

Glossário

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

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

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

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

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

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

ampliações ou melhorias no sistema de abastecimento de água Conjunto de medidas para ampliações ou melhorias do sistema de abastecimento de água, incluindo ligações prediais; captação (equipamentos e instalações utilizadas para tomada de água do manancial); adução (transporte de água do manancial ou da água tratada); tratamento e reservação; e rede de distribuição de água, entre outras. Considera-se ampliação a obra que está em andamento e não apresenta, na data de referência da pesquisa, qualquer empecilho de ordem financeira, técnica ou jurídica para a sua conclusão.

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

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

análise da água da adutora de água tratada Classificação dos tipos de análise da água da adutora de água tratada em: bacteriológica (coliformes fecais e totais, e estreptococos fecais); características físico-químicas (temperatura, turbidez, cor, pH, dureza e alcalinidade, entre outras); substâncias químicas orgânicas (aldrin e dieldrin, benzeno, clordano, DDT, lindano, além de óleos, graxas e outros); substâncias químicas inorgânicas (arsênio, cádmio, chumbo, cianetos, mercúrio, nitratos,

prata e outros); ou substâncias radioativas (urânio, célio e outros). A frequência da análise da água da adutora de água tratada pode ser diária, semanal, quinzenal, mensal, semestral, anual ou outra.

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

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

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

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

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

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

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

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

aterro sanitário Instalação de destinação final dos resíduos sólidos urbanos através de sua adequada disposição no solo, sob controles técnico e operacional permanentes, de modo a que nem os resíduos, nem seus efluentes líquidos e gasosos, venham a causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente. Para tanto, o aterro sanitário deverá ser localizado, projetado, instalado, operado e monitorado em conformidade com a legislação ambiental vigente e com as normas técnicas oficiais que regem essa matéria.

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

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

bocas de leão *Ver em bocas de lobo*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

chorume Ver líquido percolado

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

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

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

coleta de resíduos sólidos Designação genérica das atividades de remoção, sistemática ou programada, de resíduos sólidos, convencionais ou especiais, resultantes da ação humana em residências, estabelecimentos comerciais e/ou de prestação de serviços, instituições públicas ou privadas, indústrias, unidades de atenção à saúde etc., bem como de resíduos resultantes das diversas atividades de limpeza pública. Para essa remoção, os referidos resíduos devem ser prévia e adequadamente acondicionados em sacos plásticos, contenedores especiais e/ou outros tipos de recipientes aprovados pelo município; ou, particularmente no caso de resíduos da limpeza pública, dispostos adequadamente em montículos junto às calçadas das vias e/ou logradouros públicos.

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

coleta domiciliar regular de lixo Remoção sistemática de resíduos sólidos convencionais, resultantes da ação humana em residências, estabelecimentos comerciais e/ou de prestação de serviços e instituições públicas ou privadas. Para essa remoção, os referidos resíduos devem ser prévia e adequadamente acondicionados em sacos plásticos, contenedores especiais e/ou outros tipos de recipientes aprovados pelo município, e dispostos adequadamente nas calçadas das vias e/ou logradouros públicos, nos dias e horários estabelecidos pela entidade prestadora do serviço.

A coleta abrange o transporte e descarga dos resíduos coletados em unidades de processamento e/ou em unidades de disposição no solo (vazadouros ou aterros), ainda que essas unidades não sejam operadas pela mesma entidade responsável pela coleta. Para efeito da pesquisa, considera-se como regular a coleta feita sistematicamente com frequência mínima de uma vez por semana.

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

concessão de serviços de manejo de resíduos sólidos Contrato, geralmente de longa duração, através do qual o poder público municipal (concedente) repassa a uma entidade prestadora do serviço – usualmente uma empresa, pública ou privada (concessionária) – a responsabilidade de planejar, e/ou organizar, e/ou executar, e/ou coordenar alguns ou todos os serviços de manejo de resíduos sólidos, podendo ainda a concessionária terceirizar parte dos serviços objeto da concessão e arrecadar os pagamentos referentes à sua remuneração, diretamente junto aos usuários ou beneficiários dos serviços concedidos.

consórcio interfederativo Entidade resultante entre município(s) e estado(s), ou entre município(s), estado(s) e a União, com o objetivo de alcançar metas comuns previamente estabelecidas, contando com o aporte de recursos humanos, financeiros e/ou materiais dos envolvidos, proporcionalmente à sua participação nos benefícios resultantes da atuação comum, tendo como base o contido na Lei no 11.107, de 06 de abril de 2005.

consórcio intermunicipal Entidade resultante de acordo formal entre dois ou mais municípios do mesmo estado, com o objetivo de alcançar metas comuns previamente estabelecidas, contando com o aporte de recursos humanos, financeiros e/ou materiais dos municípios envolvidos, proporcionalmente à sua participação nos benefícios resultantes da atuação comum. No caso específico dos serviços de manejo de resíduos sólidos, essa forma de associação é mais corrente na implantação e/ou operação de instalações de características mais complexas, tais como aterros sanitários, unidades de transbordo ou transferência, e incineradores.

controle de perdas de água Conjunto de medidas para reduzir perdas de água, através da fiscalização de ligações clandestinas, substituição de redes velhas, manutenção de hidrômetros, caça-vazamento na rede e pitometria, que é o uso do pitô para medir a velocidade da água dentro da tubulação.

controle de perdas de faturamento Diferença entre o volume de água disponibilizado para consumo e o volume faturado. Ver também perdas de faturamento.

controle ou monitoramento da fluoretação Verificação da concentração de flúor em determinados pontos do sistema de abastecimento de água – na saída da unidade de tratamento ou na ponta da rede de abastecimento. A frequência do controle ou monitoramento da concentração de flúor na água pode ser diária, semanal, quinzenal, mensal ou outra.

corpo d'água Denominação genérica para qualquer manancial hídrico: curso d'água, trecho de rio, reservatório artificial ou natural, lago, lagoa, represas, açudes ou aquífero subterrâneo. O mesmo que corpo hídrico. Ver também captação de água.

corpo hídrico *Ver* corpo d'água

corpo receptor de águas pluviais urbanas Corpo d'água destinado a receber as águas pluviais coletadas pelos sistemas de drenagem urbana classificados, quanto ao tipo, em: curso d'água permanente – curso d'água que circula sem interrupções, como lago, rio, córrego, riacho, igarapé etc.; curso d'água intermitente – curso d'água que circula em certos períodos do ano, como rio, lago etc. ou mesmo aquele que é alimentado por água de nascentes, por águas superficiais ou até pelo descongelamento da neve, como grotas, fundo de vale, depressão natural etc.; reservatório de acumulação e detenção – barragem de regularização de vazão construída em curso d'água para acumulação de água ou para amortecimento de vazões de picos; área livre pública ou particular – área constituída por logradouros e terrenos livres, de natureza pública ou privada ou outro tipo. *Ver também* monitoramento de nível ou vazão nos corpos receptores.

corpo receptor do esgoto Corpo d'água onde é lançado o esgoto sanitário. Considera-se principal corpo receptor aquele que recebe o maior volume de esgoto sanitário, como rio, mar, lago ou lagoa, baía etc.

curso d'água intermitente *Ver em* corpo receptor de águas pluviais urbanas

curso d'água permanente *Ver em* corpo receptor de águas pluviais urbanas

deficiência na distribuição de água Deficiência no sistema de distribuição, que é a parte física do sistema de abastecimento de água constituída de instalações e equipamentos, considerados a partir da(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento, destinados a armazenar, transportar e distribuir água potável a uma comunidade, incluindo as unidades de reservação, adução de água tratada, rede de distribuição e ligações prediais.

deficiência na produção de água Deficiência no sistema de produção, que é a parte física do sistema de abastecimento de água constituída de instalações e equipamentos considerados a partir da captação, incluindo as estações elevatórias de água, a adução de água bruta e até o tratamento.

despesa corrente Despesa da administração pública com a manutenção e o financiamento dos serviços públicos em geral.

destino do lodo gerado Destino do lodo gerado pelo processo de coagulação química pelo qual passa a água tratada: rio, mar, terreno baldio, aterro sanitário, incineração e reaproveitamento (fabricação de tijolos, telhas e gesso, ou ainda na agricultura, como fertilizante e recompositor da camada superficial do solo).

disposição de resíduos sólidos no solo Lançamento no solo dos resíduos coletados na zona urbana, quer esse lançamento ocorra em simples despejos a céu aberto, ou lixões, sem qualquer modalidade de confinamento e/ou controle; quer ocorra em instalações cercadas, recebendo recobrimento com terra, com frequência diária ou maior, e/ou dotadas de outros procedimentos de controle, como aterros controlados; quer, ainda, ocorra em instalações licenciadas e dotadas de todos os procedimentos de controle exigidos pela legislação vigente.

dispositivo coletivo de detenção ou amortecimento de vazão de águas pluviais urbanas Bacia destinada ao armazenamento temporário de água e amortecimento das vazões nos picos de chuvas. Esses dispositivos tanto podem estar construídos nos corpos receptores, por meio de barragens, por exemplo, como fora deles, por meio de lagoas, por exemplo, e atendem grande área de drenagem.

disposição final Conjunto de procedimentos que possibilitam a adequada disposição e o confinamento dos resíduos sólidos urbanos e de seus efluentes contaminantes

em um ambiente restrito, sob controle técnico e monitoramento permanentes. O único tipo de instalação em que ocorre a disposição final propriamente dita dos resíduos sólidos urbanos é o aterro sanitário, tal como definido no presente glossário. Em instalações de características mais precárias como, por exemplo, aquelas genericamente designadas por aterros controlados, mesmo que os resíduos sólidos sejam mantidos fisicamente confinados, através de sua adequada compactação e de recobrimento diário com solo, seus efluentes contaminantes, líquidos ou gasosos, têm a possibilidade de se disseminar por largas extensões do solo, do subsolo e da atmosfera, sem que tenham sido previamente submetidos a tratamentos que eliminem ou reduzam adequadamente seu potencial poluidor.

dragagem e limpeza dos canais Limpeza do fundo dos canais para retirada de depósitos de areia, lama, objetos etc., por meio de uma draga.

drenagem especial Sistema de drenagem urbana que utiliza um dispositivo projetado especificamente para a proteção de áreas sujeitas a deslizamentos, inundações, proliferação de vetores, processos erosivos crônicos etc.

drenagem pluvial *Ver* drenagem urbana ou pluvial

drenagem subterrânea Sistema de drenagem urbana que utiliza dispositivos de captação, como bocas de lobo, ralos, caixas com grelha etc. para encaminhar as águas aos poços de visita e daí para as galerias e tubulações, e que tem como deságue corpos receptores, como rios, córregos etc.

drenagem superficial Sistema de drenagem urbana que utiliza guias, sarjetas, calhas etc. para interceptar as águas provenientes das chuvas, e que tem como deságue corpos receptores, como rios, córregos etc. O sistema de drenagem superficial pode estar ligado, também, às galerias e tubulações de um sistema de drenagem subterrâneo.

drenagem urbana ou pluvial *Ver* manejo de águas pluviais

economias abastecidas Moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água. Em um prédio com ligação para abastecimento de água, cada apartamento é considerado uma economia abastecida, que pode estar ativa ou inativa.

economias abastecidas ativas Economias abastecidas que contribuem para o faturamento.

economias abastecidas inativas Economias abastecidas que não contribuem para o faturamento.

economias esgotadas Unidades tributáveis, conforme registro no serviço de esgotamento sanitário. Em um prédio com ligação para esgotamento sanitário, cada apartamento com ocupação residencial é considerado uma economia esgotada. O conceito de economias esgotadas também pode ser utilizado para ligações comerciais, industriais e públicas.

economias esgotadas ativas Economias esgotadas que contribuem para o faturamento.

economias esgotadas inativas Economias esgotadas que não contribuem para o faturamento.

efluentes Águas servidas que saem de uma etapa de purificação em uma estação de tratamento de esgoto. *Ver também* uso direto do efluente.

emissário Tubulação destinada ao lançamento do esgoto em alto mar ou em rios de grande vazão. O emissário pode ser oceânico ou fluvial. *Ver também* lançamento por emissário.

emissário fluvial Unidade de disposição dos esgotos coletados nos rios, após o recebimento do tratamento preliminar. Essa solução se caracteriza pela existência de canalizações implantadas sob as águas para conduzir os esgotos até parte do rio onde não haja riscos de contaminação das margens.

emissário oceânico Unidade de disposição dos esgotos coletados no mar, após o recebimento do tratamento preliminar. Essa solução se caracteriza pela existência de canalizações implantadas sob as águas para conduzir os esgotos até o mar aberto onde não haja riscos de contaminação das praias.

encosta Declive nos flancos de um morro, colina ou serra. As encostas são classificadas, quanto à situação, em: sujeitas a deslizamentos – quando correm o risco de sofrer processos erosivos; ou dotadas de estrutura de contenção associada a elementos de drenagem especial – quando estão protegidas contra possíveis deslizamentos.

endemia Doença que ocorre habitualmente e com incidência significativa em dada população e/ou região.

entidades prestadoras de serviços de saneamento básico Entidades e/ou os órgãos públicos municipais responsáveis pela gestão dos serviços de saneamento básico no município, abrangendo o distrito-sede e demais distritos; companhias estaduais de saneamento básico; fundações, públicas ou privadas; consórcios intermunicipais; empresas públicas, privadas ou de economia mista; e associações ou cooperativas que prestam serviços de saneamento básico à população municipal, por delegação e mediante contrato ou convênio firmado com a entidade gestora do município.

entidade responsável pelo manejo de resíduos sólidos Empresa pública municipal, autarquia municipal ou órgão da administração municipal direta (secretaria, departamento, serviço, seção ou setor) responsável pela gestão e/ou pela execução, direta ou indireta, dos diversos serviços de manejo de resíduos sólidos prestados pelo município. A entidade responsável pela gestão dos serviços de manejo de resíduos sólidos (necessariamente uma instância do poder público municipal) pode, perfeitamente, ser distinta daquela(s) que executa(m) os mesmos serviços. Embora a dispersão de responsabilidades seja, quase sempre, prejudicial para a qualidade e o custo dos serviços, essa execução poderá estar diretamente a cargo de outra(s) entidade(s) pública(s) municipal(is) ou se constituir, total ou parcialmente, em objeto de contratos com terceiros. Entretanto, mesmo nos casos em que a execução de todos esses serviços seja terceirizada, ou objeto de concessão a uma empresa, pública ou privada, existe sempre uma entidade pública municipal responsável pela elaboração dos respectivos editais e contratos, bem como pela gestão e fiscalização de sua execução, durante todo o período de sua vigência.

epidemia Doença de caráter transitório que acomete, simultaneamente, um grande número de indivíduos em determinado lugar.

erosão Processo que se traduz na desagregação, transporte e deposição do solo e rocha em decomposição, pelas águas, ventos ou geleiras. Como consequência das erosões pode haver formação de ravinas, voçorocas etc. Na área urbana, as erosões se caracterizam pela formação de buracos nos leitos das vias, em geral em uma de suas laterais. Normalmente essas erosões causam problemas nos sistemas de drenagem em função do transporte de partículas sólidas que acabam por sedimentar nas redes coletoras de águas pluviais, bocas de lobo etc. *Ver também* fatores agravantes de erosão.

erosão de taludes Desgaste provocado pela água da chuva em terrenos de superfície inclinada, na base de um morro ou de uma encosta de vale onde se encontra um depósito de detritos.

erosão do leito natural Desagregação do leito natural de rios, córregos etc.

erosão laminar de terrenos sem cobertura vegetal Desgaste laminar causado pelas enxurradas que deslizam como um lençol, desgastando uniformemente, em toda sua extensão, a superfície do solo sem cobertura vegetal.

erosão no perímetro urbano Erosão da área urbana que se caracteriza pela formação de buracos nos leitos das vias, em geral em uma de suas laterais, classificada, quanto ao tipo, em: erosão do leito natural do curso d'água – desagregação do leito natural de rio, córrego etc., proporcionando alargamento de suas seções em função de desmoronamento de suas margens; ravinamento ou voçoroca – processo erosivo semissuperficial de massa, face ao fenômeno global da erosão superficial e ao desmonte de maciços de solo dos taludes, ao longo dos fundos dos vales, ou de sulcos realizados no terreno, que pode levar à destruição de edificações e obras públicas; erosão laminar de terrenos sem cobertura vegetal – desgaste laminar causado pelas enxurradas que deslizam como um lençol, desgastando uniformemente, em toda sua extensão, a superfície do solo sem cobertura vegetal; erosão de taludes – desgaste provocado pela água da chuva em terrenos de superfície inclinada na base de um morro ou de uma encosta de vale; outro – outro tipo de erosão, como, por exemplo, a subterrânea, causada pelas águas que se infiltram perfil adentro, encontrando uma camada impermeável, provocando solapamento e desbarrancamentos com aberturas de sulcos ou valas.

esgotamento sanitário Conjunto de obras e instalações destinadas à coleta, transporte, afastamento, tratamento e disposição final das águas residuárias da comunidade, de uma forma adequada do ponto de vista sanitário.

estação de compostagem *Ver* unidade de compostagem

estação de tratamento de água Conjunto de instalações e equipamentos destinados a realizar o tratamento da água bruta. Compõe-se, basicamente, de casa química, e pelo menos uma dessas etapas de tratamento: floculadores, decantadores, filtros, correção de pH, desinfecção ou cloração, e fluoretação.

estação de tratamento de esgoto Conjunto de instalações e equipamentos destinados a realizar o tratamento de esgotos produzidos. Compõe-se, basicamente, de grade, caixa de areia, decantador primário, lodo ativado e/ou filtro biológico, decantador secundário e secagem de lodo proveniente de decantadores.

estação de triagem para reciclagem *Ver* unidade de triagem e compostagem

estação elevatória Estação do sistema de esgotamento sanitário na qual o esgoto é elevado por meio de bombas até a tubulação ou a outra unidade do sistema em nível superior.

estação elevatória de águas pluviais *Ver* bombeamento

ETA *Ver* estação de tratamento de água

ETE *Ver* estação de tratamento de esgoto

fatores agravantes de erosão Fatores que podem intensificar o processo de erosão, classificados, quanto ao tipo, em: ocupação intensa e desordenada do solo – construção de imóveis de forma acelerada, sem levar em consideração padrões técnicos

responsáveis por proporcionar o adensamento adequado do solo urbano; condições geológicas e morfológicas características de processos erosivos – condições relativas à origem e formação do solo no qual ocorrem a desagregação e a remoção de materiais devido a processos erosivos; desmatamento – retirada da cobertura vegetal de determinada área ou região, que ocorre, basicamente, por fatores econômicos, acarretando desequilíbrios dos ecossistemas, empobrecimento do solo, assoreamento dos rios etc.; sistema inadequado de drenagem urbana – sistema não adequado, técnica e construtivamente, às condições atuais da área em questão; lançamento inadequado de resíduos sólidos – lançamento de lixo próximo às bocas de lobo, grelhas etc., sendo os resíduos conduzidos às redes coletoras, o que acaba por reduzir a capacidade de escoamento dos dispositivos; queimadas – utilização de técnicas inadequadas de cultivo, como queima de mato, de vegetação seca ou verde, geralmente com o fim de preparar o terreno para semear, plantar, ou mesmo limpar. *Ver também* erosão.

fatores agravantes de inundações e alagamentos Fatores que podem intensificar o transbordamento de água da calha normal de rios, mares, lagos e açudes, causando inundações e alagamentos, classificados, quanto ao tipo, em: dimensionamento inadequado de projeto – projeto elaborado com parâmetros técnicos antiquados não apropriados às condições reais do local etc.; obstrução de bueiros, bocas de lobo etc. – entupimento dos bueiros, bocas de lobo etc.; obras inadequadas – obras não adequadas construtivamente ou baseadas em projetos inadequados; ocupação intensa e desordenada do solo – construção de imóveis de forma acelerada, sem levar em consideração padrões técnicos responsáveis por proporcionar o adensamento adequado do solo urbano; lençol freático alto – terrenos onde o nível da água do subsolo está próximo à superfície, o que, normalmente, ocorre em locais próximos a nascentes ou cursos d'água; interferências físicas no sistema de drenagem – interferências físicas que ocorrem no sistema de drenagem pluvial ou nos leitos dos cursos d'água, como as causadas com tubulações de outras concessionárias, a construção de edificações sobre as tubulações, originando danos a estas, o estrangulamento das sessões de escoamento etc.; desmatamento – retirada da cobertura vegetal de determinada área ou região, que ocorre, basicamente por fatores econômicos, acarretando desequilíbrios dos ecossistemas, empobrecimento do solo, assoreamento dos rios etc.; lançamento inadequado de resíduos sólidos – lançamento de lixo próximo aos cursos d'água ou mesmo em seus leitos, o que acaba por reduzir a capacidade de escoamento do corpo receptor. *Ver também* áreas de inundações ou alagamentos.

fatura de água e esgoto Documento com características e efeitos de uma fatura comercial, que habilita a companhia na cobrança dos produtos e/ou serviços prestados.

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

fluoretação adicionada Programa existente no distrito visando a agregar íon fluoreto, em concentração adequada, à água de abastecimento público com o objetivo de prevenir a cárie dental, através da utilização de ácido fluorsilícico, fluorsilicato de sódio, fluoreto de sódio e outros compostos.

fossa rudimentar Dispositivo destinado à disposição do esgoto no solo, revestido ou não, mas que permite infiltração de líquido no solo sem que haja separação da parte sólida. As fossas rudimentares destinam-se a receber, acumular e dispor, no solo, esgoto proveniente de pias, vasos sanitários, chuveiros, tanques etc., e normalmente, se caracterizam como sumidouros onde não foram implantadas as fossas sépticas a montante.

fossa seca Poço seco escavado em terra, destinado a receber e acumular todo o esgoto primário (fezes e urina), lançado diretamente pelo usuário. A fossa seca se caracteriza pela ausência de água adicionada ao esgoto.

fossa séptica Dispositivo tipo câmara, enterrado, revestido e sem possibilidade de infiltração no solo, destinado a receber o esgoto para separação e sedimentação do material sólido, transformando-o em material inerte. A parte líquida do esgoto pode ser encaminhada a sumidouros, valas de infiltração ou filtros biológicos.

fossa séptica de sistema condominial *Ver* fossa séptica e sumidouro

galeria pluvial Canal fechado construído para o escoamento das águas de chuva.

gestão e manejo de resíduos sólidos urbanos Conjunto dos procedimentos inerentes: a) à gestão dos serviços de manejo de resíduos sólidos, abrangendo a gestão estratégica, a gestão administrativa (de pessoal, de insumos e processual), a gestão financeira e o planejamento técnico operacional; e b) ao manejo, diferenciado ou não diferenciado, passo a passo, de cada um dos tipos de resíduos resultantes dos serviços de acondicionamento, apresentação à coleta, coleta, transporte, descarga ou transbordo, processamento para reaproveitamento, tratamento de resíduos especiais ou convencionais, destinação final, tratamento e monitoramento de efluentes, desde os pontos em que sejam gerados até sua reincorporação ao meio ambiente.

gestão municipal do saneamento básico Conjunto dos procedimentos inerentes à gestão dos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de manejo de águas pluviais e de manejo de resíduos sólidos, abrangendo a gestão estratégica, a gestão administrativa (de pessoal, de insumos e processual), a gestão financeira e o planejamento técnico-operacional de cada tipo de serviço prestado.

grotões Grandes depressões que ocorrem em diferentes tipos de solos (em altitudes), como em bordas de chapadões, produzidas pela erosão.

hidrômetro Aparelho para medir e indicar a quantidade de água fornecida pela rede distribuidora a uma edificação domiciliar, comercial, industrial, de órgão público etc.

incineração Processo de redução térmica da massa (geralmente, em até 70%) e do volume (usualmente, em até 90%) de resíduos, por meio de combustão controlada a temperaturas elevadas, efetuada em incinerador.

incinerador Equipamento, ou conjunto de equipamentos e dispositivos eletromecânicos, destinado à combustão controlada de resíduos a temperaturas elevadas, usualmente variáveis de 800°C a 1400°C, e necessariamente dotado de sistemas de retenção de materiais particulados e de tratamento térmico de gases poluentes. Os incineradores são, quase sempre, parte integrante de uma instalação complexa de tratamento de resíduos, sujeita a licenciamento ambiental prévio e específico pelo órgão competente; não devem ser confundidos com os fornos improvisados de qualquer tipo, normalmente construídos, ou adquiridos e instalados pelas prefeituras, com a finalidade de queima simples, ou descontrolada, de resíduos de serviços de saúde.

índice de perdas de faturamento Percentual que relaciona a diferença entre o volume disponibilizado para consumo e o volume faturado, com o volume disponibilizado para consumo. *Ver também* perdas de faturamento.

índice médio de perdas na distribuição de água Percentual que relaciona o volume de água disponibilizado para consumo com o volume utilizado. O volume de água disponibilizado corresponde ao somatório do volume de água produzido e o volume de água importada. O volume de água produzido corresponde ao volume anual de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, vinda de outros distritos ou de outros municípios, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento, quando existir, do prestador de serviços no distrito, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) ETA(s). O volume de água produzido inclui, também, os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta

importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. O volume de água tratada importada corresponde ao volume de água potável, previamente tratada, em ETA(s) ou por simples desinfecção, recebido de outros distritos ou de outros municípios. O volume de água consumido corresponde ao somatório do volume de água micromedido e o volume de água estimado. *Ver também* perdas aparentes da água e perdas reais da água.

informações fluviométricas ou hidrológicas Informações obtidas por meio de instalações destinadas a realizar o monitoramento do curso d'água bem como medições regulares de vazão que permitam a manutenção atualizada da curva de descarga em um determinado ponto.

informações meteorológicas Informações sobre as variações climáticas que ocorrem em determinado lugar em um dado período de tempo.

informações pluviométricas Informações sobre a intensidade das águas de chuva que ocorrem em determinado lugar em um dado período de tempo.

instrumentos legais reguladores dos serviços de saneamento básico Instrumentos que permitem a regulação permanente de órgão ou entidade de direito público do titular dos serviços ou de consórcio público de que participe. Esses instrumentos correspondem a planos diretores, leis municipais, contratos de concessão que contenham metas, critérios de cálculo de tarifas etc.

instrumentos reguladores do serviço de manejo de águas pluviais Instrumentos que permitem a regulação permanente do serviço de manejo de águas pluviais, classificados, quanto ao tipo, em: plano diretor de drenagem urbana – orientação racional do desenvolvimento físico do município, relativamente à drenagem urbana, visando estimular o crescimento ordenado das atividades ligadas à rede de captação pluvial; plano urbanístico global para a área urbana – definição de diretrizes para a intervenção urbanística da área urbana, levando em consideração o uso e a ocupação do solo, seu objetivo e dimensão; lei de uso e ocupação do solo – regulação de aspectos relacionados ao uso da terra, densidade populacional, bem como à dimensão, finalidade e volume das construções, tendo como objetivo atender a função social da propriedade e da cidade; ou legislação municipal ou da região metropolitana – determinação e definição de políticas setoriais, financiamentos e mecanismos para o planejamento de ações no setor.

interceptores Canalizações que operam por gravidade e que têm por finalidade a coleta de despejos domésticos e especiais da comunidade, exclusivamente a partir de outros trechos de redes, encaminhando-os ao local de tratamento ou lançamento final. *Ver também* rede coletora de esgotamento sanitário.

inundação Transbordamento de água da calha normal de rios, mares, lagos e açudes provocado por precipitação pluviométrica intensa, intensificação de regime de chuvas sazonais ou saturação do lençol freático, ou ainda por assoreamento do leito dos rios, rompimento de barragens etc.

lagoa aerada Sistema de tratamento de água residuária, em que a aeração mecânica ou por ar difuso é usada para suprir a maior parte do oxigênio necessário.

lagoa aeróbia Sistema de tratamento biológico em que a estabilização da matéria orgânica ocorre quando existe equilíbrio entre a oxidação e a fotossíntese, para garantir condições aeróbias em todo o meio.

lagoa anaeróbia Sistema de tratamento biológico em que a estabilização da matéria orgânica é realizada, predominantemente, por processos de fermentação anaeróbia, imediatamente abaixo da superfície, não existindo oxigênio dissolvido.

lagoa de maturação Processo de tratamento biológico usado como refinamento do tratamento prévio por lagoas, ou outro processo biológico. A lagoa de maturação reduz bactérias, sólidos em suspensão, nutrientes e uma parcela negligenciável da Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO.

lagoa facultativa Sistema de tratamento biológico em que a estabilização da matéria orgânica ocorre em duas camadas, sendo a superior aeróbia e a inferior anaeróbia, simultaneamente.

lagoa mista Conjunto de lagoas anaeróbias e aeróbias, dispostas em uma determinada ordem, com o objetivo de reduzir o tamanho do sistema.

lançamento em corpos d'água Lançamento do esgoto sem tratamento, diretamente em rios, riachos, córregos, lagos, represas, açudes etc.

lançamento por emissário Classificação dos tipos de lançamento por emissário em: emissário oceânico – unidade de disposição dos esgotos coletados no mar, após o recebimento do tratamento preliminar, que se caracteriza pela existência de canalizações implantadas sob as águas para conduzir os esgotos até o mar aberto, onde não haja riscos de contaminação das praias; ou emissário fluvial – unidade que adota o mesmo procedimento, conduzindo o esgoto para áreas menos adensadas populacionalmente. *Ver também* emissário.

landfarming Sistema de tratamento de resíduos orgânicos que consiste em: a) disposição dos resíduos em camadas delgadas sobre um leito de solo, cuja base tenha sido prévia e adequadamente impermeabilizada, geralmente, com o emprego de mantas sintéticas; b) periódico reviramento dos resíduos, em conjunto com o leito de solo subjacente, com o emprego de trator agrícola equipado com grade de discos; e c) controle sistemático da umidade dessa mistura, favorecendo a natural proliferação de microorganismos, que se incumbem da progressiva estabilização da mesma, por digestão aeróbia.

licença de operação Documento que autoriza o funcionamento regular de um empreendimento potencialmente poluidor em determinado local e sob determinadas condições, emitido pelo órgão de controle ambiental com jurisdição sobre esse tipo de empreendimento. No caso de aterros sanitários e demais instalações de manejo e/ou tratamento de resíduos sólidos urbanos, a competência pela emissão da licença de operação geralmente cabe ao órgão estadual de controle ambiental.

ligação de água Conjunto de dispositivos que interliga a canalização distribuidora da rua e a instalação predial, provida ou não de hidrômetro, e que pode estar ativa ou inativa.

ligação de água ativa Ligação de água à rede pública, provida ou não de hidrômetro, que contribui para o faturamento.

ligação de água inativa Ligação de água à rede pública, provida ou não de hidrômetro, que não contribui para o faturamento.

ligação de esgoto sanitário Ramal predial conectado à rede coletora de esgoto, podendo estar ativa ou inativa.

ligação de esgoto sanitário ativa Ligação de esgoto sanitário que contribui para o faturamento.

ligação de esgoto sanitário inativa Ligação de esgoto sanitário que não contribui para o faturamento.

limpeza e desobstrução de dispositivos de captação Limpeza e retirada de detritos que impedem o bom funcionamento dos dispositivos de captação de águas

pluviais localizados, geralmente, nas faixas de vias públicas, como bocas de lobo, caixas com grelhas, ralos etc.

limpeza e desobstrução de galerias Limpeza e retirada de detritos que impedem o bom funcionamento das galerias pluviais.

limpeza pública Conjunto de serviços destinados a promover a limpeza de vias e logradouros públicos, pavimentados ou não, tais como: varrição manual ou mecânica; capina e/ou roçada; raspagem de terra e outros resíduos carreados para as vias e/ou logradouros por causas naturais, como chuvas, ventos, enchentes etc.; limpeza de bueiros; limpeza de praias marítimas, fluviais ou lacustres; poda da arborização pública; lavagem de ruas; ou outras atividades complementares, como, por exemplo, pintura de meios-fios, limpeza de monumentos, e retirada de faixas e cartazes colocados em locais públicos de forma irregular.

linhas de recalque Conjuntos de canalizações que operam por pressão, localizados após estações elevatórias de esgotos e que têm a finalidade de conduzir os despejos domésticos e especiais da comunidade, encaminhando-os a interceptores, locais de tratamento ou lançamento final. *Ver também* rede coletora de esgotamento sanitário.

líquido percolado Líquido de cor escura, geralmente com elevado potencial poluidor, proveniente da decomposição da parcela orgânica biodegradável existente nos resíduos sólidos e das águas pluviais que perpassam a massa dos mesmos, quando acumulados em depósitos de quaisquer categorias, ou dispostos em aterros controlados ou sanitários.

lixão Ver vazadouro a céu aberto

lixo industrial Lixo constituído de resíduos provenientes de atividades industriais, com composição variada, dependendo do processo industrial.

lixo séptico *Ver* resíduos sólidos sépticos de serviços de saúde

lodo Material orgânico e mineral sedimentado, em processo de digestão. *Ver também* tratamento do lodo.

loteamentos novos Áreas no espaço urbano destinadas às novas construções e que devem seguir padrões técnicos determinados por legislação específica.

loteamentos populares Áreas no espaço urbano destinadas à construção de moradias populares e que devem seguir padrões técnicos determinados por legislação específica.

macromedidor Equipamento para medição de grandes vazões.

macro e mesodrenagem Sistema de drenagem que compreende, basicamente, os principais canais de veiculação das vazões, recebendo, ao longo de seu percurso, as contribuições laterais e a rede primária urbana provenientes da microdrenagem. Considera-se como macro e mesodrenagem os cursos d'água, galerias tubulares com dimensões iguais ou superiores a 1,20m de diâmetro, e galerias celulares cuja área da seção transversal é igual ou superior a 1m². *Ver também* microdrenagem.

manejo de águas pluviais Controle do escoamento das águas de chuva para evitar que seus efeitos adversos – empoçamentos, inundações, erosões e assoreamentos – causem prejuízos à saúde, segurança e bem-estar da população. O controle pode ocorrer por meio de dispositivos superficiais (sarjetas) ou subterrâneos (tubulações e/ou galerias e/ou canais). O mesmo que drenagem urbana ou pluvial.

manejo de resíduos sólidos Conjunto dos procedimentos inerentes ao manejo de cada um dos tipos de resíduos resultantes dos serviços de limpeza urbana, desde os pontos em que sejam gerados até sua reincorporação ao meio ambiente, considerando-se as etapas de acondicionamento; apresentação à coleta; coleta; transporte, descarga ou transbordo; processamento para reaproveitamento; tratamento de resíduos especiais ou convencionais; destinação final; tratamento; e monitoramento de efluentes. *Ver também* serviços especiais de manejo de resíduos sólidos e serviços regulares de manejo de resíduos sólidos.

manutenção e conservação periódica dos sistemas de drenagem urbana Limpeza e conservação periódica das unidades que compõem o sistema de drenagem urbana, tais como bocas de lobo, redes coletoras, emissários, dispositivos de amortecimento de vazão, bacias de dissipação de energia etc. Estas atividades estão classificadas em: limpeza e retirada de detritos que impeçam o bom funcionamento dos dispositivos de captação que estão localizados em pontos convenientes, em geral nas faixas de vias públicas, para captação de águas pluviais (bocas de lobo, caixas com grelhas, ralos etc.); limpeza e retirada de detritos que impeçam o bom funcionamento das galerias (canais fechados construídos para o escoamento das águas de chuva); dragagem e limpeza de canais através de uma draga, com a finalidade de limpar o fundo dos canais, retirando depósitos de areia, lama, objetos etc., de modo a permitir a recuperação das dimensões da seção de escoamento do canal; e varrição e limpeza de vias, ruas, avenidas, becos e praças localizados na área urbana; ou outra atividade.

mecanismo de controle das águas pluviais efluentes de novos loteamentos Conjunto de dispositivos – individuais quando interno aos lotes e coletivos quando em áreas públicas ou previamente definidas para tal fim – a serem implantados em um novo loteamento com o objetivo de possibilitar o controle da vazão efluente, de maneira a garantir o lançamento de uma vazão de pico nos corpos receptores, após a implantação do empreendimento, próxima à vazão de pico existente antes da sua implantação. São considerados individuais dispositivos como caixas de infiltração internas ao lote, caixas para o reuso de águas pluviais, coberturas ajardinadas de edifícios etc.; são considerados coletivos dispositivos como reservatórios de amortecimento de cheias, canais para o retardamento do escoamento, trincheiras de infiltração, poços de infiltração etc.

microdrenagem Sistema de drenagem de condutos pluviais a nível de loteamento ou de rede primária urbana, que constitui o elo entre os dispositivos de drenagem superficial e os dispositivos de macro e mesodrenagem, coletando e conduzindo as contribuições provenientes das bocas de lobo ou caixas coletoras. Considera-se como microdrenagem galerias tubulares com dimensões iguais ou superiores a 0,30m e inferiores a 1,20m de diâmetro, e galerias celulares cuja área da seção transversal é inferior a 1m². *Ver também* macro e mesodrenagem.

modalidades dos serviços de manejo de resíduos sólidos Conjunto dos serviços – essenciais ou acessórios, rotineiros ou eventuais, obrigatórios ou facultativos – de manejo de resíduos sólidos prestados em um determinado município, abrangendo, entre outros: coleta domiciliar e comercial regular; coleta de resíduos de serviços de saúde; coleta de entulhos de construção civil; varrição de vias e logradouros públicos; roçada e capina de vias e logradouros públicos; pintura de meios-fios; desobstrução de bocas de lobo; lavagem de vias; limpeza de praias e margens de rios e córregos existentes na área urbana; destinação final de resíduos sólidos urbanos em aterros sanitários; operação de aterros controlados; operação de unidades de triagem e/ou de compostagem; operação de unidades de transbordo etc.

monitoramento de nível ou vazão nos corpos receptores Acompanhamento das vazões afluentes aos corpos receptores, por meio de medidores de vazões, régua de níveis etc., para avaliação das quantidades de águas, pluviais ou

fluviais, que aportaram ao referido corpo receptor. *Ver também* corpo receptor de águas pluviais urbanas.

natureza jurídica da entidade Forma jurídica segundo a qual foi constituída a entidade responsável pelo serviço de saneamento básico no município, classificada em: administração direta do poder público – entidade pertencente ao conjunto de órgãos e serviços integrados na chefia do poder executivo (federal, estadual ou municipal) e de seus órgãos auxiliares (ministérios, secretarias ou equivalentes); autarquia – entidade com personalidade jurídica de direito público, criada por lei específica, com patrimônio próprio, atribuições públicas específicas e capacidade de se autoadministrar, sob controle federal, estadual ou municipal; empresa pública – entidade paraestatal, criada por lei, com personalidade jurídica de direito privado, com capital exclusivamente público, de uma só ou de várias entidades; sociedade de economia mista – entidade paraestatal, criada por lei, com capital público e privado, maioria pública nas ações com direito a voto, gestão exclusivamente pública, com todos os dirigentes indicados pelo poder público; consórcio público – entidade pública caracterizada como consórcio intermunicipal ou consórcio interfederativo, tendo como objetivo alcançar metas comuns previamente estabelecidas, contando com o aporte de recursos humanos, financeiros e/ou materiais dos envolvidos, proporcionalmente à sua participação nos benefícios resultantes da atuação comum; empresa privada – empresa com capital predominante ou integralmente privado, administrada exclusivamente por particulares; fundação – entidade considerada como fundação pública ou fundação privada; associação – entidade da sociedade civil organizada, sem fins lucrativos, como uma associação de moradores, por exemplo, à qual tenha sido delegada a administração dos serviços.

ocupações em áreas de pântano sujeitas a inundações e/ou proliferação de vetores Construções em terras baixas inundadas na estação chuvosa e, em geral, constantemente alagadas.

ocupações em áreas sem infraestrutura de saneamento Construções em áreas onde não existem redes coletoras de esgoto e de águas pluviais.

ocupações em taludes e encostas sujeitas a deslizamentos Construções em terrenos de superfície inclinada na base de um morro ou de uma encosta de vale, onde se encontra um depósito de detritos e encostas sujeitas a deslizamentos.

órgão municipal gestor Órgão municipal – secretaria municipal exclusiva de saneamento básico; secretaria municipal em conjunto com outra política; setor subordinado a outra secretaria; setor subordinado diretamente à chefia do executivo (prefeito); fundação pública, ou autarquia, ou outro – responsável pela gestão do serviço de saneamento básico no município. O órgão municipal gestor do abastecimento de água pode estar associado ou subordinado a secretarias ou setor de obras, saúde, meio ambiente, habitação, planejamento, desenvolvimento urbano, ou outro.

pá carregadeira Máquina destinada a carregar materiais para os equipamentos de transporte.

pátio de estocagem Disposição final do lixo em local apropriado e que atenda alguns requisitos (área concretada, drenada etc.), dependendo do tipo de resíduo depositado.

perdas aparentes da água Perdas não físicas da água originadas de ligações clandestinas ou não cadastradas, hidrômetros parados ou que submedem, fraudes em hidrômetros, entre outras causas. Considera-se perda não física da água aquela que, embora usada pelos consumidores, não é medida ou estimada pela empresa de abastecimento de água. *Ver também* índice médio de perdas na distribuição de água.

perdas de faturamento Diferença entre o volume disponibilizado para consumo e o volume faturado, com o volume disponibilizado para consumo. O volume de água disponibilizado corresponde ao somatório do volume de água produzido e o volume de água importada. O volume de água produzido corresponde ao volume anual de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, vinda de outros distritos ou de outros municípios, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento, quando existir, do prestador de serviços no distrito, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) ETA(s). O volume de água produzido inclui, também, os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. O volume de água tratada importada corresponde ao volume de água potável, previamente tratada, em ETA(s) ou por simples desinfecção, recebido de outros distritos ou de outros municípios. O volume de água faturado corresponde ao volume de água debitado ao total de economias, medidas e não medidas, para fins de faturamento, inclusive o volume de água tratada exportado. O volume de água tratada exportado corresponde ao volume de água potável, previamente tratada, em ETA(s) ou por simples desinfecção, transferido para outros distritos ou municípios, e deve estar computado nos volumes de água consumido e faturado. *Ver também* controle de perdas de faturamento e índice de perdas de faturamento.

perdas físicas da água *Ver* perdas reais da água

perdas não físicas da água *Ver* perdas aparentes da água

perdas reais da água Perdas físicas da água originadas de vazamentos no sistema, envolvendo a captação, a adução de água, o tratamento, a reservação, a adução de água tratada e a distribuição, além de procedimentos operacionais como lavagem de filtros e descargas na rede, quando estes provocam consumos superiores ao estritamente necessário para operação. Considera-se perda real da água aquela que é decorrente de vazamentos, ou seja, que não chega ao consumidor. *Ver também* índice médio de perdas na distribuição de água.

perímetro urbano Delimitação da área urbana do município, com a indicação do limite oficial entre as áreas urbanas e rurais.

peçoal ocupado Pessoas que exercem ocupação na entidade prestadora de serviços exclusivamente relacionados ao abastecimento de água, exclusivamente relacionados ao esgotamento sanitário, ou relacionados a ambos, bem como as pessoas ocupadas no manejo de águas pluviais, ou no manejo de resíduos sólidos, incluindo as atividades de varrição e capina, coleta regular de lixo, coleta de lixo especial e outros serviços de limpeza pública, como raspagem, roçagem, limpeza de estátuas e monumentos, lavagem de ruas, retirada de faixas e cartazes, limpeza de bueiros etc., processamento e/ou tratamento de resíduos, disposição de resíduos no solo, entre outras atividades. O pessoal ocupado pode ser do quadro permanente da entidade, contratado, terceirizado, somente comissionado, com dedicação exclusiva, ou com dedicação parcial, abrangendo as atividades de operação, manutenção e administração, na data de referência da pesquisa.

poço particular Poço que serve apenas a uma propriedade, podendo ser raso ou profundo.

poliguindaste Veículo que transporta caçambas estacionárias de 4m³ a 7m³, especiais para lixo. Essas caçambas são colocadas em pontos estratégicos, sendo possível a coleta do lixo sem a necessidade de imobilização do veículo.

poluição ou contaminação na captação de água Classificação das causas de poluição ou contaminação na captação de água em: recebimento de esgoto sani-

tário – quando a área de captação é utilizada, também, como corpo receptor de esgoto sanitário, no caso de mananciais superficiais, ou quando há disposição de esgotos no solo, em distância inferior a 30m, no caso de mananciais subterrâneos (poços tubulares rasos ou profundos); recebimento de despejo industrial – quando a área de captação é utilizada, também, como corpo receptor de águas despejadas por indústrias, no caso de mananciais superficiais, ou quando há disposição de esgotos no solo, em distância inferior a 30m, no caso de mananciais subterrâneos (poços tubulares rasos ou profundos); destinação inadequada de lixo – quando, nas proximidades da área de captação, é depositado lixo proveniente de diferentes atividades humanas, tais como: lixo residencial, industrial, hospitalar etc.; atividade mineradora – quando, na área de captação, constata-se poluição causada pelo lançamento de produtos químicos utilizados na atividade mineradora que venham a contaminar o lençol freático ou o espelho d'água na superfície, como no caso, por exemplo, do lançamento de mercúrio nos rios, em zona de garimpo de ouro etc.; ou resíduos agrotóxicos – quando, na área de captação, há a presença de resíduos de atividades agrícolas provenientes da lavagem de equipamentos em rios, córregos, lagos etc., bem como de produtos químicos lançados na lavoura e que são carreados aos corpos d'água pela ação das chuvas. Caso os poços tubulares utilizados no sistema de abastecimento de água estejam localizados em áreas rurais onde ocorra produção agrícola com uso de agrotóxicos, a causa da poluição também pode ser caracterizada como de resíduos agrotóxicos.

pontos de estrangulamento do sistema de drenagem Pontos do sistema de drenagem em que as tubulações não são suficientes para escoar as águas de chuva que neles aportam. Essa situação ocorre em função de dimensionamento inadequado das tubulações, execução inadequada da rede, diminuição das seções de vazão em função de assoreamentos, interferências físicas, entre outros fatores que acarretam deficiências no sistema de drenagem.

pontos de lançamento da rede Pontos de lançamento da rede de drenagem urbana classificados, quanto ao tipo, em: curso d'água permanente – curso d'água que circula sem interrupções, como lago, rio, córrego, riacho, igarapé etc.; curso d'água intermitente – curso d'água que circula em certos períodos do ano, como rio, lago etc. ou mesmo aquele que é alimentado por água de nascentes, por águas superficiais ou até pelo descongelamento da neve, como grotas, fundo de vale, depressão natural etc.; mar; lagoa; áreas livres públicas ou particulares – áreas constituídas por logradouros e terrenos livres de natureza pública ou privada; ou reservatórios de acumulação ou detenção – reservatórios que permitem o armazenamento da água da chuva, reduzindo as vazões nos períodos de cheias.

população flutuante População que oscila em determinadas épocas (férias, fins de semana prolongados, festas, trabalho etc.) e em determinadas localidades de demanda turística ou veraneio, ou mesmo atrativa de mão de obra, cujo aumento acentuado pode ocasionar racionamento de água em razão do excesso de consumo.

população urbana População residente em área urbana, definida por lei municipal vigente na data de referência da pesquisa. A situação urbana abrange as áreas, urbanizadas ou não, correspondentes às cidades (sedes municipais), vilas (sedes distritais) ou às áreas urbanas isoladas.

população urbana com coleta regular de resíduos domiciliares Parcela estimada da população urbana do município que é efetivamente beneficiada com o serviço de coleta regular de resíduos sólidos de natureza convencional gerados em residências, estabelecimentos comerciais e/ou de prestação de serviços, instituições públicas e privadas e edificações similares, com frequência mínima de uma vez por semana.

preservação e controle das áreas de recarga de águas subterrâneas Restrição na ocupação urbana que permita a preservação de áreas onde ocorre recarga do

aquífero subterrâneo por meio de criação de parques ambientais, por exemplo, ou mesmo pela definição de dispositivos de recarga induzida do aquífero, no intuito de garantir constantes as vazões de infiltração no solo, antes e após o empreendimento.

problemas de seca/estiagem Racionamento de água que ocorre nos períodos de seca/estiagem de algumas regiões, com redução na quantidade de água disponível nos mananciais.

processamento de resíduos sólidos Operações a que são submetidos os resíduos sólidos coletados na zona urbana, tais como aquelas destinadas ao tratamento de resíduos especiais; triagem de resíduos recicláveis; compostagem de resíduos orgânicos; ou disposição dos resíduos orgânicos no solo, seja em aterros, convencionais ou para resíduos especiais, seja em simples vazadouros a céu aberto.

processamento do lixo séptico Classificação do tipo de processamento do lixo séptico coletado nas unidades de saúde em: incineração – quando o lixo das unidades de saúde é queimado em incineradores, geralmente indicados para tratamento de grande quantidade de resíduos perigosos, atingindo temperaturas acima de 800°C; queima em fornos simples – quando o lixo das unidades de saúde é queimado em fornos construídos em alvenaria de tijolos, ou fabricados industrialmente com chapas e perfis de aço, destinados à simples queima de resíduos em um ambiente confinado, usualmente a temperaturas relativamente baixas e sem controle da emissão de materiais particulados (eventualmente contaminados) e gases (eventualmente tóxicos) para a atmosfera; queima a céu aberto – quando o lixo das unidades de saúde é queimado sem nenhum tipo de equipamento; autoclave – quando o material contaminante das unidades de saúde passa por processo de esterilização, através do vapor da água sob pressão, onde todos os microorganismos (vírus, bactérias, esporos) são eliminados; ou micro-ondas – quando o lixo das unidades de saúde é queimado em forno, através da energia das micro-ondas.

processo erosivo crônico Erosão geralmente produzida pelo escoamento superficial da água em áreas com desmatamento onde os solos são carreados por enxurradas, formando grandes voçorocas. Trata-se de um processo contínuo. *Ver também* voçorocas.

proteção na captação de água Classificação das formas de proteção na captação de água em: segurança – quando existe vigilância estabelecida na área de captação de água, seja de pessoa ou equipamento; área cercada – quando a área de captação de água e/ou da bacia hidrográfica, parcial ou total, apresenta-se cercada por meio de arame farpado ou outro tipo de cerca que promova sua proteção; preservação da área por vegetação – quando há presença de vegetação protegendo o manancial onde ocorre a captação de água, como, por exemplo, matas ciliares ou de galeria e vegetação de brejo, que têm grande importância na proteção de mananciais; ou proibição de despejos – quando há proibição de qualquer tipo de despejo na área de captação de água.

queima de lixo a céu aberto Queima simples de resíduos sólidos de quaisquer naturezas sobre a superfície do solo, ou em valas abertas no mesmo, sem qualquer tipo de controle.

queima de resíduos de serviços de saúde em fornos simples *Ver em* processamento de lixo séptico

racionamento de água Interrupção do fornecimento de água em decorrência de problemas, tais como: insuficiência de água no manancial; deficiência de água na produção; deficiência de água na distribuição; população flutuante; bem como ou seca ou estiagem. Quanto à periodicidade, o racionamento pode ser: constante, quando ocorre de forma contínua ou frequente; todos os anos, sempre em determinada época; na mesma época ou esporadicamente, quando ocorre de forma

dispersa; com a frequência de algumas horas diariamente; alguns dias por semana; 1 dia por semana; 1 dia por quinzena; ou 1 dia por mês.

ravinamento Ver ravinias

ravinias Sulcos ou incisões produzidos no terreno devido ao trabalho erosivo das águas de escoamento que, tornando-se profundas, dão lugar a grandes voçorocas. Ver também voçorocas.

RCD Ver resíduos sólidos de construção e demolição

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

reciclagem Separação e recuperação de materiais usados e descartados e que podem ser transformados ou reutilizados.

rede coletora de esgotamento sanitário Conjunto de canalizações que operam por gravidade e que têm a finalidade de coletar os despejos domésticos e especiais da comunidade a partir de ligações prediais ou de outros trechos de redes, encaminhando-os a interceptores, local de tratamento ou lançamento final. Na extensão da rede coletora, deve-se considerar o comprimento total da malha de coleta de esgoto operada pelo prestador de serviços, incluindo redes de coleta e interceptores e excluindo ramais prediais e linhas de recalque. Ver também interceptores e linhas de recalque.

rede geral de distribuição de água Conjunto de tubulações interligadas, instaladas ao longo das vias públicas ou nos passeios, junto aos edifícios, conduzindo a água aos pontos de consumo (moradias, escolas, hospitais etc.), por meio de ligação predial.

rede separadora condominial Sistema individual interligado, sucessivamente, através de uma rede localizada internamente aos lotes residenciais (frente ou fundo) ou nas calçadas, destinado à coleta de esgotos de uma quadra ou conjunto de residências e ligado à rede separadora convencional ou mista da rua, em um único ponto.

rede separadora convencional Rede coletora destinada a captar e transportar, exclusivamente, águas de chuva ou esgoto sanitário, consistindo, portanto, em situações onde há duas redes distintas: uma para a drenagem e outra para o esgoto sanitário.

rede unitária ou mista Rede coletora destinada a captar águas de chuva, também utilizada para transportar o esgoto sanitário.

remoção de entulhos Remoção de restos de reformas, construções civis etc., normalmente abandonados em locais impróprios, que causam degradação e assoreamento de corpos d'água.

reservatório Recipiente que acumula água para ser distribuída à rede. O reservatório pode ser de concreto armado, ferro-cimento, metálico etc., e pode estar enterrado, semi-enterrado, ou elevado.

resíduos contaminantes Ver resíduos sólidos sépticos de serviços de saúde

resíduos sólidos de construção e demolição Entulhos, inertes ou não, reaproveitáveis ou não, resultantes de obras privadas de construção, reforma ou demolição de edificações de quaisquer naturezas.

resíduos sólidos domiciliares Resíduos sólidos de natureza convencional, gerados nas residências e em estabelecimentos comerciais e/ou de prestação de serviços e

congêneres, com frequência regular e previamente estabelecida para cada parcela da zona urbana.

resíduos sólidos industriais Resíduos sólidos gerados em instalações industriais classificados, quanto ao tipo, em: classe I – perigosos (inflamáveis, e/ou corrosivos, e/ou reativos, e/ou tóxicos e/ou patogênicos); ou classe II – não inertes (combustíveis, e/ou biodegradáveis, e/ou solúveis em água) e que, por suas características intrínsecas e/ou potencial de poluição ambiental e de risco à saúde, não podem ser manejados, processados, tratados e/ou dispostos no solo da mesma forma que os resíduos sólidos urbanos convencionais, gerados em residências, em estabelecimentos comerciais e/ou de prestação de serviços, instituições públicas ou privadas, e similares.

resíduos sólidos recicláveis Resíduos sólidos urbanos, geralmente inertes, que podem ser reintroduzidos no ciclo produtivo, como matérias-primas ou insumos de processos industriais.

resíduos sólidos sépticos de serviços de saúde Resíduos sólidos gerados em serviços de saúde classificados, quanto ao tipo, em: contaminantes ou suspeitos de contaminação e materiais biológicos (sangue, animais usados em experimentação, excreções, secreções, meios de cultura, órgãos, cateteres e curativos usados etc.); perfuro-cortantes (escalpos, agulhas e seringas descartados); restos de medicamentos de quaisquer naturezas, vencidos ou não; lixo recolhido em sanitários de unidades de internação e enfermarias; ou demais resíduos análogos gerados em estabelecimentos de atenção à saúde humana e animal, tais como hospitais, clínicas, unidades de atendimento ambulatorial, postos de saúde, laboratórios de pesquisa clínica e/ou de análises clínicas, consultórios médicos e odontológicos, farmácias etc.

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

RSI Ver resíduos sólidos industriais

RSS Ver resíduos sólidos sépticos de serviços de saúde

rua pavimentada Rua que possui algum tipo de revestimento sobre a terra, como cimento, concreto, pedra, tijolo, asfalto etc.

saneamento básico Conjunto de ações com o objetivo de alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, nas condições que maximizem a promoção e a melhoria das condições de vida dos meios urbano e rural, compreendendo o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de águas pluviais e o manejo de resíduos sólidos.

serviços especiais de manejo de resíduos sólidos Conjunto dos serviços de manejo de resíduos sólidos de natureza facultativa, executados mediante solicitação específica por parte de seu(s) beneficiário(s). Ainda que também venham a ser prestados de forma rotineira, a intervalos regulares, esses serviços estão sujeitos a cobrança exclusiva, a título de tarifa de valor variável, proporcional à quantidade dos serviços prestados. Dentre diversos outros, destacam-se nessa categoria a coleta de resíduos dos serviços de saúde, de grandes geradores individuais (por exemplo, empresas de médio e grande porte), de entulhos etc. Ver também manejo de resíduos sólidos.

serviços regulares de manejo de resíduos sólidos Conjunto dos serviços de manejo de resíduos sólidos de natureza obrigatória, prestados rotineiramente, com frequência regular previamente definida para cada parcela da zona urbana, e oferecidos de forma genérica a toda a população residente e/ou estabelecida nas regiões em que são prestados, independentemente de solicitações individualizadas de municípios, empresas ou instituições. *Ver também* manejo de resíduos sólidos.

sistema de drenagem especial Dispositivo de drenagem especificamente projetado para proteção de áreas sujeitas a deslizamentos, inundações, proliferação de vetores (ratos, moscas etc.), processos erosivos crônicos etc.

solução alternativa de abastecimento de água Solução adotada pela população dos distritos que não são abastecidos por rede geral de distribuição de água, como, por exemplo: chafariz, bica ou mina, poço particular, carro-pipa, corpo d'água e cisterna.

solução alternativa de esgotamento sanitário Solução adotada pela população dos distritos que não são atendidos por rede coletora de esgoto, como, por exemplo: fossa séptica e sumidouro, fossa rudimentar, fossa seca, vala a céu aberto e lançamento em corpos d'água.

solução individual de retenção de águas pluviais Dispositivo destinado ao armazenamento temporário de água e amortecimento das vazões nos picos de chuvas, na parte interna dos lotes. Normalmente, esses dispositivos atendem somente a uma unidade imobiliária.

sumidouro Dispositivo enterrado, normalmente cilíndrico, destinado a promover a absorção da parte líquida do esgoto pelo solo, podendo ser revestido com material que permite a infiltração no solo.

tarifa Preço público unitário pré-estabelecido, cobrado pela prestação de serviço de caráter individualizado e facultativo. A tarifa não tem natureza tributária, estando relacionada à quantidade do serviço efetivamente prestado e à possibilidade de rescisão.

tarifa mínima de água Valor fixado para efeito de cobrança da cota mínima colocada à disposição de cada categoria de consumo/economia, decorrente dos serviços de abastecimento de água.

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

taxa Modalidade de tributo que tem como fato gerador a utilização, efetiva ou potencial, de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição e que, por exigência constitucional, somente pode ser estabelecida por intermédio de lei. No caso específico da taxa de manejo de resíduos sólidos, ainda que a mesma seja cobrada no mesmo boleto do Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU, o valor correspondente aos serviços de manejo de resíduos sólidos prestados, ou colocados à disposição dos municípios, deve, necessariamente, ser discriminado em separado.

terceirização Contratação formal de terceiros para a execução de atividades de responsabilidade ou de interesse do contratante. No que diz respeito, especificamente, aos serviços de manejo de resíduos sólidos – de responsabilidade do poder público municipal, no caso dos essenciais; e/ou de seu interesse, no caso dos acessórios ou complementares – a empresa ou entidade formal contratada recebe remuneração pelo serviço efetivamente prestado, conforme estabelecido no contrato, e é fiscalizada pela instância do poder público municipal responsável pela gestão dos

serviços de manejo de resíduos sólidos. A terceirização de serviços pode ocorrer em diversas escalas, abrangendo desde a contratação de empresas especializadas e bem estruturadas, até a contratação de microempresas ou cooperativas de trabalhadores que possam executar, por exemplo, a coleta regular de resíduos domiciliares em regiões de difícil acesso, com o emprego de veículos de tração animal.

trabalho social desenvolvido com os catadores Conjunto de atividades e ações desenvolvidas pela entidade prestadora de serviços com os objetivos de criar oportunidades de formação, crescimento pessoal, trabalho e renda familiar, e prestar esclarecimentos sobre a necessidade das medidas de segurança, higiene, proteção individual etc., dos catadores de lixo. As atividades e ações são classificadas, quanto ao tipo, em: cadastro em unidades de disposição de resíduos no solo e encaminhamento a postos de trabalho e geração de renda – quando existe cadastro nas unidades de disposição de resíduos no solo, visando encaminhar trabalhadores a postos de trabalho e geração de renda; encaminhamento a postos de trabalho e geração de renda em programas de coleta seletiva – quando existem ações que visam encaminhar os catadores a postos de trabalho e geração de renda; organização social dos catadores (cooperativas, associações etc.) – quando existem atividades ou ações no âmbito social, no sentido de efetivar e/ou ampliar a organização social dos catadores.

tratamento complementar do efluente Qualquer processo que não se encontra inserido em tratamentos preliminares, primários, secundários e terciários de esgotos. Um processo de tratamento complementar usualmente adotado se refere à desinfecção dos esgotos, que se destina a destruir vírus e bactérias que podem provocar contaminação, sendo os mais comuns a cloração e aplicação de raios ultravioleta ou ozônio. *Ver também* tratamento do esgoto sanitário.

tratamento da água Classificação dos tipos de tratamento da água em: convencional – quando a água bruta passa por tratamento completo em uma estação de tratamento, abrangendo os processos de floculação, decantação, filtração, e desinfecção ou cloração, antes de ser distribuída à população, podendo ocorrer, também, as etapas correspondentes à correção de pH e fluoretação; ou não convencional – quando a água bruta passa por tratamento onde não constam todas as etapas descritas no tratamento convencional. Alguns dos processos considerados não convencionais são: clarificação de contato; tratamento em estação de tratamento de água compacta, pressurizada ou não; filtração direta; dessalinização; ou simples desinfecção (cloração e outros), antes da distribuição à população. O cloro é o desinfetante mais empregado, porém existem outros métodos químicos de desinfecção como, por exemplo, ozona; iodo; prata, coloidal ou iônica; sal de cozinha etc. Considera-se, também, simples desinfecção, quando a água recebe somente a desinfecção acrescida de aplicação de flúor.

tratamento do esgoto sanitário Combinação de processos físicos, químicos e biológicos, com o objetivo de reduzir a carga orgânica existente no esgoto sanitário. O tratamento de esgotos sanitários pode ser dividido em quatro etapas principais – preliminar, primário, secundário e terciário – sucessivas e complementares, nas quais o efluente é progressivamente tratado antes de ser lançado em um corpo d'água. Os processos de tratamento do esgoto sanitário são classificados, quanto ao tipo, em: filtro biológico; lodo ativado; reator anaeróbio; valo de oxidação; lagoa anaeróbia; lagoa aeróbia; lagoa aerada; lagoa facultativa; lagoa mista; lagoa de maturação; fossa séptica de sistema condominial; WETLAND/aplicação no solo; ou plantas aquáticas. *Ver também* tratamento complementar do efluente.

tratamento do lodo Classificação do tratamento do lodo em: biodigestor – instalação destinada a acelerar a decomposição da matéria orgânica; desidratação mecânica – processo de separação da parte sólida do lodo, através de sistema mecânico como prensa, filtro, centrífuga etc.; ou leito de secagem – processo de secagem do lodo

em tanques de armazenamento ou de camada drenante, através da evaporação ou filtração da parte líquida. *Ver também* lodo.

tratamento e/ou disposição final do lixo Tratamento e/ou disposição final dos resíduos sólidos em: vazadouros a céu aberto, ou lixões; vazadouros em áreas alagadas, aterros sanitários; aterros controlados e de resíduos especiais; unidade de compostagem; ou usina de incineração.

treinamento e capacitação Treinamento proporcionado pela entidade prestadora de serviços de saneamento básico ao pessoal da operação, manutenção e administração com o objetivo de melhorar o desempenho de suas funções, classificado, quanto ao tipo, em: cursos específicos, normalmente de curta duração, para treinar os trabalhadores em atividades específicas relacionadas à execução dos serviços sob sua responsabilidade, podendo, por exemplo, estar ligados à operação de equipamentos, à prevenção de acidentes pessoais, ao conhecimento de novas técnicas e/ou procedimentos etc.; palestras promovidas e/ou copatrocinadas pela entidade no sentido de informar seus diversos grupos de trabalhadores sobre questões de interesse, geral ou específico, correlatas às suas funções e/ou atribuições específicas, ou conexas ao campo de atuação da entidade; treinamento em serviço, com atividades destinadas à assimilação de novos conhecimentos por parte de antigos trabalhadores, ou de conhecimentos específicos sobre as formas de atuação da entidade por parte de trabalhadores recém-admitidos, ministrado, em ambas as situações, sob a supervisão, direta ou indireta, de um funcionário mais graduado, e/ou anteriormente qualificado, ou de um profissional externo à entidade e especialmente contratado para a realização desse treinamento.

triagem de recicláveis Separação, por tipos, dos materiais resultantes da coleta seletiva de resíduos recicláveis, seguida de seus adequados acondicionamento e estocagem, bem como de sua periódica comercialização, operação esta que pode ou não ser precedida de algum tipo de reprocessamento de natureza industrial, destinado a agregar valor aos resíduos recuperados.

unidade de compostagem Conjunto das instalações, dotadas ou não de equipamentos eletromecânicos, destinadas ao processamento de resíduos orgânicos facilmente biodegradáveis, provenientes da poda de árvores e gramados, bem como da coleta diferenciada – junto a centrais de abastecimento, mercados, estabelecimentos de venda a varejo de legumes e frutas, ou sacolões, supermercados e outros locais em que esse tipo de resíduo é gerado em maiores quantidades – de modo a transformá-los em composto orgânico, como fertilizante e condicionador de solos, sob controle e monitoramento sistemáticos.

unidade de processamento de resíduos sólidos urbanos Instalação, dotada ou não de equipamentos eletromecânicos, em que quaisquer tipos de resíduos sólidos urbanos são submetidos a qualquer modalidade de processamento, abrangendo desde a simples transferência, ou transbordo, de um tipo de veículo coletor para outro, de maior capacidade, até, por exemplo, o tratamento em uma sofisticada unidade de incineração ou de desinfecção por meio de micro-ondas.

unidade de reciclagem de entulhos Conjunto das instalações, equipamentos mecânicos, máquinas e veículos destinados ao processamento dos entulhos gerados na construção civil (rejeitos de novas edificações, de reformas e/ou de demolições), de modo a permitir e/ou facilitar seu reaproveitamento como matéria-prima na própria indústria da construção civil. O processamento dos resíduos nessas unidades é feito por fases distintas e subsequentes – recebimento; segregação, ou limpeza preliminar; trituração; separação eletromagnética de metais ferrosos; classificação granulométrica do material triturado, por peneiramento mecânico; e estocagem do produto final, por classes, para expedição – implicando na necessidade de áreas e instalações diversificadas, compatíveis com a natureza das

atividades que nelas se deve desenvolver; com a quantidade máxima possível de resíduos a processar a cada dia; e com o tempo máximo admissível de estocagem, na unidade, do resíduo bruto a ser processado e dos materiais resultantes do processo de beneficiamento.

unidade de triagem de resíduos recicláveis Conjunto das instalações, dotadas ou não de equipamentos eletromecânicos, onde são executados os trabalhos de: separação, por classes e/ou por tipos de resíduos recicláveis resultantes da coleta seletiva; acondicionamento, usualmente em fardos após prensagem, ou em contenedores, quando a granel; e estocagem, para posterior comercialização.

unidade de triagem e compostagem Conjunto das instalações, dotadas ou não de equipamentos eletromecânicos, que têm como matéria-prima resíduos provenientes da coleta regular de resíduos sólidos domiciliares, eventualmente oriundos de parcelas selecionadas da zona urbana, e nas quais são executados os trabalhos de separação preliminar (catação manual em canaleta fixa ou esteira rolante) dos resíduos potencialmente recicláveis, sendo os resíduos eminentemente orgânicos biodegradáveis encaminhados para a compostagem, em pátio e/ou em biodigestores, eventualmente após a remoção eletromagnética de metais ferrosos e a trituração do restante dos resíduos em moinhos de martelos apropriados.

usina de compostagem *Ver* unidade de compostagem

usina de incineração Instalação especializada onde se processa a combustão controlada do lixo, a temperaturas elevadas, usualmente variáveis de 800°C a 1 200°C, com a finalidade de transformá-lo em matéria estável e inofensiva à saúde pública, reduzindo seu peso e volume.

usina de processamento de lixo *Ver* unidade de triagem e compostagem

usina de reciclagem Instalação apropriada para separação e recuperação de materiais usados e descartados presentes no lixo e que podem ser transformados e reutilizados.

uso a jusante do principal corpo receptor Utilização do corpo receptor em pontos mais baixos, em relação ao ponto de lançamento do esgoto sanitário para onde vai o efluente. Os usos a jusante dos corpos receptores são classificados, quanto ao tipo, em: abastecimento público de água – quando o corpo receptor do esgoto sanitário é utilizado como manancial para abastecimento público de água, como rio, açude etc.; recreação – quando o corpo receptor do esgoto sanitário é utilizado para atividades recreativas ou outras práticas esportivas; irrigação – quando o corpo receptor do esgoto sanitário é utilizado para irrigação; ou aquicultura – quando a água é utilizada para criação de animais e plantas aquáticas ou outro uso.

uso direto do efluente Reuso ou reutilização do efluente que é encaminhado diretamente do ponto de descarga até o local do reuso, não sendo descarregado no meio ambiente. O uso direto do efluente classifica-se, quanto ao tipo, em: industrial – refrigeração, alimentação de caldeiras, água de processamento etc.; irrigação – irrigação paisagística de parques, cemitérios, campos de golfe, gramados residenciais etc.; agricultura – irrigação de campos para cultivo; serviços urbanos – lavagem de ruas de veículos, combate a incêndio etc.; aquicultura – utilização da água para criação de animais e plantas aquáticas; ou outro – outro uso direto do efluente. *Ver também* efluente.

valas a céu aberto Valas ou valetas por onde escorre o esgoto a céu aberto em direção a cursos d'água ou ao sistema de drenagem, atravessando os terrenos das casas ou as vias públicas.

valas de infiltração Conjunto de canalizações assentado a uma profundidade determinada, destinado a promover a absorção da parte líquida do esgoto pelo solo. A percolação do líquido através do solo permite a mineralização dos esgotos antes que os mesmos se transformem em fonte de contaminação das águas subterrâneas e de superfície.

valo de oxidação Reator biológico aeróbio de formato característico, que pode ser utilizado para qualquer variante do processo de lodos ativados ou que comporte um reator em mistura completa.

varredeira mecânica Veículo triciclo ou de quatro rodas para varrição mecânica de ruas, com velocidade média de 6km/h.

varrição de vias e logradouros públicos Remoção, manual ou mecânica, de resíduos acumulados nas vias e logradouros públicos, tanto por causas naturais como, por exemplo, folhas da arborização pública, quanto em função de procedimentos inadequados da população como, por exemplo, papéis e embalagens descartáveis.

vazadouro a céu aberto Local utilizado para disposição do lixo, em bruto, sobre o terreno, sem qualquer cuidado ou técnica especial. O vazadouro a céu aberto caracteriza-se pela falta de medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública. *Ver também* lixão.

vazadouro em áreas alagadas Corpo d'água utilizado para lançamento do lixo, em bruto.

veículo a tração animal Veículo com duas ou quatro rodas, com capacidade de 1,5m³ a 3m³, tracionado por animais.

veículo com reboque Veículo comum ou trator destinado a rebocar caçamba de duas ou quatro rodas.

voçorocas Grandes buracos de erosão causados pela chuva e intempéries, em solos onde a vegetação é escassa e não mais protege o solo, que fica cascalhento e suscetível de carregamento por enxurradas. *Ver também* processo erosivo crônico e ravinas.

volume coletado de esgoto Volume de esgoto lançado na rede coletora. Em geral, considera-se que esse volume corresponde a cerca de 80% a 85% do volume de água consumido na mesma economia.

volume de água estimado Volume de consumo diário de água estimado para as ligações desprovidas de hidrômetro ou com hidrômetro parado.

volume de água faturado Volume diário de água debitado ao total de economias, medidas e não medidas, para fins de faturamento.

volume de água medido Volume diário de água consumido medido pelos hidrômetros instalados nos ramais prediais.

Equipe técnica

Diretoria de Geociências

Coordenação de Geograf a

Maria Luiza Gomes Castello Branco

Coordenação técnica e planejamento geral da publicação

Adma Hamam de Figueiredo

Ivete Oliveira Rodrigues

Denise Maria Penna Kronemberger

Geoprocessamento

Coordenação geral

Jose Carlos Louzada Morelli

Equipe

Cleber de Azevedo Fernandez

Jorge Kleber Teixeira Silva

José Aldo Gonçalves Coutinho

José Antônio Scarcello

Hellen Cano

Maurício Goncalves e Silva

Rodrigo da Silveira Pereira

Rogério Botelho Mattos

Layout das pranchas

Cleber de Azevedo Fernandez

Processamento de imagem

André Polly Assumpção

Maurício Gonçalves e Silva

Revisão de textos e pranchas

Marco Antônio Teixeira de Brito

Adma Hamam de Figueiredo

Antônio Tadeu Ribeiro de Oliveira (DPE/COPIS)

Daniela Santos Barreto (DPE/COPIS)

Denise Maria Penna Kronemberger

Ivete Oliveira Rodrigues

Apoio técnico

Paulo Afonso Melo da Silva

Luiz Carlos Adelaide de Matos

Elaboração do temário

Adma Hamam de Figueiredo

Denise Maria Penna Kronemberger

Ivete Oliveira Rodrigues

Abrangência das redes de saneamento

Ivete Oliveira Rodrigues

Emilio Reguera Rua

José Aldo Gonçalves Coutinho

Pablo Guedes dos Santos da Silva (estagiário)

Rogério Botelho Mattos

Rosane de Andrade Memória Moreno

Valdir Neves

Qualidade e eficiência das redes de abastecimento de água e de coleta de esgoto

Amanda Estela Guerra

Ivete Oliveira Rodrigues

Rogério Botelho Mattos

Saneamento e meio ambiente

Denise Maria Penna Kronemberger

Elpídio Antônio Venturini de Freitas

José Aldo Gonçalves Coutinho

José Antônio Scarcello

José Guilherme Cardoso Mendes

Judicael Clevelário Júnior

Lucy Teixeira Guimarães

Nelly Lamarão Câmara

Pedro Luis Amendola

Rodrigo da Silveira Pereira

Rosane de Andrade Memória Moreno

Rosângela Garrido Machado Botelho

Valdir Neves

Gestão dos serviços de saneamento

Daléa Soares Antunes

Denise Maria Penna Kronemberger

José Aldo Gonçalves Coutinho

Lucy Teixeira Guimarães

Rogério Botelho Mattos

Rosane de Andrade Memória Moreno

Instrumentos de gestão em regiões metropolitanas e RIDE/DF

Maria Monica Vieira Caetano O’Neill

Daniela Santos Barreto (DPE/COPIS)

Cleber de Azevedo Fernandez

Saneamento básico segundo a bacia hidrográfica

Hellen Cano

Denise Maria Penna Kronemberger

Lucy Teixeira Guimarães

José Aldo Gonçalves Coutinho

José Antônio Scarcello

Cleber de Azevedo Fernandez

Rede geral de abastecimento de água

Ethel Guedes Vieites

Jose Carlos Louzada Morelli

Rogério Botelho Mattos

Rede coletora de esgoto

Cristiane Moreira Rodrigues

Jose Carlos Louzada Morelli

Rogério Botelho Mattos

Manejo de resíduos sólidos

Maria Amélia Vilanova Neta

Jose Carlos Louzada Morelli

Rogério Botelho Mattos

Manejo de águas pluviais

José Antônio Sena do Nascimento

Jose Carlos Louzada Morelli

Rogério Botelho Mattos

Dinâmica populacional e rede coletora de esgoto

Ivete Oliveira Rodrigues

Mauricio Goncalves e Silva

Cleber de Azevedo Fernandez

Colaboradores

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais

Antônio Tadeu Ribeiro de Oliveira

Cristiane dos Santos Moutinho

Daniela Santos Barreto

Marco Antonio Ratzsch de Andrezza

Coordenação de Agropecuária

Wagner Lopes Soares

Diretoria de Geociências

Coordenação de Recursos Naturais

Paula Terezina Tudesco Macedo de Oliveira

Centro de Documentação e Disseminação de Informações

Projeto Editorial

Coordenação de Produção

Marise Maria Ferreira

Gerência de Editoração

Estruturação textual, tabular e de gráficos

Beth Fontoura

Katia Vaz Cavalcanti

Marisa Sigolo

Diagramação tabular e de gráficos

Beth Fontoura
Fernanda Maciel Jardim

Copidesque e revisão dos textos

Anna Maria dos Santos
Cristina R. C. de Carvalho
Kátia Domingos Vieira

Diagramação textual

Luiz Carlos Chagas Teixeira

Programação visual da publicação

Luiz Carlos Chagas Teixeira

Tratamento de arquivos e mapas

Evilmerodac Domingos da Silva

Produção de multimídia

Márcia do Rosário Brauns
Marisa Sigolo
Mônica Pimentel Cinelli Ribeiro
Roberto Cavararo

Gerência de Documentação**Pesquisa e normalização bibliográfica**

Ana Raquel Gomes da Silva
Bruno Klein
Hector Rodrigo Brandão Oliveira (Estagiário)
Lioara Mandoju
Thiago Arrengue de Lemos (Estagiário)

Padronização de glossários

Ana Raquel Gomes da Silva

Elaboração de quartas-capas

Ana Raquel Gomes da Silva
Lioara Mandoju

Gerência de Gráfica**Impressão e acabamento**

Maria Alice da Silva Neves Nabuco

Gráfica Digital**Impressão**

Ednalva Maia do Monte