e Pesquisas da Consultoria Legislativa, 2018. 33 p. (Textos para discussão, 248). Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td248>. Acesso em: jul. 2021.

PROJEÇÕES da população: Brasil e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 41 p. (Série relatórios metodológicos, v. 40). Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?edicao=9116&t=notas-tecnicas>. Acesso em: ago. 2021.

PROJEÇÕES da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade: 2010-2060. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Tabelas em formato xls e ods compactados. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: ago. 2021.

REDE assistencial (CNES). In: BRASIL. Departamento de Informática do SUS. *TabNet: informações de saúde*. Brasília, DF, [2021]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: jun. 2021.

SANEAMENTO: esgotamento sanitário. Florianópolis: Secretaria de Estado da Saúde, Diretoria de Vigilância Sanitária, [2021]. Disponível em: <http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/saude-ambiental/egotamento-sanitario>. Acesso em: ago. 2021.

SANTOS, M. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1999. 308 p.

SCRIPTORE, J. S. *Impactos do saneamento sobre saúde e educação: uma análise espacial*. 2016. 194 p. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12138/tde-02082016-165540/publico/CorrigidaJuliana.pdf>. Acesso em: ago. 2021.

SMITH, N. *Desenvolvimento desigual: natureza, capital e a produção de espaço*. Tradução de Eduardo de Almeida Navarro. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988. 250 p. Título original: Uneven development. Disponível em: <https://www.athuar.uema.br/wp-content/uploads/2018/01/SMITH-NEIL-Desenvolvimento-Desigual.pdf>. Acesso em: ago. 2021.

SOARES, R. et al. *Privatização de companhia estadual de saneamento: a experiência única do Tocantins: lições para novos arranjos com a iniciativa privada*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas - FGV, Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura - CERI, 2017. 19 p. Disponível em: <https://ceri.fgv.br/publicacoes/privatizacao-de-companhia-estadual-de-saneamento-experienca-unica-do-tocantins-licoas>. Acesso em: jul. 2021.

SORENSEN, S. B.; MORSSINK, C.; CAMPOS, P. A. Safe access to safe water in low income countries: water fetching in current times. *Social Science & Medicine*,

Amsterdam: Elsevier, v. 72, n. 9, p. 1522-1526, May 2011. Disponível em: https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1192&context=spp_papers. Acesso em: ago. 2021.

SOUZA, C. M. N. Gestão da água e saneamento básico: reflexões sobre a participação social. *Saúde e Sociedade*, São Paulo: Universidade de São Paulo - USP, Faculdade de Saúde Pública: Associação Paulista de Saúde Pública - APSP, v. 26, n. 4, p. 1058-1070, out./dez. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902017170556>. Acesso em: jul. 2021.

SOUZA, M. L. de; RODRIGUES, G. B. *Planejamento urbano e ativismos sociais*. São Paulo: Ed. Unesp, 2004. 133 p. (Paradidáticos. Sociedade, espaço e tempo).

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. Resolução n. 115, de 23 de novembro de 2017. Aprova a Proposição n. 113/2017, que acrescenta municípios à relação aprovada pela Resolução CONDEL n. 107, de 27 de julho de 2017. *Diário Oficial da União*: seção 1, ano 154, n. 232, p. 32-34, 5 dez. 2017. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/739568/do1-2017-12-05-resolucao-n-115-de-23-de-novembro-de-2017-739564. Acesso em: ago. 2021.

UNITED NATIONS. General Assembly. *The human right to water and sanitation*. New York, 2010. 3 p. Adotada pela Resolução A/RES/64/292 da Assembleia Geral das Nações Unidas, Nova Iorque, em 28 de julho de 2010. Disponível em: https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292. Acesso em: ago. 2021.

UNITED NATIONS. General Assembly. *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development*. New York, 2015. 41 p. Adotada pela Resolução A/RES/70/1 da Assembleia Geral das Nações Unidas, Nova Iorque, em 25 de setembro de 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981>. Acesso em: ago. 2021.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON THE HUMAN ENVIRONMENT, 1972, Stockholm. *Report [...]*. Geneva: United Nations, 1973. 77 p. (A/CONF.48/14/Rev.1). Disponível em: <http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf>. Acesso em: ago. 2021.

WORLD BANK GROUP. WORLD Boundaries Geo-Database. In: WORLD BANK GROUP. *World Bank Official Boundaries*: data catalog. Washington, DC, 2020. Disponível em: <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-bank-official-boundaries>. Acesso em: mar. 2021.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. *Our common future*: report of World Commission on Environment and Development. New York: United Nations, 1987. 374 p. (A/42/427). Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/139811>. Acesso em: ago. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Ending the neglect to attain the sustainable development goals: a global strategy on water, sanitation and hygiene to combat neglected tropical diseases 2021-2030*. Geneva: WHO, 2021. 26 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240022782>. Acesso em: ago. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *A global strategy to eliminate yellow fever epidemics (EYE) 2017-2026*. Geneva: WHO, 2018a. 54 p. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272408/9789241513661-eng.pdf>. Acesso em: out. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Neglected tropical diseases: draft road map for neglected tropical diseases 2021-2030*. Geneva: WHO, 2020. 8 p. Adotado pela Resolução A73/8 da 73ª Assembleia Mundial da Saúde (World Health Assembly), Genebra, em 6 de maio de 2020. Disponível em: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA73/A73_8-en.pdf. Acesso em: ago. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. Geneva: WHO, 2018b. 86 p. Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/world-health-statistics>. Acesso em: mar. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND. *Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiene - JPM*. Geneva: WHO; New York: Unicef, [2021]. Disponível em: <https://washdata.org/>. Acesso em: ago. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND. *State of the world's sanitation: an urgent call to transform sanitation for better health, environments, economies and societies*. Geneva: WHO; New York: Unicef, 2020. 93 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014473>. Acesso em: ago. 2021.

WORLD malaria report 2020: 20 years of global progress and challenges. Geneva: World Health Organization - WHO, 2020. 246 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015791>. Acesso em: out. 2021.

YELLOW fever: reported deaths by country. In: WORLD HEALTH ORGANIZATION. *GHO: the global health observatory: data repository*. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: https://apps.who.int/gho/data/node.main.WHS3_50. Acesso em: mar. 2021.



Glossário

abastecimento de água por rede geral de distribuição

Conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água, desde a captação até as ligações prediais e os respectivos instrumentos de medição.

abastecimento por carro-pipa de reservatórios individuais

Fornecimento de água transportada em veículos, como caminhões ou carroças com tonéis, para o abastecimento de reservatórios que servem apenas a uma propriedade, como domicílio, estabelecimento, prédio, condomínio, entre outras.

acidente ou desastre Resultado de processos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um sistema vulnerável, causando danos humanos, ambientais e/ou materiais e consequentes prejuízos econômicos e sociais.

adensamento Processo físico de concentração de sólidos no lodo que visa reduzir a sua umidade e, em decorrência, o seu volume, com o objetivo de facilitar as etapas subsequentes de tratamento do lodo. O mesmo que espessamento.

agrotóxico Produto químico empregado no combate e na prevenção de pragas agrícolas, sendo fungicidas, herbicidas, inseticidas e pesticidas os mais usados.

água doce Água com salinidade igual ou inferior a 0,5‰, disponível em rios, lagos, lençóis freáticos, aquíferos, reservas subterrâneas, represas etc.

água imprópria para consumo humano Água tornada imprópria por desastres naturais ou provocados pelo homem. Também decorre de casos em que a estação de tratamento já não é capaz de tratar a água que vem do ponto de captação devido à mudança nos padrões da água.

água salgada/salina Água do mar com concentração de cloreto de sódio e alto teor de outros sais, imprópria para o consumo humano. Água com salinidade igual ou superior a 30‰.

água salobra Água com salinidade intermediária entre a água salgada (marinha) e a água doce, isto é, com salinidade entre 0,5‰ e 30‰. Imprópria para o consumo humano, a água salobra, geralmente, é encontrada em regiões de mangue (áreas alagadas próximas ao litoral).

águas superficiais Água de diferentes corpos d'água, como rios, córregos, ribeirões, lagos, lagoas, açudes, represas, fontes, nascentes, canais de transposição, reservatórios artificiais de água da chuva, entre outros.

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

alta complexidade Conjunto de procedimentos que, no contexto do SUS, envolve alta tecnologia e alto custo, objetivando propiciar à população acesso a serviços qualificados, integrando-os aos demais níveis de atenção à saúde (atenção básica e de média complexidade).

Arranjo Populacional Agrupamento de dois ou mais Municípios onde há uma forte integração populacional devido aos movimentos pendulares para trabalho ou estudo, ou devido à contiguidade entre as manchas urbanizadas principais. *Ver também* Concentrações Urbanas.

atenção básica Assistência de baixa complexidade que deve ser ofertada por todos os Municípios, abrangendo controle da tuberculose e eliminação da hanseníase, controle da hipertensão e diabetes, ações de saúde bucal, saúde da criança e saúde da mulher.

autarquia municipal Entidade com personalidade jurídica de direito público, criada por lei específica, com patrimônio próprio, atribuições públicas específicas e capacidade de se autoadministrar sob controle municipal.

baixa complexidade Ver em atenção básica

bioma Conjunto de vida vegetal e animal constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação contíguos e identificáveis em escala regional, com condições geoclimáticas similares e história compartilhada de mudanças, resultando em uma diversidade biológica própria.

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 subterrânea Processo de captação de água em poço raso ou profundo.

captação superficial Processo de captação de água, por bombeamento ou gravidade, de diferentes corpos d'água, como rios, córregos, ribeirões, lagos, lagoas, açudes, represas, fontes, nascentes, canais de transposição, reservatórios artificiais de água da chuva, entre outros.

carro-pipa Veículo, como caminhão ou carroça com tonéis, cuja finalidade é o transporte de água para abastecimento.

Centro Urbano Ver Cidade

Cidade Unidade urbana utilizada na pesquisa Regiões de Influência das Cidades - REGIC e na Divisão Urbano-Regional do Brasil para análise dos dados e operacionalizada por meio de duas unidades territoriais: os Municípios e os Arranjos Populacionais. Tais unidades territoriais consistem, basicamente, de três conjuntos: os Arranjos Populacionais, as Concentrações Urbanas (Arranjos Populacionais com mais de 100 000 habitantes), e os demais Municípios (ou Municípios Isolados).

cloração Processo em que se utilizam produtos químicos à base de cloro com o objetivo de inativar os micro-organismos patogênicos existentes na água ou no esgoto. *Ver também* simples desinfecção (cloração e outros).

coagulação Processo de mistura de produtos químicos (coagulantes) na água a ser tratada, de forma que as impurezas (partículas) e os contaminantes dissolvidos sejam agregados, formando, assim, partículas maiores, com o objetivo de facilitar a sua retirada nas etapas seguintes do tratamento da água.

coleta de esgoto por rede Afastamento do esgoto gerado nos domicílios e estabelecimentos através de tubulação fechada e sua condução até a estação de tratamento de esgoto ou ponto de lançamento final.

Concentração Urbana Arranjo Populacional ou Município Isolado com mais de 100 000 habitantes e que possui a urbanização como principal processo indutor da integração e da contiguidade espacial. As Concentrações Urbanas se subdividem em dois níveis: Médias Concentrações Urbanas, com população entre 100 000 e 750 000 habitantes, e Grandes Concentrações Urbanas, com população acima de 750 000 habitantes.

condicionamento Processo de preparação do lodo por meio da adição de produtos químicos (coagulantes, polieletrólitos) com os objetivos de aumentar sua aptidão ao desaguamento e melhorar a captura de sólidos nos sistemas de desidratação do lodo.

conselho municipal Canal de participação do cidadão nos assuntos do Município. Constitui a forma mais direta de que os habitantes dispõem para participar das decisões administrativas do seu Município, sendo as outras formas de participação direta as conferências, os seminários, os fóruns e as audiências públicas.

consórcio público Entidade pública resultante de acordo formal entre dois ou mais Municípios do mesmo Estado (consórcio intermunicipal); entre Município(s) e Estado(s); ou entre Município(s), Estado(s) e a União (consórcio interfederativo).

construção ou fornecimento de reservatórios individuais Construção ou fornecimento de reservatórios que servem apenas a uma propriedade, como domicílio, estabelecimento, condomínio, entre outras, para acumulação de água da chuva.

consumo autorizado de água não faturado Soma do consumo não faturado medido (usos próprios, caminhão-pipa etc.) e do consumo não faturado não medido (combate a incêndios, assentamentos, favelas, ocupações, comunidades etc.).

contrato de concessão Contrato que tem como objeto a transferência da gestão e da execução de um

serviço do poder público ao particular, por sua conta e risco, precedido de licitação nos termos das Leis n. 8.987, de 13.02.1995, e n. 11.079, de 30.12.2004, essa última no caso de parceria público-privada. O Município deve usar esse instrumento quando delega o serviço de abastecimento de água por rede geral a uma empresa privada, por exemplo.

contrato de programa Contrato de delegação da prestação de um serviço público que não exige licitação, estando restrito aos casos em que o prestador de caráter público é contratado no âmbito de cooperação federativa prevista na Lei n. 11.107, de 06.04.2005. O contrato de programa ocorre sempre entre dois entes da federação, inclusive órgãos da administração indireta. O Município usa esse instrumento quando delega o serviço de abastecimento de água por rede geral a uma companhia estadual de saneamento ou a um consórcio público de direito público, por exemplo. Os contratos de prestação de serviços públicos de saneamento básico devem observar o Art. 175 da Constituição Federal do Brasil, de 1988, vedada a formalização de novos contratos de programa para esse fim, como disposto na Lei n. 14.026, de 15.07.2020.

contribuição voluntária Abonação voluntária de uma quantia para um determinado fim.

controle da qualidade da água para consumo humano Conjunto de atividades exercidas, regularmente, pelo responsável pelo sistema ou por solução alternativa coletiva de abastecimento de água, destinado a verificar se a água fornecida à população é potável, de forma a assegurar a manutenção dessa condição, conforme disposto na Portaria GM/MS n. 888, de 04.05.2021, do Ministério da Saúde.

controle social Conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados com os serviços públicos de saneamento básico.

conurbação Fenômeno que ocorre quando duas ou mais Cidades crescem a tal ponto que unem os seus tecidos urbanos, extravasando limites político-administrativos, nacionais e internacionais, e estabelecem fortes vínculos socioeconômicos.

corpo d'água Denominação genérica dada a qualquer manancial – curso d'água, trecho de rio, reservatório artificial ou natural, lago, lagoa, represa, açude ou aquífero subterrâneo. O mesmo que corpo hídrico. *Ver também* manancial.

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.

correção de pH Ajuste do pH para reduzir a acidez da água e evitar a corrosão das tubulações e redes de distribuição.

decantação Processo de separação, por gravidade, dos sólidos sedimentáveis contidos em uma solução líquida. Os sólidos sedimentam no fundo do decantador, de onde acabam sendo removidos como lodo.

deficiência nas instalações e nos equipamentos para distribuição de água Deficiência que ocorre nas instalações e nos 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 capacidade instalada para distribuição de água). A deficiência nas instalações e nos equipamentos para distribuição de água inclui obras e manutenção de equipamentos.

deficiência nas instalações e nos equipamentos para produção de água Deficiência que ocorre nas instalações e nos equipamentos, considerados a partir da captação, passando pelas estações elevatórias de água, a adução de água bruta e indo até o tratamento (deficiência na capacidade instalada para produção de água). A deficiência nas instalações e nos equipamentos para produção de água inclui obras e manutenção de equipamentos.

desidratação Processo que objetiva remover a água e reduzir ainda mais o volume, produzindo lodo com comportamento mecânico próximo ao dos sólidos. A desidratação tem impacto importante nos custos de transporte e destino final, além de influenciar, de maneira decisiva, o manuseio do lodo, já que o comportamento mecânico desse varia com o teor de umidade. O mesmo que desaguamento.

desinfecção Processo de destruição ou inativação de organismos patogênicos (bactérias, vírus, protozoários e vermes) da água, bem como de outros organismos indesejáveis, como algas, por exemplo.

dessalinização Redução do teor de sal da água salgada e/ou salobra, imprópria para consumo, tornando-a potável.

desvio do curso do(s) manancial(is) Alteração do traçado ou da seção natural do curso d'água.

DIP Ver doenças infecciosas e parasitárias

distribuição de água em locais públicos Uso de ponto de abastecimento coletivo de água que serve a uma comunidade, obrigando os moradores a se deslocarem de seu domicílio até esse ponto para buscá-la em baldes, bacias, tonéis, galões etc.

doenças de transmissão feco-oral Doenças cujo modo de transmissão é a ingestão de água e/ou alimentos contaminados.

doenças infecciosas e parasitárias Doenças causadas por microrganismos, como vírus, bactérias e fungos.

doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado Doenças infectoparasitárias de importância epidemiológica relacionadas ao saneamento.

doenças relacionadas com a higiene Infecções cutâneas ou oculares cuja transmissão, que se dá por contato direto com secreções infectantes, superfícies, toalhas, roupas e soluções contaminadas, pode ser significativamente reduzida com o aumento do volume de água destinado a propósitos de higiene. A estrutura e a localização da habitação também favorecem a promoção da higiene doméstica e podem evitar infecções.

doenças transmitidas através do contato com a água Doenças que ocorrem devido à ingestão de alimentos, bebidas ou água contaminados por microrganismos, como bactérias, vírus, parasitas, príons e toxinas, bem como por produtos químicos, agrotóxicos e metais pesados ou outros contaminantes.

doenças transmitidas por vetores Doenças causadas por patógenos e parasitas em populações humanas. Todos os anos há mais de 1 bilhão de casos e mais de 1 milhão de mortes por doenças transmitidas por vetores, mundialmente, como malária, dengue, esquistossomose, tripanossomíase africana, leishmaniose, doença de Chagas, febre amarela, encefalite japonesa e oncocercose.

doenças tropicais negligenciadas Doenças ocasionadas por agentes infecciosos ou parasitas, consideradas endêmicas em populações de baixa renda. Essas enfermidades também apresentam investimentos reduzidos em pesquisas, na produção de medicamentos e em seu controle. Elas formam um grupo de doenças tropicais endêmicas, especialmente entre as populações pobres da África, da Ásia e da América Latina, causando entre 500 mil e 1 milhão de óbitos anualmente.

domicílio Local de moradia estruturalmente separado e independente, constituído por um ou mais cômodos.

domicílio particular permanente Domicílio particular destinado à habitação de uma pessoa ou de grupo de pessoas cujo relacionamento seja ditado por laços de parentesco, dependência doméstica ou, ainda, normas de convivência, localizado em casa, apartamento ou cômodo, e destinado à moradia.

DRSAI Ver doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado

DTN Ver doenças tropicais negligenciadas

economias Moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, os quais são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário.

economias ativas Economias que contribuíram para o faturamento na data de referência.

economias esgotadas ativas Economias atendidas pelos serviços de esgotamento sanitário que contribuíram para o faturamento na data de referência.

educação ambiental Área do conhecimento que visa educar os agentes para que provoquem mudanças no comportamento individual e nas políticas públicas, com vistas à proteção do meio ambiente.

efluente Termo utilizado para caracterizar os despejos líquidos provenientes de diversas atividades ou processos, conforme disposto na Resolução n. 430, de 13.05.2011, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.

efluente tratado Resíduo líquido proveniente das unidades ou estações de tratamento de esgoto e que deve ter passado por, pelo menos, tratamento preliminar completo.

entidade Empresa (pública ou privada), sociedade de economia mista, órgão da administração direta do poder público (como prefeituras), autarquia, fundação (pública ou privada), consórcio público, associação, entre outros entes.

esgotamento sanitário por rede coletora Conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente.

esgoto sanitário Denominação genérica dada aos despejos líquidos residenciais ou comerciais, bem como às águas de infiltração na rede coletora, os quais podem conter parcela de efluentes industriais e efluentes não domésticos, conforme disposto na Resolução n. 430, de 13.05.2011, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.

esgoto sem tratamento Esgoto coletado que não passou por, pelo menos, tratamento preliminar completo.

estabilização Processo que visa atenuar o inconveniente de maus odores no processamento e na disposição do lodo. A redução dos odores é alcançada por meio da remoção da matéria orgânica biodegradável que compõe o lodo, o que também acarreta uma redução da massa de sólidos.

estação de tratamento de água Conjunto de instalações e equipamentos destinados a realizar o tratamento da água. Compõe-se, basicamente, de casa química e de, pelo menos, uma dessas etapas de tratamento: floculadores, decantadores, filtros, correção de pH, desinfecção (cloração) e fluoretação adicionada. Compreende estruturas que realizam todo tipo de tratamento, exceto as destinadas apenas ao tratamento simplificado, as quais se enquadram como unidade de tratamento simplificado.

estação de tratamento de esgoto Conjunto de instalações e equipamentos destinados a realizar o tratamento de esgotos produzidos. Deve incluir, no mínimo, as estruturas necessárias para o tratamento preliminar completo, isto é, gradeamento e desarenador.

ETA Ver estação de tratamento de água

ETE Ver estação de tratamento de esgoto

extensão da rede de distribuição de água Extensão total da malha de distribuição de água, incluindo adutoras, subadutoras e redes distribuidoras e excluindo ramais prediais, operada pelo prestador de serviços dentro dos limites do Município pesquisado.

extravasamento Processo de descarga de esgoto sem tratamento ou parcialmente tratado a partir do sistema de esgotamento, normalmente devido à sobrecarga que, em geral, ocorre com a contribuição de água das chuvas.

filtração Processo de remoção de partículas suspensas e coloidais e de microrganismos presentes na água que escoam pelo meio filtrante. O filtro pode ser composto de uma ou mais camadas de areia de

diferentes granulometrias, de carvão ou, ainda, de camadas alternadas de areia e carvão.

filtro biológico Sistema no qual o esgoto sanitário passa por um leito de material de enchimento recoberto com microrganismos e ar, acelerando o processo de digestão da matéria orgânica.

fiscalização Atividade de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, com o objetivo de garantir o cumprimento de normas e regulamentos editados pelo poder público e a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público, conforme disposto na Lei n. 11.445, de 05.01.2007, no Decreto n. 7.217, de 21.06.2010, que a regulamenta, e na Lei n. 14.026, de 15.07.2020.

floculação Agitação relativamente suave da água, após o processo de coagulação, para que ocorram choques entre as partículas e essas se aglomerem em outras maiores (flocos), facilitando, assim, sua sedimentação.

fluoretação Teor de concentração do íon fluoreto presente na água destinada ao consumo humano, apto a produzir os efeitos desejados à prevenção da cárie dental, conforme disposto na Portaria n. 635, de 26.12.1975, do Ministério da Saúde.

fluoretação adicionada Processo de adição controlada de um composto de flúor à água distribuída à população para controle da cárie dentária.

fundos municipais Parcelas de recursos financeiros reservados para determinados fins especificados em lei, os quais devem ser alcançados por meio de planos de aplicação elaborados pelo respectivo gestor, sujeitos, obrigatoriamente, ao controle externo dos Tribunais de Contas.

geo-helmintos Ver verminoses

gestão associada Associação voluntária entre entes federativos, por meio de consórcio público ou convênio de cooperação, conforme disposto no Art. 241 da Constituição Federal do Brasil, de 1988.

gestão municipal do saneamento básico Conjunto de procedimentos inerentes à gestão dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, 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.

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 de água perdida entre a entrada no sistema de distribuição de água e a chegada ao consumidor final.

instrumento de delegação Documento no qual o Estado transfere unicamente a execução do serviço para o ente delegado prestá-lo ao público, em seu próprio nome e por sua conta e risco, sob a fiscalização estatal.

instrumentos legais reguladores dos serviços de saneamento básico Instrumentos que permitem a regulação permanente do titular dos serviços, incluindo os participantes de consórcios públicos. Esses instrumentos correspondem a planos diretores, leis municipais, bem como contratos de concessão que contenham metas, critérios de cálculo de tarifas, entre outros dispositivos.

insuficiência de água no manancial Déficit verificado quando a capacidade do manancial é insuficiente para suprir com água as necessidades da população, ou quando o volume de água demandado é superior à capacidade de oferta do corpo hídrico.

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.

licença ambiental Ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que devem ser obedecidas pelo empreendedor,

pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras, ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, conforme disposto na Resolução n. 237, de 19.12.1997, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.

licenciamento ambiental Procedimento administrativo realizado pelo órgão ambiental competente, federal, estadual ou municipal, para licenciar a instalação, ampliação, modificação e operação de atividades e empreendimentos que utilizam recursos naturais, ou que sejam potencialmente poluidores, ou que possam causar degradação ambiental. A licença ambiental tem prazo de validade, que varia conforme o tipo de licença, de acordo com os parâmetros estabelecidos na Resolução n. 237, de 19.12.1997, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.

ligação de água Ramal predial conectado à rede de distribuição de água. A ligação pode estar ativa ou inativa.

ligação de água ativa Ligação de água que contribuiu para o faturamento na data de referência.

ligação de água inativa Ligação de água que não contribuiu para o faturamento na data de referência. Nos Municípios onde a entidade não tem faturamento sobre a água distribuída, considera-se inativa a ligação em que não houve consumo nos últimos 30 dias em relação à data de referência.

ligação de esgoto sanitário Ramal predial conectado à rede coletora de esgoto. A ligação pode estar ativa ou inativa.

ligação esgotada ativa Ligação esgotada que contribuiu para o faturamento na data de referência.

ligação micromedida Ligação de água com medição de vazão por meio de hidrômetro. *Ver também* ligação de água.

lodo Sedimento composto por uma mistura de substâncias que apresentam minerais, coloides e partículas advindas de matéria orgânica decomposta em suspensão no meio aquoso. Em uma estação de tratamento de água, por exemplo, é um resíduo constituído de água e sólidos suspensos somados a produtos dos reagentes aplicados no tratamento da água. Em uma estação de tratamento de esgoto, é uma mistura sólida ou semissólida de substâncias orgânicas e inorgânicas com aspecto desagradá-

vel, mau cheiroso e elevada concentração de água (95%). O lodo constitui o principal subproduto do tratamento de efluentes.

lodo ativado Sistema de tratamento biológico no qual os flocos de lodo recirculam com alta concentração de bactérias, acelerando o processo de digestão da matéria orgânica.

manancial Qualquer corpo d'água superficial ou subterrâneo que serve como fonte de abastecimento.

média complexidade Um dos três níveis de atenção à saúde, considerados no âmbito do SUS. Compõe-se por ações e serviços que visam atender aos principais problemas de saúde e agravos da população, e cuja prática clínica demande a disponibilidade de profissionais especializados e o uso de recursos tecnológicos de apoio diagnóstico e terapêutico.

monitoramento da fluoretação da água Operação para verificação da concentração de flúor em determinados pontos do sistema de abastecimento de água.

Município Isolado Município que não faz parte de um Arranjo Populacional segundo o estudo Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas do Brasil.

natureza jurídica Forma jurídica segundo a qual foi constituída a entidade. A natureza jurídica define a caracterização da entidade do ponto de vista legal e fiscal.

notificação compulsória Comunicação obrigatória à autoridade de saúde, realizada pelos médicos, profissionais de saúde ou responsáveis pelos estabelecimentos de saúde, públicos ou privados, sobre a ocorrência de suspeita ou confirmação de doença, agravo ou evento de saúde pública.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Componentes de uma agenda mundial adotada durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (United Nations Sustainable Development Summit), realizada em Nova Iorque, em setembro de 2015, composta por 17 objetivos e 169 metas a serem atingidos até 2030. Em seu planejamento, estão previstas ações mundiais em diversos âmbitos: erradicação da pobreza, segurança alimentar, agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura, industrialização, entre outros.

ODS Ver Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OMS Ver Organização Mundial da Saúde

Organização Mundial da Saúde World Health Organization - WHO. Agência especializada em saúde, fundada em 7 de abril de 1948 e subordinada à Organização das Nações Unidas - ONU.

órgão municipal gestor Classificação do órgão municipal responsável pela gestão do serviço de saneamento básico em: secretaria municipal exclusiva de saneamento básico; secretaria municipal em conjunto com outras políticas; setor subordinado a outra secretaria; setor subordinado diretamente à chefia do executivo (prefeito); e órgão da administração indireta (fundação pública, 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.

órgão regulador Entidade que tem por obrigações legais estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários, garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas, prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, e definir tarifas. Corresponde a agência reguladora, consórcio público de regulação, autoridade regulatória, ente regulador, ou qualquer outro órgão ou entidade de direito público que possua competências próprias de natureza regulatória e independência decisória e não acumule funções de prestador dos serviços regulados, conforme disposto na Lei n. 11.445, de 05.01.2007, no Decreto n. 7.217, de 21.06.2010, que a regulamenta, e na Lei n. 14.026, de 15.07.2020.

ouvidoria municipal Elo de comunicação entre os municípios e a administração pública municipal. As ouvidorias recebem reclamações, denúncias, solicitações e sugestões; encaminha as questões ao setor responsável; acompanha o desenrolar dos procedimentos, com todo o sigilo e a dedicação inerentes; e cobra as respectivas soluções.

padrão de potabilidade Conjunto de valores permitidos para os parâmetros da qualidade da água para consumo humano, conforme definido pela Portaria GM/MS n. 888, de 04.05.2021, do Ministério da Saúde.

perda aparente da água Perda não física da água originada 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.

perda física ou real na distribuição de água Diferença entre o volume total de água distribuído, isto é, disponibilizado para consumo das economias pela entidade no Município, e o volume de água efetivamente consumido pelas economias localizadas nesse Município.

perfuração de poço para abastecimento individual Perfuração de poço raso ou profundo que serve apenas a uma propriedade, como domicílio, estabelecimento, prédio, condomínio, entre outras.

pessoal celetista Servidor regido pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

pessoal estatutário Servidor regido pelo Regime Jurídico Único - RJU.

pessoal 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.

pessoal ocupado em administração Pessoal permanente ocupado nas atividades ligadas exclusivamente à administração dos serviços de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário, incluindo gerentes, diretores e serviços auxiliares.

pessoal ocupado em operação e/ou manutenção Pessoal permanente ocupado nas atividades ligadas diretamente à operação e/ou manutenção dos serviços de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário.

pessoal sem vínculo permanente Pessoal cedido por outra entidade, prestador de serviço autônomo, voluntário, entre outros.

pessoal somente comissionado Ocupante de cargo em comissão que não possui cargo efetivo. Tem como vínculo com a entidade apenas o cargo comissionado que exerce.

pessoal terceirizado Pessoas não diretamente remuneradas pela entidade, contratadas por empresas prestadoras de serviços ou de locação de mão de obra, que desenvolvem atividades nas instalações da entidade.

Plano Municipal de Saneamento Básico Instrumento que estabelece os objetivos, as diretrizes, as metas e as condições de prestação dos serviços visando a sua universalização.

poço profundo Poço, geralmente de grande profundidade (superior a 50 m) e diâmetro reduzido (normalmente inferior a 25 cm), onde é realizada a captação de água de lençóis situados entre duas camadas impermeáveis.

poço raso Poço, geralmente com profundidade inferior a 30 m e diâmetro superior a 80 cm, onde é realizada a captação de água do lençol freático, ou seja, a que se encontra acima da primeira camada impermeável.

Política Municipal de Saneamento Básico Instrumento que, segundo o Art. 2º da Resolução Recomendada n. 75, de 02.07.2009, do Ministério das Cidades, deve contemplar, entre outros, os seguintes tópicos: definição da forma de prestação dos serviços; definição das normas de regulação; fixação de direitos e deveres dos usuários; e estabelecimento dos instrumentos de participação e controle social.

poluição Degradação do meio ambiente ocasionada pela ação humana; degradação das propriedades, físicas ou químicas, de um ecossistema, pelo acúmulo ou retirada de suas substâncias.

ponto de 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 hídrico.

população flutuante População que oscila em determinadas épocas do ano e em determinadas localidades de demanda turística ou veraneio, ou mesmo atrativas de mão de obra. Em períodos de aumento acentuado dessa população, pode haver 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.

prestação regionalizada Modalidade de prestação integrada de um ou mais componentes dos serviços públicos de saneamento básico em determinada re-

gião cujo território abranja mais de um Município, como disposto na Lei n. 14.026, de 15.07.2020.

prestador de serviço público Órgão ou entidade, inclusive empresa do titular, ao qual a lei tenha atribuído competência de prestar serviço público, ou ao qual o titular tenha delegado a prestação desse serviço.

racionamento Ação, adotada pelo prestador de serviços, que visa a restrição da oferta de água ao usuário.

reator anaeróbio Sistema fechado onde se processa a digestão do esgoto sanitário, sem a presença de oxigênio.

rede coletora de esgoto Tubulação instalada ao longo das vias públicas para encaminhamento do esgoto coletado ao local de tratamento ou lançamento final.

rede convencional Rede coletora de esgoto instalada em vias públicas e operada pela própria entidade executora do serviço, podendo ser unitária ou separadora.

rede de abastecimento de água *Ver* rede geral de distribuição

rede de esgoto total Extensão, expressa em quilômetros (km), da rede coletora de esgoto convencional (unitária e separadora) operada pela entidade no Município pesquisado.

rede geral de distribuição Conjunto de tubulações interligadas instaladas ao longo das vias públicas ou nos passeios, junto às unidades ou prédios, para condução da água aos pontos de consumo (moradias, escolas, hospitais etc.).

rede separadora Extensão, expressa em quilômetros (km), da rede coletora de esgoto convencional separadora operada pela entidade no Município pesquisado.

rede separadora absoluta Conjunto de coletores para transportar somente o esgoto sanitário.

rede unitária Extensão, expressa em quilômetros (km), da rede coletora de esgoto convencional unitária/combinada operada pela entidade no Município pesquisado.

rede unitária ou combinada Conjunto de coletores de águas de chuva ou galerias pluviais que são utilizados para transportar o esgoto sanitário.

rede urbana Rede conformada pela hierarquia dos Centros Urbanos, a qual é dividida em cinco níveis principais (Metrópoles, Capitais Regionais, Centros Sub-Regionais, Centros de Zona e Centros Locais), e pelas regiões de influência, identificadas pela ligação das Cidades de menor para as de maior hierarquia urbana. O elo final de cada rede são as Metrôpoles, para onde convergem as vinculações de todas as Cidades presentes no Território Nacional.

REGIC Ver Regiões de Influência das Cidades

Regiões de Influência das Cidades Pesquisa realizada pelo IBGE que define a hierarquia dos Centros Urbanos brasileiros e delimita as regiões de influência a eles associadas, identificando as Metrôpoles, as Capitais Regionais, os Centros Sub-Regionais, os Centros de Zona e os Centros Locais brasileiros e qual o alcance espacial de sua influência. A identificação da hierarquia urbana e das áreas de influência é realizada por meio da classificação dos Centros Urbanos que possuem determinados equipamentos e serviços e que atraem populações de outras localidades.

Regiões Geográficas Imediatas Recorte regional que tem na rede urbana o seu principal elemento de referência. Essas regiões são estruturadas a partir de Centros Urbanos próximos para a satisfação das necessidades imediatas das populações, como: compras de bens de consumo; busca de trabalho; procura por serviços de saúde e educação; e prestação de serviços públicos, como postos de atendimento do Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, do Ministério do Trabalho, e de serviços judiciários, entre outros.

Regiões Geográficas Intermediárias Escala intermediária entre as Unidades da Federação e as Regiões Geográficas Imediatas. Essas regiões articulam as Regiões Geográficas Imediatas por meio de um polo de hierarquia superior diferenciado, a partir de fluxos de gestão privada e pública e da existência de funções urbanas de maior complexidade, como serviços médicos especializados ou grandes universidades.

regulação Todo e qualquer ato que discipline ou organize determinado serviço público, incluindo suas características; padrões de qualidade; impacto socioambiental; direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação; e fixação e revisão do valor de tarifas e outros preços públicos.

reservatório Recipiente que acumula água para ser distribuída à rede. O reservatório pode ser de con-

creto armado, ferro-cimento, metálico, entre outros materiais, e pode estar enterrado, semienterrado ou elevado.

reuso direto do efluente tratado Reutilização do efluente tratado (águas residuais do tratamento do esgoto) que é encaminhado, diretamente, do ponto de descarga até o local do reuso, não sendo descarregado no meio ambiente.

seca ou estiagem Fenômeno climático caracterizado pela ausência prolongada de chuvas durante período suficiente para provocar grave desequilíbrio hidrológico.

Semiárido Brasileiro Região delimitada pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE, considerando condições climáticas dominantes de semiaridez, em especial a precipitação pluviométrica. Os critérios para sua delimitação são a precipitação pluviométrica média anual igual ou inferior a 800 mm; o índice de Aridez de Thornthwaite igual ou inferior a 0,50; e o percentual diário de déficit hídrico igual ou superior a 60%, considerando todos os dias do ano.

serviço de atendimento ao público Canal de comunicação que facilita o diálogo com clientes e consumidores para cadastramento de consultas, reclamações e/ou outras demandas com relação aos serviços prestados.

serviços públicos de saneamento básico de interesse comum Serviços de saneamento básico prestados em Regiões Metropolitanas, Aglomerações Urbanas e Microrregiões instituídas por lei complementar estadual, em que se verifique o compartilhamento de instalações operacionais de infraestrutura de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário entre dois ou mais Municípios, denotando a necessidade de organizá-los, planejá-los, executá-los e operá-los de forma conjunta e integrada pelo Estado e pelos Municípios que compartilham, no todo ou em parte, as referidas instalações operacionais.

serviços públicos de saneamento básico de interesse local Funções públicas e serviços cujas infraestruturas e instalações operacionais atendem a um único Município.

simples desinfecção (cloração e outros) Tratamento da água que envolve apenas sua desinfecção e, eventualmente, a fluoretação adicionada e a correção de pH. O cloro é o desinfetante mais empregado, porém existem outros métodos químicos de desinfecção, como ozônio, iodo, prata (coloidal ou iônica), sal de cozinha etc.

Sistema Único de Saúde Denominação do sistema público de saúde brasileiro criado pela Constituição Federal do Brasil, de 1988.

solução alternativa de abastecimento de água Qualquer fonte de abastecimento de água potável para a população que não a rede geral de distribuição.

subsídio Instrumentos econômicos de política social que contribuem para a universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico por parte de populações de baixa renda, conforme disposto no inciso VII do Art. 3º da Lei n. 14.026, de 15.07.2020.

subsídio cruzado Ver subsídio tarifário

subsídio tarifário Transferência ou compensação financeira feita entre diferentes usuários: uns estão sujeitos a uma estrutura tarifária mais cara, enquanto outros são isentos ou têm sua cobrança calculada a partir de uma estrutura tarifária mais barata.

SUS Ver Sistema Único de Saúde

tarifa Preço público relacionado ao serviço efetivamente prestado, com possibilidade de rescisão e sem natureza tributária.

tarifa de contingência Tarifa que incide, preferencialmente, sobre os consumidores que ultrapassam os limites de consumo definidos em caso de racionamento, conforme disposto no Decreto n. 7.217, de 21.06.2010.

tarifa mínima Valor fixado para efeito de cobrança da cota mínima de consumo mensal de água colocada à disposição de cada categoria de economia. Essa tarifa é cobrada de todas as economias ativas, ainda que não tenha havido consumo em um determinado mês, ou que o consumo tenha ficado aquém da cota estabelecida.

tarifa progressiva Aumento do valor do m³ de água, em função do aumento do volume de água consumido.

tarifa social Tarifa de que se beneficiam as unidades consumidoras enquadradas na categoria residencial de consumidores de baixa renda, os quais, geralmente, são cadastrados em algum programa social do governo.

taxa Tipo de tributo cobrado pelo serviço prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição, somente podendo ser estabelecido por lei.

taxa de retorno Proporção entre o volume de esgoto gerado e o volume de água consumido. Parte da água consumida não retorna para as redes de esgoto, ainda que haja coleta, pois é ingerida por pessoas e animais, usada para rega de plantas e preparação de alimentos, ou mesmo é evaporada.

tratamento biológico Ver tratamento secundário

tratamento de água convencional Tratamento completo em estação de tratamento de água, abrangendo os processos de floculação, decantação, filtração e desinfecção. Também podem ocorrer, nesse tipo de tratamento, as etapas correspondentes à correção de pH, fluoretação adicionada, entre outros processos adicionais.

tratamento de água não convencional Tratamento em que não constam todas as etapas descritas no tratamento convencional. A água tratada somente por desinfecção não é incluída nessa categoria. Ver também tratamento de água convencional.

tratamento de esgoto sanitário Combinação de processos físicos, químicos e biológicos com o objetivo de reduzir a carga orgânica existente no esgoto sanitário antes de seu lançamento final. Considera-se que existe tratamento de esgoto quando ocorre, pelo menos, o seu tratamento preliminar (gradeamento e desarenador).

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, por meio de sistema mecânico, como prensa, filtro, centrífuga etc.; e leito de secagem - processo de secagem do lodo em tanques de armazenamento ou de camada drenante, por meio da evaporação ou filtração da parte líquida. Ver também lodo.

tratamento preliminar Remoção de espuma oleosa, detritos flutuantes e areia, os quais podem inibir os processos biológicos e/ou danificar equipamentos mecânicos.

tratamento primário Remoção de sólidos em suspensão sedimentáveis e de sólidos flutuantes.

tratamento secundário Forma de tratamento biológico do esgoto sanitário que objetiva reduzir a carga orgânica do efluente mediante a oxidação dessa pela ação de microrganismos.

tratamento terciário Remoção complementar de poluentes não suficientemente removidos no tratamento secundário, como nutrientes, patogênicos, sólidos inorgânicos dissolvidos e em suspensão, além de poluentes específicos (usualmente tóxicos ou compostos não biodegradáveis) por processos físico-químicos.

unidade de tratamento simplificado Unidade de simples desinfecção que se distingue da estação de tratamento de água. Há situações em que, nessas unidades, além da desinfecção, tem-se a fluoretação adicionada das águas e a correção de pH.

universalização Ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico, conforme disposto nas Leis n. 11.445, de 05.01.2007, e n. 14.026, de 15.07.2020.

uso como insumo para agricultura Uso como fertilizante e recompositor da camada superficial do solo, por exemplo.

uso na construção civil Uso na fabricação de tijolos ou telhas, por exemplo.

UTS Ver unidade de tratamento simplificado

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.

vazão Volume que escoar pela tubulação em determinado intervalo de tempo.

verminoses Conjunto de doenças parasitárias causadas pela infestação de vermes no organismo humano ou animal, principalmente no intestino. As formas mais comuns de transmissão são pelo solo (geo-helminthíases) ou pela ingestão de águas contaminadas. Algumas das doenças mais frequentes são: ascaridíase, esquistossomose e teníase.

volume de água consumido no Município Soma do volume de água micromedido e do volume de água consumido estimado para as economias residenciais e não residenciais do Município. Não inclui o volume de água enviado para outro(s) Município(s) ou para outra(s) entidade(s) para tratamento e/ou distribuição.

volume de água distribuído no Município Volume de água disponibilizado para consumo na rede e reservatórios do Município. Não inclui o volume de água enviado para outro(s) Município(s) ou para outra(s) entidade(s) para tratamento e/ou distribuição.

volume de água faturado no Município Volume de água debitado ao total de economias residenciais e não residenciais, medidas e não medidas do Município, para fins de faturamento. Não inclui o volume de água enviado para outro(s) Município(s) ou para outra(s) entidade(s) para tratamento e/ou distribuição.

volume de esgoto coletado no Município Volume de esgoto lançado na rede coletora do Município. Em geral, considera-se que esse volume corresponde a cerca de 80% a 85% do volume de água consumido na mesma economia no período. Não inclui o volume de esgoto recebido de outro(s) Município(s) ou de outra(s) entidade(s).

volume de esgoto faturado no Município Volume de esgoto debitado ao total de economias residenciais e não residenciais, medidas e não medidas do Município, para fins de faturamento. Em geral, considera-se que esse volume corresponde a um percentual do volume de água faturado na mesma economia. Não inclui o volume de esgoto recebido de outro(s) Município(s) ou de outra(s) entidade(s).

wetland Processo de tratamento biológico do esgoto sanitário com a aplicação de plantas aquáticas, nas quais a microbiota, que se desenvolve naturalmente no leito, é a principal responsável pela degradação da matéria orgânica.

WHO Ver em Organização Mundial da Saúde

Equipe técnica

Diretoria de Geociências

Coordenação de Geografia - CGEO e Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais - CREN

Coordenação geral

Adma Hamam de Figueiredo

Coordenação técnica

André Luiz Ferreira

André Polly Assumpção

Revisão geral

Daiane de Paula Ciriáco

Temário

Adma Hamam de Figueiredo

André Luiz Ferreira

Felipe Rodrigues Araújo

Karen Cazon Arraya

Theo Sisle Zeron

Coordenação da versão digital

Marta Minussi Franco

Coordenação da Plataforma Geográfica Interativa (PGI)

Maria Tereza Carnevale (Diretoria de Informática)

André de Freitas de Azevedo

Italo Leite Ferreira Portinho

Paulo Diogo Rodrigues Leão

Capítulo 1

Distribuição espacial e nível de abrangência das redes de saneamento

Elaboração de texto

Cristiane Moreira Rodrigues

Concepção e produção de mapas e pranchas

Mariane dos Santos Pessanha

Otto Marques dos Santos Neves

Capítulo 2

Qualidade e eficiência das redes de saneamento

Elaboração de texto

Maria Amélia Vilanova Neta

Concepção e produção de mapas e pranchas

Theo Sisle Zeron

Ronaldo Cerqueira Carvalho

Capítulo 3

Saneamento básico e meio ambiente

Elaboração de texto

Elisabeth Ivete Sherrill

Concepção e produção de mapas e pranchas

André Polly Assumpção

Daniel Rios Cerqueira Barbosa (estagiário)

Emilio Reguera Rua

Karen Cazon Arraya

Pedro Henrique Pereira Leite dos Santos (estagiário)

Marcelo Luiz Delizio Araujo

Theo Sisle Zeron

Capítulo 4

Saneamento básico e saúde pública

Elaboração de texto

André Luiz Ferreira

Hellen Cano – DPE/COPIS/GEPS/GESAN

Jorcely Victorio Franco – DPE/COPIS/GEPS/GESAN

Ronaldo Cerqueira Carvalho

Concepção e produção de mapas e pranchas

André Luiz Ferreira

Capítulo 5

Gestão dos serviços de saneamento

Elaboração de texto

Felipe Rodrigues Araújo

Concepção e produção de mapas e pranchas

Felipe Rodrigues Araújo

Colaboradores externos

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA

Ana Catarina Nogueira da Costa Silva

Diana Leite Cavalcanti

Marcus André Fuckner

Sérgio Rodrigues Ayrimoraes Soares

Thiago Henriques Fontenelle

Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ

Christovam Barcellos

Renata Gracie

Universidade Estadual do Rio de Janeiro - Departamento de Saneamento e Meio Ambiente (DESMA/UERJ)

Prof. Teófilo Carlos do Nascimento Monteiro

Colaboradores IBGE

Diretoria de Pesquisas - DPE

Bruno Mandelli Perez (COPIS/GISO)

Fernanda Siqueira Malta (COPIS/GEPS/GESAN)

Marco Antonio Ratzsch de Andreazzi (COPIS/GEPS/GPESP)

Diretoria de Geociências - DGC

Bruno Dantas Hidalgo

Ethel Guedes Vieites

Jorge Kleber Teixeira Silva

Projeto Editorial

Centro de Documentação e Disseminação de Informações

Coordenação de Produção

Marisa Sigolo

Gerência de Editoração

Estruturação textual

Leonardo Martins

Diagramação tabular e de gráficos

Aline Carneiro Damacena

Márcia do Rosário Brauns

Rodrigo Passos de Oliveira

Diagramação textual

Thiago Goulart da Silva

Programação visual da publicação

Thiago Goulart da Silva

Gerência de Documentação

Pesquisa e normalização documental

Aline Loureiro de Souza

Ana Raquel Gomes da Silva

Isabella Carolina do Nascimento Pinto

Lioara Mandoju

Nádia Bernuci dos Santos

Elaboração de quartas capas e padronização de glossários

Ana Raquel Gomes da Silva

Gerência de Gráfica

Ednalva Maia do Monte

Newton Malta de Souza Marques

Se o assunto é **Brasil**,
procure o **IBGE**.



/ibgecomunica



/ibgeoficial



/ibgeoficial



/ibgeoficial

www.ibge.gov.br 0800 721 8181

Atlas de Saneamento

Abastecimento de água e esgotamento sanitário

Tema central da agenda pública brasileira, a universalização do saneamento básico constitui um desafio ainda a ser superado no País no Século XXI.

Visando enriquecer o debate sobre o tema, o IBGE traz a público a terceira edição do *Atlas de saneamento*, por meio da qual reitera o seu compromisso de fornecer informações atualizadas não só sobre a cobertura espacial e a qualidade dos serviços de saneamento no País, como também sobre questões relacionadas à saúde pública, ao meio ambiente e à própria cidadania envolvidas nessa temática. Para tal, empreendeu uma leitura dos indicadores obtidos pela Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB 2017, realizada pelo Instituto, renovando a convicção de que as estatísticas têm a sua capacidade interpretativa reforçada quando associadas ao enfoque territorial fornecido pela Geografia. A essas informações se somaram aportes de outras pesquisas também do IBGE, como a Pesquisa de Informações Básicas Municipais - MUNIC que, em sua edição de 2017, investigou suplementarmente esse tema, além de dados de instituições externas, como o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA e a Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ, cujas contribuições, valiosas, ensejaram o aprofundamento de algumas abordagens contempladas nesta edição, segundo recortes espaciais, como os de regiões hidrográficas. As correlações com indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS, apresentadas em alguns capítulos, evidenciam o alinhamento da presente publicação às discussões de alcance internacional sobre o impacto do saneamento básico em diversas dimensões da vida humana e do planeta.

A publicação está organizada em cinco capítulos, compostos de textos, mapas, gráficos e tabelas. O primeiro capítulo, *Distribuição espacial e abrangência das redes de saneamento de água e esgoto*,

trata da geografia dessas redes e realça as acentuadas desigualdades regionais, apesar do aumento da oferta dos serviços de abastecimento de água por rede geral e de esgotamento sanitário por rede coletora observado desde a realização da primeira PNSB, em 1989. O segundo, *Qualidade e eficiência das redes de saneamento*, oferece uma análise espacial dos indicadores de qualidade e eficiência dos serviços de saneamento básico, com foco em alguns aspectos das etapas de coleta, transporte, tratamento, armazenamento (no caso da água) e distribuição (no caso do esgoto). O terceiro, *Saneamento básico e meio ambiente*, aborda a integração desses dois elementos, utilizando, por vezes, o recorte territorial das regiões hidrográficas, tão importante para a gestão das águas no País. O quarto, *Saneamento básico e saúde pública*, traça um panorama do cruzamento dessas duas dimensões, tendo como referências a incidência bruta acumulada de internações, bem como os números de casos notificados e de óbitos causados por doenças ligadas ao saneamento ambiental entre 2007 e 2019. O capítulo *Gestão dos serviços de saneamento*, por fim, dimensiona os principais elementos relacionados à administração das entidades prestadoras dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, em um contexto de regulação estatal e normatização institucional. Um glossário, ao final da publicação, reúne os conceitos considerados essenciais para a compreensão dos temas tratados.

Espera-se que o presente Atlas, também disponibilizado na Plataforma Geográfica Interativa - PGI, no portal do IBGE na Internet, possa subsidiar os poderes públicos e a sociedade em geral no sentido da melhoria do planejamento territorial com vistas à formulação de políticas locais orientadas à universalização e à melhoria do saneamento básico no Brasil.

