

V-1420 - ATRIBUIÇÕES DA AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO E COINCIDÊNCIAS COM A ATUAÇÃO DOS ÓRGÃOS DE MEIO AMBIENTE NO ESTADO DE MINAS GERAIS NOS CASOS DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ETES E ETAS E DE LANÇAMENTO DE EFLUENTES

Izabela Márcia Coelho de Abreu Santos ⁽¹⁾

Bióloga pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Ecologia pela UFMG. Especialista em Avaliação de Impacto Ambiental pela PUC-Minas. Analista Fiscal e de Regulação da Agência Reguladora de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Minas Gerais (Arsae-MG).

Lucas Marques Pessoa ⁽²⁾

Engenheiro Ambiental pela UFMG. Mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela UFMG. Doutorando em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela UFMG. Gerente de Fiscalização Operacional da Agência Reguladora de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Minas Gerais (Arsae-MG).

Endereço ^{(1) (2)}: Cidade Administrativa Pres. Tancredo Neves – Rod. João Paulo II, 4001 - Prédio Gerais 5º andar - Bairro Serra Verde - Belo Horizonte – MG CEP 31630-901.

e-mail ⁽¹⁾: izabela.abreu@arsae.mg.gov.br e-mail ⁽²⁾: lucas.pessoa@arsae.mg.gov.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho é caracterizar tecnicamente a atuação da agência reguladora no cumprimento de sua finalidade, especialmente nos casos concretos que concernem à destinação de resíduos sólidos oriundos dos tratamentos de água e esgoto e ao lançamento de efluentes. Em outras palavras, almeja-se responder às seguintes perguntas: a agência reguladora pode atuar na criação de normas, na fiscalização e na aplicação de sanções a prestadores de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nas mencionadas situações? A atuação da agência respeita a legislação específica? A atuação é pertinente à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário? Foram analisadas as finalidades, atribuições e competências da Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Minas Gerais (Arsae-MG) quanto a suas atuações nos casos concretos de ausência de destinação final adequada para resíduos sólidos oriundos dos tratamentos de água e esgoto (ETAs e ETES) e ineficiência do tratamento de esgoto sanitário. A legislação que estabelece a atuação da agência reguladora foi interpretada de modo a esclarecer de que forma o processo técnico de fiscalização executado pela Arsae-MG, quando da ocorrência das mencionadas situações, configura o adequado cumprimento das finalidades e atribuições da agência.

PALAVRAS-CHAVE: regulação do saneamento, destinação de resíduos sólidos, eficiência de ETES, finalidades, atribuições, agência reguladora.

INTRODUÇÃO

No contexto da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, frequentemente questiona-se sobre os limites de atuação da agência reguladora em relação a atuação de órgãos de meio ambiente. Existe sobreposição de atribuições entre a agência reguladora e o órgão de meio ambiente? Considerando casos concretos, a questão proposta neste trabalho considera dois tipos de situações relacionadas a prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário:

I - Ausência de destinação final adequada para resíduos sólidos oriundos dos tratamentos de água e esgoto (ETAs e ETES).

II- Ineficiência do tratamento de esgoto sanitário

Para essas situações, quando constatadas, caberia à agência reguladora atuar? Ou esta atribuição seria exclusivamente dos órgãos ambientais?

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram analisadas as finalidades, atribuições e competências da secretaria de meio ambiente e da agência reguladora dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário quanto a suas atuações. Adicionalmente, foram caracterizados os aspectos técnicos observados pela agência reguladora especialmente nos casos concretos de ausência de destinação final adequada para resíduos sólidos oriundos dos tratamentos de água e esgoto (ETAs e ETEs) e ineficiência do tratamento de esgoto sanitário.

Foram considerados como principais referenciais legais: a Lei 11.445, de 2007, que estabeleceu o marco do saneamento básico no Brasil, atualizado pela Lei Federal 14.026 publicada em 2020 e também as Lei Estaduais 11.903, de 1995 e a Lei Estadual 18.309, de 2009, que criaram, respectivamente, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Semad - e a Agência Reguladora dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário – Arsae-MG - ambas no Estado de Minas Gerais, entre outros normativos infralegais.

RESULTADOS

A regulação dos serviços de saneamento foi formalmente instituída pela Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, constando inclusive como condição de validade dos contratos de prestação de serviços públicos de saneamento básico. Em 2020, a Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho, atualizou o marco legal do setor para aprimorar as suas condições estruturais.

Em seu artigo 2º, a Lei 11.445 enuncia os princípios fundamentais do saneamento básico, dentre os quais serão considerados neste trabalho, especialmente:

Art. 2º (...)

II - integralidade, compreendida como o conjunto de atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento que propicie à população o acesso a eles em conformidade com suas necessidades e maximize a eficácia das ações e dos resultados;

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente;

Tal como enunciados, esses princípios são um prenúncio daquilo que permeia constantemente o presente trabalho: a interdisciplinaridade entre saneamento, meio ambiente e saúde pública.

No caso concreto do Estado de Minas Gerais, a comparação se dá por meio da observação da legislação que rege atuação da Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário - Arsae-MG – e da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Minas Gerais – Semad.

Tem-se que a Arsae-MG foi constituída sob a forma de autarquia especial, pela Lei Estadual nº 18.309 tendo por finalidade precípua “a regulação, fiscalização e orientação atinentes à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário”, conforme Art. 2º de sua Lei de criação.

Paralelamente, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Semad - criada pela Lei Estadual 11.903, de 6 de setembro de 1995 é órgão da administração direta com a finalidade de “propor e executar a política do Estado relativa às atividades de gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável”, com atribuições de planejamento, execução e coordenação da gestão ambiental por meio da regularização ambiental e da aplicação de outros instrumentos de gestão ambiental.

Para agregar informação à discussão, cabe a apresentação do significado do termo saneamento, que segundo a OMS consiste no “controle de todos os fatores do meio físico humano, que exercem ou podem exercer efeitos deletérios sobre seu bem-estar físico, mental ou social”. Logo, saneamento compreende um conjunto de ações sobre o meio ambiente no qual vivem as populações, visando a garantir a elas condições de salubridade.

Haja vista que os serviços saneamento incorrem em intervenções no meio ambiente, esses serviços carecem, portanto, de gestão ambiental, a fim de que se alcance o almejado desenvolvimento sustentável. A ausência ou má prestação desses serviços pode acarretar em danos ao meio ambiente, comprometendo a saúde da população.

Isso posto, parte-se do pressuposto de que é admissível a coincidência entre a atuação da Arsae-MG a da Semad, responsável pela gestão ambiental das intervenções desses serviços sobre o meio ambiente. Ainda, cumpre salientar que os incisos do art. 5º da Lei Estadual 18.309 delimitam competências para a Arsae-MG quanto à natureza jurídica da prestação de serviços e do instrumento pelo qual se realiza a delegação da regulação pelo poder concedente. Não há delimitação de competência no que concerne à matéria (saneamento ou meio ambiente), local de atuação ou nível hierárquico, conforme trecho a seguir:

“Art. 5º A ARSAE-MG tem por finalidade fiscalizar e orientar a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, bem como editar normas técnicas, econômicas e sociais para a sua regulação, quando o serviço for prestado:

I - pelo Estado ou por entidade de sua administração indireta, em razão de convênio celebrado entre o estado e o Município;

II - por entidade da administração indireta estadual, em razão de permissão, contrato de programa, contrato de concessão ou convênio celebrados com o Município;

III - por Município ou consórcio público de Municípios, direta ou indiretamente, mediante convênio ou contrato com entidade pública ou privada não integrante da administração pública estadual;

IV - por entidade de qualquer natureza que preste serviços em Município situado em região metropolitana, aglomeração urbana ou em região onde a ação comum entre o Estado e Municípios se fizer necessária;

V - por consórcio público integrado pelo Estado e por Municípios.

§ 1º A regulação e a fiscalização, pela ARSAE-MG, dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário dependem de autorização expressa do Município ou do consórcio público.

§ 2º A autorização prevista no § 1º não será necessária se o Município ou o consórcio público tiverem aderido, antes da publicação desta Lei, à regulamentação dos serviços pelo Estado, caso em que a regulação e a fiscalização, inclusive tarifárias, passarão a ser exercidas pela ARSAE-MG.

Ainda, a lei 18.309, em seu artigo 7º, estabelece as obrigações do prestador de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, entre as quais “resguardar o direito dos usuários à prestação adequada do serviço” (inciso III), sujeitando-o à regulação e fiscalização da Arsae-MG. O artigo em questão estabelece claramente a função da Arsae-MG como reguladora e fiscalizadora, tendo, portanto, finalidade de resguardar os direitos coletivos dos usuários dos serviços de água e esgoto. Portanto, a atuação da Arsae-MG destina-se a resguardar os interesses coletivos de um grupo, que se constituiu por meio de uma relação contratual para a prestação de serviços públicos.

Diferentemente dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário cujos usuários constituem um grupo de interessados, o meio ambiente, por ser classificado no texto constitucional como sendo um bem de uso comum do povo, que pode ser utilizado por qualquer pessoa do povo, coletiva ou individualmente, se constitui como um típico direito difuso. Comparativamente, Arsae-MG e Semad voltam-se à proteção de direitos constituídos de formas distintas: coletivo e difuso, respectivamente.

Para que a Arsae-MG cumpra suas finalidades, deverá atuar dentro das seguintes atribuições, entre outras, conforme estabelecido pelo Decreto 47.884, de 2020:

Art. 3º (...)

II – fiscalizar a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, incluídos os aspectos contábeis, financeiros e os relativos ao desempenho técnico-operacional;

III – expedir regulamentos de ordem técnica e econômica, visando ao estabelecimento de padrões de qualidade para:

- a) prestação dos serviços;*
- b) otimização dos custos;*
- c) segurança das instalações;*
- d) atendimento aos usuários;*
- (...)*

X – aplicar sanções e penalidades ao prestador do serviço, quando, sem motivo justificado, houver descumprimento das diretrizes técnicas e econômicas expedidas pela Arsae-MG;

Nesse viés de atuação, foram publicadas pela Arsae-MG as resoluções que estabelecem padrões de qualidade para prestação dos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e condições gerais, as Resoluções 129/2019, 130/2019 e 131/2019, respectivamente. Adicionalmente, também foi publicada a Resolução nº 133/2019, que dispõe sobre o procedimento de fiscalização e a aplicação de sanções aos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário regulados. Desse modo, os descumprimentos das condições estabelecidas nas Resoluções 129, 130 e 131 podem gerar a aplicação de penalidades conforme Resolução 133 (todas de 2019, desenvolvidas conjuntamente).

A forma com que a normatização e a fiscalização têm sido desempenhadas no âmbito da regulação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário será detalhada a seguir, dentro dos casos concretos abordados.

I. Ausência de destinação final adequada para os resíduos sólidos oriundos do tratamento de água e esgoto

A operação de uma Estação de Tratamento de Água (ETA) ou Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) incorre na geração de resíduos em diversas etapas, sendo os mais comuns e relevantes para ETAs os efluentes de lavagem de filtro e lodo de decantador, e para ETEs areia, sólidos grosseiros, lodo (biológico, químico, misto), biogás e espuma. Devido às características dos resíduos gerados, eles são em sua maioria classificados como resíduos sólidos, uma vez que seu lançamento na rede pública de esgoto pode implicar na sedimentação e obstrução das redes. No caso das ETEs, a unidade já é o fim da linha das redes de coleta de esgoto, não fazendo sentido o lançamento de seus resíduos em redes de esgoto, muito menos diretamente em cursos d'água, visto que seu objetivo é remover tais resíduos dos ambientes aquáticos naturais.

De acordo com Von Sperling (2005), as fases de processamento e destinação do lodo gerado no tratamento de esgotos podem resultar em até 60% do total de seu custo de operação de uma ETE. Corrobora-se com isso a pertinência de que a regulação dos serviços de saneamento leve em consideração a questão do manejo de resíduos, pois trata-se de função precípua do tratamento, pelo qual os usuários estão pagando através de tarifas.

Para ETAs e ETEs de pequeno porte, admite-se a possibilidade de que os resíduos sejam encaminhados para outras unidades operacionais para tratamento, ou mesmo manejados internamente. No caso de estações de tratamento de maior porte, pode ser necessário que o prestador de serviços implante estruturas operacionais específicas para o manejo dos resíduos, como é o caso das Unidades de Tratamento de Resíduos – UTRs, que já são exigidas pelo órgão ambiental para ETAs com vazão superior a 20 L/s (COPAM, 2010).

Na prática, é possível que a agência reguladora questione os prestadores de serviços a respeito do manejo de resíduos sólidos realizado, levantando informações a fim de averiguar se os resíduos estão recebendo destinação adequada, dentro do que preconizam as normas ambientais.

Se resta dúvida de que o manejo de resíduos compõe a prestação dos serviços de tratamento de água e de esgoto e de que deve ser fiscalizado pela agência reguladora, evoca-se o já mencionado princípio da integralidade, disposto na Lei Federal 11.445, de 2007. O enunciado do princípio da integralidade é claríssimo ao estabelecer que os serviços públicos de saneamento básico compreendem todas as atividades e componentes de cada um dos serviços.

Adicionalmente, remete-se também ao princípio fundamental de que os serviços de saneamento sejam prestados de “forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente”. Então, o que se espera é que o prestador dê destinação final adequada aos resíduos do tratamento, de ETAs e ETEs, de modo a minimizar os impactos ambientais adversos, decorrentes de suas atividades.

II. Ineficiência do tratamento de esgoto sanitário

Os objetivos a serem alcançados com a implantação de uma ETE referem-se à remoção dos principais poluentes presentes nas águas residuárias, oriundos principalmente de sua utilização doméstica, os quais viriam a causar deterioração da qualidade dos corpos d'água que viessem a recebê-los. Sendo assim, os processos aplicados para o tratamento dos esgotos nas estações visam, principalmente, à remoção de matéria orgânica, sólidos em suspensão e, em casos específicos e avançados, a remoção de patógenos e nutrientes (nitrogênio e fósforo).

O mau desempenho no tratamento de esgotos com o consequente despejo nos corpos hídricos de efluentes fora dos padrões normativos é mais uma situação a ser tratada no contexto do princípio de que os serviços sejam prestados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente. Dentro desse viés, muitos dos parâmetros que demonstram a eficiência técnica-operacional do tratamento de esgotos coincidem com aqueles observados pelos órgãos ambientais para assegurar que os efluentes da ETE não prejudiquem os corpos hídricos receptores. Desse modo, a avaliação do mesmo conjunto de parâmetros que define se haverá danos à saúde e ao meio ambiente permite também a constatação de bom ou mau desempenho do serviço pelo qual os usuários do sistema de esgotamento sanitário estão pagando aos prestadores de serviços através das tarifas. Há, portanto, uma coincidência entre métodos utilizados pelo órgão ambiental e pela agência reguladora, porém com diferentes finalidades.

De acordo com Von Sperling (2005), a principal forma de medição da eficiência de remoção de matéria orgânica dos esgotos se dá por meio das análises de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) que devem ser realizadas nos esgotos afluentes à ETE e nos esgotos lançados no corpo hídrico. O parâmetro DBO dá uma indicação a respeito da quantidade de matéria orgânica contida na amostra coletada. Desse modo, ao estimar a quantidade de matéria orgânica no esgoto afluente (que chega à ETE) e no efluente (que sai da ETE após o tratamento), pode-se estimar quanto da matéria orgânica foi removida pelo processo. Além das análises de DBO, outros parâmetros também podem ser utilizados como balizadores do desempenho das ETEs, como sólidos suspensos totais e sólidos sedimentáveis. A avaliação do conjunto de parâmetros permite a constatação de bom ou mau desempenho do serviço.

Do ponto de vista do órgão ambiental, a mesma análise de DBO do efluente da ETE compõe a avaliação da capacidade de autodepuração do corpo hídrico receptor do efluente, de modo que ele possa assimilar o lançamento sem a deterioração da sua qualidade. A mencionada avaliação é objeto dos estudos utilizados como pré-requisito para o licenciamento ambiental das ETEs.

No que concerne especificamente ao desempenho de serviço de tratamento de esgoto, além dos parâmetros que indicam a eficiência do tratamento, há que se falar também na frequência com que esse monitoramento deve ser realizado. As avaliações periódicas do tratamento desempenhado são essenciais para que sejam realizados ajustes de operação que assegurem a eficiência ao final do processo.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

No caso concreto do Estado de Minas Gerais, as resoluções da Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário foram publicadas posteriormente às Deliberações Normativas dos Conselhos de Estado de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos. A criação da Arsae-MG como Agência Reguladora é posterior (criada em 2009 pela Lei Estadual 18.309) à atuação dos órgãos estaduais de meio ambiente, no caso a Semad (criada em sua concepção atual pela Lei Estadual 11.903, em 1995). Desse modo, tudo que foi criado como arcabouço normativo da regulação e os procedimentos de fiscalização da prestação de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário são posteriores às atuações dos órgãos de meio ambiente. Naturalmente, muitas das diretrizes coincidentes entre as duas áreas já estavam vigentes antes da existência da Arsae-MG. Pode-se considerar então que houve a utilização de referenciais teóricos comuns, já adotadas pela Semad.

Desse modo, a primeira deliberação conjunta do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) nº 01/2008, dispôs sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como estabeleceu as condições e padrões de lançamento de efluentes, antecedeu a normatização publicada pela Arsae-MG (Resolução Arsae-MG nº 130/2019) e vinha sendo utilizadas como referência teórica pela Agência Reguladora até sua revogação. O mesmo tem sido feito com a nova publicação que a substituiu, a Deliberação Conjunta COPAM/CERH nº 8/2022.

A Resolução Arsae-MG nº 130/2019 dispõe então em seu art. 67 o seguinte: “O prestador de serviços deve cumprir as condições e padrões de lançamento de esgotos estabelecidos pelos órgãos ambientais”. Em complementação ao referencial do órgão ambiental adotado pela Arsae-MG, a mesma resolução estabeleceu um complemento normativo: em seu Anexo III está disposto o programa de monitoramento de efluentes de ETE, que apresenta os parâmetros que serão considerados para avaliação do tratamento realizado nas ETEs, bem como a frequência com que esses parâmetros deverão ser monitorados. Esse Anexo, portanto, complementa as diretrizes do órgão ambiental no que concerne às finalidades de atuação da Agência na definição de parâmetros da qualidade do serviço de tratamento de esgoto que é prestado aos usuários.

Entende-se que a utilização de diretrizes comuns as do órgão ambiental pela Arsae-MG, tanto no que concerne ao porte das ETEs, quanto aos valores estabelecidos para os parâmetros a serem monitorados, é suficiente e desejável, considerando a simplificação do arcabouço normativo ao qual estão sujeitos os prestadores de serviços.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A geração de resíduos sólidos e, conseqüentemente, o manejo desses resíduos, por serem inerentes aos serviços de tratamento de água e de esgoto prestados à população, sujeitam-se à normatização e fiscalização da agência reguladora. Do mesmo modo, a normatização, fiscalização e aplicação de sanções por descumprimentos nos padrões de lançamento de efluentes de ETEs também caracterizam atividade precípua da agência reguladora.

Desde que a atuação da agência preserve sua finalidade, respeite suas atribuições e mantenha-se dentro de suas competências legais, não há óbice à atividade de normatização, fiscalização e aplicação de penalidades aos prestadores de serviço que mantenham as condutas de ausência de destinação final adequada para resíduos sólidos oriundos dos tratamentos de água e esgoto e ineficiência do tratamento de esgoto sanitário. Então, pode-se concluir que, ainda que façam uso de métodos coincidentes, a atuação da agência é indispensável nas situações concretas retratadas neste trabalho, focada na prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Cabe aqui a importante ressalva e recomendação, dado os recursos escassos e a imposição da eficiência na sua utilização no setor público, que idealmente as atuações possam se dar de forma conjunta. Essa atuação conjunta deve se dar desde a proposição das normas, como também na fiscalização e aplicação de sanções, uma vez que órgãos possuam atribuições ligeiramente distintas e olhares multidisciplinares que por vezes se sombreiam, por vezes se complementam.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei nº 11.445. 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico (...)
2. BRASIL. Lei nº 14.026. 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000 (...)
3. MINAS GERAIS. Decreto 47.884. 13 de março de 2020. Contém o Regulamento da Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais.
4. MINAS GERAIS. Lei nº 11.903. 6 de setembro de 1995. Cria a secretaria de estado de meio ambiente e desenvolvimento sustentável, altera a denominação da secretaria de estado de ciência, tecnologia e meio ambiente e dá outras providências.
5. MINAS GERAIS. Lei nº 18309. 3 de agosto de 2009. Estabelece normas relativas aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cria a agência reguladora de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do estado de minas gerais - Arsae-mg - e dá outras providências.
6. MINAS GERAIS. Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1. 5 de maio de 2008. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. REVOGADA em 21 de novembro de 2022.
7. MINAS GERAIS. Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 8. 21 de novembro de 2022. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
8. MINAS GERAIS. Deliberação Normativa COPAM nº 153. 26 de julho de 2010. Convoca os municípios para a regularização ambiental de sistemas de tratamento de água e dá outras providências.
9. MINAS GERAIS. Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário. Resolução nº129. 11 de novembro de 2019. Estabelece condições a serem observadas na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água pelos prestadores de serviços regulados (...)
10. MINAS GERAIS. Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário. Resolução nº130. 11 de novembro de 2019. Estabelece condições específicas a serem observadas na prestação dos serviços públicos de esgotamento sanitário dinâmico (...)
11. MINAS GERAIS. Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário. Resolução nº131. 11 de novembro de 2019. Estabelece as condições gerais para prestação e utilização dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário (...).
12. MINAS GERAIS. Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário. Resolução nº133. 9 de dezembro de 2019. Dispõe sobre o procedimento de fiscalização e a aplicação de sanções aos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário (...).
13. VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais, 2005. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias, v. 1)
14. VON SPERLING, M. Lodo de esgotos: tratamento e disposição final. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – UFMG; Companhia de Saneamento do Paraná, 2001. 484p