

IV-004 – SITUAÇÃO ATUAL, NO ESTADO DO MATO GROSSO, DOS PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO, DA FORMAÇÃO DE COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA E DOS PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS EM NÍVEL DE BACIA HIDROGRÁFICA

Patrícia Valéria Vaz Areal⁽¹⁾

Engenheira Civil pela Universidade de Uberaba. Especialista em Saúde Coletiva pela Universidade de Brasília. Especialista em Saneamento Rural e Saúde Ambiental pela Universidade Federal de Goiás. Mestre em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos pela Universidade de Brasília. Mestranda em Avaliação e Monitoramento de Políticas Públicas pela Escola Nacional de Administração Pública.

Lucijane Monteiro de Abreu⁽²⁾

Engenheira Civil pela Escola de Engenharia Kennedy. Mestre em Ciências e Técnicas do Meio Ambiente pela - École Nationale des Ponts et Chaussées - França. Especialista e Mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela Universidade Federal de Minas Gerais. Doutora em Ciências Químicas pela Université de Rennes I - França. Pós-doutora em Vigilância Sanitária pelo Ministère du Travail et des Affaires Sociales de la Ville - França. Especialista em Coach Ontológico Empresarial pelo Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - México.

Endereço⁽¹⁾: Condomínio Jardim América, Módulo F, Casa 11 – Bairro Sobradinho - Brasília - DF - CEP: 73092-904 - Brasil - Tel: (61) 98112-2174 - e-mail: patriciaareal@gmail.com

RESUMO

Os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) são instrumentos fundamentais para implementação da Política Nacional de Saneamento Básico. É a partir do planejamento municipal que as funções para organização, prestação dos serviços, regulação e fiscalização, e o controle social podem ser implementadas. O planejamento do setor de saneamento tem, portanto, importância fundamental na gestão dos recursos hídricos, visto que soluções de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais podem gerar efeitos diretos na gestão de recursos hídricos. Soluções inadequadas ou a não implantação de soluções de saneamento podem acarretar contaminação do solo, do ar e da água. Nesse sentido, este estudo se propõe a avaliar a atuação da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), junto aos municípios com até 50.000 habitantes, no apoio à elaboração PMSB e verificar o estágio de elaboração dos planos apoiados. Para a análise mapeou-se os entes da federação com maior quantidade de planos apoiados e finalizados, e selecionou-se, então, o Estado do Mato Grosso como objeto de estudo de caso que apresenta também um diagnóstico acerca da formação de Comitês de Bacias Hidrográficas e da elaboração dos Planos de Recursos Hídricos em nível de bacia hidrográfica no Estado.

PALAVRAS-CHAVE: Planejamento, Gestão de Recursos Hídricos.

INTRODUÇÃO

A importância do saneamento para a humanidade já é reconhecida há muito tempo. Segundo Barros (2014), desde a antiguidade o homem aprendeu que água suja e acúmulo de lixo transmitem doenças, sendo preciso adotar medidas para dispor de água limpa e para se livrar dos detritos, surgindo, assim, a ideia do saneamento básico, cuja origem retoma aos aspectos de vida e ambiente saudáveis, habitáveis, higienizados e limpos.

Na obra de Barros (2014), em um contexto histórico, identifica-se a importância do saneamento em diversos locais, épocas, e métodos elencados a seguir:

- na construção do primeiro sistema de águas e drenagem no ano de 3.200 a.C.;
- na utilização de métodos de perfuração para obtenção de água subterrânea no ano de 2.500 a.C.;
- no uso de sulfato de alumínio para a clarificação da água no ano de 2.000 a.C.;
- no armazenamento em vasos de cobre, filtração através de carvão, purificação por fervura no fogo, por aquecimento ao sol ou pela introdução de uma barra de ferro aquecida na massa líquida, seguida por

filtração em areia e cascalho grosso, como recomendavam as escrituras, para o cuidado com a água a ser consumida;

- e) na decantação, para a filtração da água no ano de 1.500 a.C.;
- f) no uso de cisternas para acumular águas da chuva e construção de reservatórios de água em 950 a.C.;
- g) na construção de sistema de abastecimento de água em Roma, por meio de um aqueduto com cerca de 17km de extensão, no ano de 312 a.C.

Surgem na idade média, com a queda do Império Romano, novas regiões e novas organizações socioeconômicas que consolidam o sistema feudal, no qual a água passa a ser entendida como elemento fundamental para o desenvolvimento econômico. Atividades de moagem, tecelagem, tinturaria, dentre outras atividades, eram realizadas a partir da força gerada por rodas d'água e moinhos, porém o consumo da água era onerado visto às longas distâncias entre as fontes de captação e efetivo consumo (BARROS, 2014a).

Conforme Diaz e Nunes (2020), na Idade Média, destacaram-se as seguintes ações relacionadas ao saneamento básico, as quais tiveram por objetivo reduzir a ocorrência de doenças e epidemias decorrentes de condições sanitárias precárias:

- a) a introdução do asfalto, em Paris em 1185, com o objetivo de manter as ruas limpas;
- b) a promulgação do *Acto Inglês*, lei que proibia a poluição das águas e do ar em 1388;
- c) a implantação de sistema de limpeza que tirava os lixos das ruas e levava a local específico, no ano de 1396 em Paris.

Diaz e Nunes (2020) ressaltam, no entanto, que tais ações por si só, sem que houvesse mudanças dos hábitos culturais da população, não foram eficazes em evitar o surto de doenças e epidemias que dizimaram populações, mas que também contribuíram para o desenvolvimento de estudos relacionados à saúde e saneamento.

Na Idade Moderna, a hidrologia é utilizada para medir a velocidade das águas e reconhece-se a importância do ciclo hidrológico para preservação e manutenção dos corpos hídricos, tanto superficiais, quanto subterrâneos (SOUSA, 2009).

A partir de meados de 1700, alguns acontecimentos, como estes favorecem o desenvolvimento de ações de saneamento (SOUSA, 2009):

- a) a revolução termodinâmica, a partir da qual houve avanço nos processos produtivos e forte impacto socioeconômico e ambiental;
- b) o início do combate à poluição das águas na França, com a aplicação de multa ou prisão aos infratores;
- c) o surgimento de legislações e serviços públicos de saneamento em meados do século XIX;
- d) o renascimento da relação saúde e saneamento e o início da medicina preventiva, a partir de 1842.

No Brasil, a história do saneamento teve início em 1561, ano em que foi perfurado o primeiro poço com finalidade de abastecimento público da cidade do Rio de Janeiro (DIAZ e NUNES, 2020).

Até então o abastecimento público era realizado a partir do uso de chafarizes e fontes próprias, sendo as vilas responsáveis pela captação e distribuição das águas, e a remoção de lixo e outros dejetos era realizada sob a responsabilidade das famílias (SOUSA, 2009).

Outros fatos históricos quanto à execução de ações de saneamento no Brasil referem-se à construção de arqueduto em 1750, hoje conhecidos como Arcos da Lapa e à implantação do primeiro sistema de esgotamento sanitário, na cidade do Rio de Janeiro, em 1864 (DIAZ e NUNES, 2020).

No que diz respeito à relação saneamento e saúde, com o avanço do surgimento de doenças e epidemias trazidas da Europa, foi promulgado no Brasil o primeiro Código Sanitário do Estado de São Paulo, o qual reuniu normas de higiene e saúde pública em 520 artigos (MIRANZI et al., 2010). Destaca-se, ainda, a importância da atuação de Oswaldo Cruz, Belisário Penna e Arthur Neiva nas campanhas de saneamento no Brasil, os quais alertavam para os problemas decorrentes da falta de saneamento no interior do país (DIAZ e NUNES, 2020).

Em período mais recente, em 2010, a importância do saneamento é reconhecida pela Organização das Nações Unidas (ONU), que por meio da Resolução A/RES/64/292 declara o acesso à água e ao saneamento básico como direito humano.

Tal resolução teve por objetivo garantir que o acesso à água potável segura e ao saneamento básico, seja visto como um direito legal do cidadão, e não como um serviço a título de caridade; que os níveis de acesso e de qualidade sejam sempre melhorados; que as desigualdades sejam reduzidas e as comunidades, em especial as mais vulneráveis participem do processo de planejamento e de tomada de decisão (ONU, 2010).

Ainda, quanto à importância do tema, o mesmo está presente dentre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial o ODS 06 que trata do tema Água potável e saneamento, no intuito de garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos. Dentre as metas estabelecidas para serem alcançadas até 2030 estão o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos; o acesso ao saneamento e higiene adequados e equitativos para todos; a melhoria da qualidade da água; o aumento da eficiência do uso da água; a implementação da gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis; a proteção e restauração de ecossistemas relacionados com a água; e ao fortalecimento da participação das comunidades locais para melhorar a gestão da água e do saneamento.

No Brasil, o conceito do termo Saneamento Básico foi definido por meio da Lei nº 11.445, de 06 de janeiro de 2007, como sendo o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Ressalta-se, ainda, que o acesso universal ao saneamento é “não apenas fundamental para a dignidade humana e a privacidade, mas também um dos principais mecanismos de proteção da qualidade” dos recursos hídricos (ONU, 2010).

Portanto, para garantir o acesso aos serviços de saneamento é necessário o estabelecimento de legislações, instituições e instrumentos capazes de orientar e priorizar as ações a serem desenvolvidas. Nesse sentido, a Política Nacional de Saneamento Básico, instituída pela Lei nº 11.445, de 06 de janeiro de 2007 e recentemente alterada pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, reforça a importância da organização e prestação dos serviços, do planejamento, da regulação e fiscalização e do controle social.

No que diz respeito ao planejamento do setor saneamento, a Lei nº 11.445/2007 estabelece no § 3º do Artigo 19 que “os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas e com planos diretores dos Municípios em que estiverem inseridos, ou com os planos de desenvolvimento urbano integrado das unidades regionais por eles abrangidas”. Nesse sentido, verifica-se a relação entre o saneamento e outras políticas setoriais.

Quanto à relação entre saneamento e recursos hídricos, (ver Tabela 1) esta parte de uma perspectiva ambiental na qual as ações de saneamento ora figuram como demanda, ora como impactos sobre os recursos hídricos (MMA, 2006).

Componente	Demanda	Impacto
Abastecimento de água	Abastecimento público às populações Operação e manutenção dos sistemas	Provenientes das atividades desenvolvidas (resíduos do tratamento, etc.)
Esgotamento sanitário	Coleta e tratamento Operação e manutenção dos sistemas	Provenientes do lançamento adequado dos efluentes (potencialmente elevados)
Manejo de resíduos sólidos	Coleta, tratamento, disposição final Operação e manutenção dos sistemas	Provenientes do manejo e da disposição final dos resíduos sólidos e seus efluentes (potencialmente elevados)
Manejo de águas pluviais	Coleta e lançamento final Operação e manutenção dos sistemas	Proveniente da concentração das águas pluviais

Tabela 1 - Demandas e impactos dos componentes do saneamento sobre os recursos hídricos.

O planejamento do setor de saneamento é, portanto, o principal instrumento da Política Municipal de Saneamento Básico, por meio do qual é possível organizar o saneamento no município, considerando as

funções de gestão, desde o planejamento até a prestação dos serviços, que devem ser submetidas à regulação, fiscalização e ao controle social (FUNASA, 2018).

Quanto à gestão dos recursos hídricos, destaca-se a Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh). Tal Lei estabelece os Planos de Recursos Hídricos como um dos instrumentos para implementação da PNRH, sendo definidos como planos que visam orientar o gerenciamento destes recursos. E, estes planos devem ser elaborados por bacia hidrográfica (Plano de Bacia), por Estado (Planos Estaduais) e para o País (Plano Nacional) (MMA, 2006).

Portanto, devido aos diversos níveis de planejamento instituídos tanto pela Política Nacional de Saneamento quanto pela Política Nacional de Recursos Hídricos, verifica-se que esta interface entre saneamento e recursos hídricos, ocorre em diversos níveis da federação: federal, estadual e municipal.

MATERIAIS E MÉTODOS

A realização deste trabalho originou-se do interesse em analisar o tema Planejamento, principalmente no que diz respeito à interligação entre planos municipais de saneamento básico e planos de recursos hídricos.

A realização deste trabalho originou-se do interesse em analisar o estágio de elaboração dos planos municipais de saneamento apoiados pela Funasa, a situação da formação de Comitês de Bacias Hidrográficas, além da situação de elaboração de planos de recursos hídricos elaborados em nível de bacia hidrográfica.

Para tanto, definiu-se algumas etapas de forma a identificar as questões a serem respondidas, bem como proceder à análise dos planos, conforme se apresenta no próximo item de continuação deste trabalho.

Formulação do problema a ser tratado

Sabe-se que o planejamento é um importante instrumento para implementação de uma política pública. No que diz respeito à Política Nacional de Saneamento Básico, o plano municipal de saneamento básico (PMSB) é tido como principal instrumento, visto que a partir do PMSB é possível organizar o saneamento básico no município, considerando desde as funções de gestão até a prestação dos serviços, sendo que todas as etapas devem estar submetidas à regulação, fiscalização e ao controle social. (FUNASA, 2018).

Com relação à Política Nacional de Recursos Hídricos, o planejamento é um instrumento que tem por objetivo orientar a implementação da PNRH e o gerenciamento dos recursos hídricos. A partir dos planos de recursos hídricos, sejam estaduais ou de bacia hidrográfica, podem ser propostas metas e ações voltadas ao alcance dos demais instrumentos instituídos pela PNRH, tais como definição das prioridades de outorga e das diretrizes para cobrança pelo uso dos recursos hídricos (BRASIL, 1997).

Nesse sentido, este estudo propõe-se a avaliar o planejamento dos serviços de saneamento e sua contribuição para gestão de recursos hídricos, de forma a responder as seguintes questões: Qual o estágio de elaboração dos planos municipais de saneamento (PMSB) apoiados pela Funasa em todo Brasil, em especial com destaque para o Estado do Mato Grosso? Qual a situação da formação de Comitês de Bacias hidrográficas no Estado do Mato Grosso? Existem planos de recursos hídricos elaborados em nível de Bacia Hidrográfica no Estado do Mato Grosso?

Estabelecimento de critérios para o estudo de caso

Para realização deste estudo foi efetuado levantamento dos municípios apoiados pela Funasa para elaboração de planos municipais de saneamento básico, no período de 2006 a 2019.

Ao considerar que a área de atuação da Funasa é voltada ao apoio dos municípios com até 50 mil habitantes e que ela apoia municípios em todas as unidades da federação, o objeto do presente estudo abordou a situação de elaboração dos PMSB em apenas um estado, o qual foi selecionado a partir dos seguintes critérios:

- identificação, por Unidade da Federação, do quantitativo de municípios apoiados pela Funasa e do estágio de elaboração dos PMSB;
- identificação dos Estados com maior número de municípios apoiados;

- seleção do Estado que apresente maior quantidade de planos municipais de saneamento básico concluídos, a partir dos quais será possível realizar a análise dos relatórios e dos produtos finalizados.

Pesquisa documental, coleta e análise dos dados

A etapa de pesquisa documental foi realizada por meio de levantamento bibliográfico e de consultas direcionadas aos responsáveis pela formação de comitês de bacias hidrográficas. Tais consultas e pesquisas foram realizadas junto à Agência Nacional de Águas e Saneamento (ANA); aos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH dos Ribeirões Sapé e Várzea Grande, CBH Sepotuba, CBH da Margem Esquerda do Rio Cuiabá, CBH da Margem Esquerda do Baixo Teles Pires, CBH do Rio São Lourenço, CBH dos Afluentes do Alto Araguaia, CBH Jauru, CBH Cabaçal, CBH da Margem Direita do Alto Teles Pires, e CBH dos Afluentes do Médio Teles Pires); e à Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Mato Grosso (SEMA), por meio da Gerência de Fomento e Apoio a Comitês de Bacias Hidrográficas.

A etapa de coleta de dados consistiu no levantamento das informações acerca dos PMSB, que foi realizada junto à Funasa, no intuito de identificar os municípios, com população de até 50 mil habitantes, que receberam apoio para elaboração de seus planos de saneamento. Para tanto, foram identificados dentre os municípios apoiados no Estado do Mato Grosso, a situação atual dos PMSB financiados no período de 2006 a 2019.

Para a coleta e análise dos dados fez-se uso de análise qualitativa de conteúdo dos documentos coletados na pesquisa documental, tendo sido adotadas as etapas de pré-análise; exploração e tratamento dos dados e interpretação dos resultados.

RESULTADOS

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) é um dos principais instrumentos da Política de Saneamento Básico do município, e assim visa orientar e ordenar a prestação dos serviços públicos de saneamento considerando as funções de gestão para a prestação dos serviços, a regulação e fiscalização, o controle social e o acompanhamento dos indicadores por meio de um sistema de informações. Existe no Plansab metas estabelecidas para o eixo gestão do serviço, tais como o Indicador G2. % de municípios com PMSB, o qual prevê que, até 2033, 90% dos municípios brasileiros contarão com seus planos de saneamento elaborados.

Conforme o Decreto 7.217/2010, de 21 de junho de 2010, “o titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto: I - elaborar os planos de saneamento básico, observada a cooperação das associações representativas de vários segmentos da sociedade (conforme previsto no art. 2o, inciso II, da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001) e da ampla participação da população” (BRASIL, 2010).

Nesse sentido, sugere-se que os titulares dos serviços de saneamento formulem sua Política Municipal de Saneamento Básico concomitantemente com os Planos Municipais de Saneamento Básico. Verifica-se, a partir disso, que os indicadores G1. % de municípios com política municipal de saneamento básico e G2. % de municípios com Plano Municipal de Saneamento Básico, do Plansab, apresentam as mesmas metas para 2023 e 2033.

Segundo o Funasa, 2018, dentre os objetivos de um PMSB estão:

- (i) promover a organização, o planejamento e o desenvolvimento do setor saneamento, com ênfase na capacitação gerencial e na formação de recursos humanos, considerando as especificidades locais e as demandas da população;
- (ii) promover o aperfeiçoamento institucional e tecnológico do município, visando assegurar a adoção de mecanismos adequados ao planejamento, implantação, monitoramento, operação, recuperação, manutenção preventiva, melhoria e atualização dos sistemas integrantes dos serviços públicos de saneamento básico;
- (iii) contribuir para o desenvolvimento sustentável do município, em suas áreas urbanas e rurais;
- (iv) assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público se dê segundo critérios de promoção de salubridade ambiental, da maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social interno;

(v) utilizar indicadores dos serviços de saneamento básico no planejamento, execução e avaliação da eficácia das ações em saneamento.

Visando contribuir para o alcance das metas previstas no Plansab, a Funasa, desde 2009 vem apoiando os municípios com população de até 50 mil habitantes na elaboração de seus planos de saneamento.

No período de 2006 a 2012, o apoio foi realizado por meio da celebração de convênios com Prefeituras municipais, Governos estaduais ou Consórcios públicos de saneamento, no qual a Funasa, por meio da celebração de convênios, disponibilizava os recursos a essas entidades para viabilizar a elaboração de seus planejamentos. Por se tratar de tema até então relativamente novo e tendo em vista, ainda, a falta ou pouca experiência no tema planejamento, verificou-se a pouca efetividade desse tipo de atuação. Por meio de relatórios de acompanhamento elaborados pela Funasa, foi possível verificar o pouco sucesso nessa modalidade de apoio em virtude de alguns motivos, tais como: baixa cultura de planejamento; dificuldade dos municípios em dotar-se de estrutura técnico-administrativa forte e eficaz; dificuldade dos gestores municipais em nomear membros para formação dos comitês, face à escassez de quadros; da transição de mandatos eletivos; dificuldade em sensibilizar/mobilizar a sociedade; escassez de empresas no mercado com qualificação comprovada e equipe técnica capaz de auxiliar/assessorar o município; existência de PMSB prontos vendidos por empresas a baixo custo; desistência pelos municípios por acharem o TR complexo ou por entenderem que os recursos eram insuficientes; e expectativa de prorrogação de prazos por parte do Governo Federal acerca da obrigatoriedade de PMSB para acessos a recursos públicos da União (AREAL, 2016).

Diante das dificuldades verificadas, a partir de 2013, esta metodologia de apoio não foi mais adotada como estratégia de atuação, no entanto, em 2017, 2018 e 2019 foram celebrados convênios com municípios da Bahia e Paraíba devido à existência de emendas parlamentares aprovadas nessa modalidade de repasse.

Conforme dados apresentados na Tabela 2, apenas 53% do total de municípios apoiados diretamente, por meio de convênios, conseguiu finalizar a elaboração de seus planos de saneamento, no período de 2006 a 2019:

Ano	Quantidade Convênios	Valor (R\$)	Situação da elaboração			
			Concluídos	Em execução	Não iniciados	Cancelados
Até 2008	42	2.534.451,00	22	0	0	20
2009	69	7.011.093,31	24	4	0	41
2010	219	33.270.134,23	99	19	0	101
2011	164	30.663.556,05	102	19	0	43
2012	147	25.481.228,57	102	22	0	23
2017 a 2019	10	1.440.000,00	0	6	0	4
TOTAL	651	100.400.463,16	349	70	0	232

Tabela 2 - Convênios celebrados no período de 2006 a 2019 para apoio à elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico: situação da elaboração

Portanto, visando superar os problemas detectados nessa primeira fase de apoio, a FUNASA elaborou, em 2012, o Termo de Referência (TR) para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico no intuito de oferecer aos entes federados as recomendações e diretrizes para elaboração de seus planos e dessa forma, orientar o planejamento municipal para a promoção da universalização dos serviços, a inclusão social e a sustentabilidade das ações. Este TR foi utilizado para orientar a elaboração de PMSB no período de 2012 a 2017. Em 2018, o TR foi revisado no intuito tornar o conteúdo mais acessível ao conhecimento e à utilização pelos pequenos municípios. A seguir destacamos os pontos importantes das duas versões do TR elaborado pela Funasa.

As orientações contidas no Termo de Referência (TR), 2012, apontam que “o PMSB deverá contemplar as quatro componentes do setor de saneamento: abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, manejo e águas pluviais, para um horizonte de planejamento de 20 (vinte) anos, abrangendo todo o território do município, suas áreas urbanas e rurais (inclusive áreas indígenas, quilombolas e tradicionais) considerando os conteúdos mínimos definidos na Lei nº 11.445/07, Decreto nº 7.217/2010, Lei

12.305/2010, Decreto 7.404/2010 e Resolução Recomendada nº 75/2009 do Conselho das Cidades” (FUNASA, 2012).

O TR - 2012 recomenda também, que o PMSB seja elaborado em consonância com os Planos Diretores, com os objetivos e metas dos Planos Plurianuais, com os Planos de Recursos Hídricos, com os Planos de Resíduos Sólidos, com os demais planos relacionados com o gerenciamento do espaço urbano e ser compatível com as legislações de saúde, educação e de meio ambiente, mas não deixava claro quais as ações deveriam ser verificadas ou propostas para que as metas propostas em saneamento pudessem efetivamente uma aplicação concreta na gestão dos recursos hídricos.

Uma das principais diretrizes para elaboração do PMSB é a participação social, que deve ser assegurada em todas as fases do planejamento: aprovação, execução, avaliação e revisão, sendo que esta última deveria ser feita de quatro em quatro anos. Após atualização do marco legal do saneamento, por meio da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, foi estabelecido que a revisão dos planos deve ser realizada em prazo não superior a 10 (dez) anos.



Figura 1 - Principais Diretrizes para elaboração do PMSB.



Figura 2 - Etapas do planejamento do setor de saneamento.

Importante ressaltar que a Funasa, a partir da elaboração do primeiro TR em 2012, tendo em vista a baixa execução dos planos de saneamento via convênio, alterou a metodologia de apoio aos pequenos municípios na elaboração dos mesmos. Desde então, o apoio tem sido realizado por meio da parceria com instituições de ensino.

Tais parcerias têm por objetivo capacitar os técnicos municipais envolvidos na elaboração do PMSB, bem como auxiliar, em todas as fases do plano, por meio da equipe mínima de profissionais habilitados, na coleta de dados, na realização do plano de mobilização social, na elaboração de sistema de informações e de todos os demais produtos esperados para finalização e entrega do PMSB à sociedade.

No período de 2013 a 2019 foram formalizadas 21 parcerias, as quais tem previsão de apoio a 941 municípios. Anterior a essa alteração na forma de apoio, verificou-se a existência de parceria entre Funasa e Estado no Ceará (ver Tabela 3) para apoio a 10 municípios, realizada em 2007.

Ano	Quantidade Parcerias	Quantidade Municípios apoiados	Valor (R\$)	Concluídos	Situação da elaboração		
					Em elaboração	Não iniciados	Cancelados
2007	1	10	3.207.916,00	10	0	0	0
2013	1	12	2.398.537,09	12	0	0	0
2014	1	338	33.555.016,93	170	168	0	0
2015	5	284	31.937.526,51	153	109	0	22
2016	5	122	16.964.698,50	6	46	0	70
2017	4	129	21.302.864,44	20	70	1	38
2018	4	6	1.884.075,00	0	6	0	0
2019	1	50	6.175.000,00	0	50	0	0
TOTAL	22	951	117.425.634,47	371	449	1	130

Tabela 3 - Parcerias formalizadas no período de 2007 a 2019 para apoio à elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico: situação da elaboração.

A Tabela 4 demonstra a situação de elaboração dos PMSB apoiados pela Funasa, nas modalidades convênio e TED, por Unidade da Federação.

UF	Quantidade de municípios apoiados na modalidade Convênio – Situação da elaboração de PMSB				Quantidade de municípios apoiados na modalidade TED – Situação da elaboração de PMSB				Total de municípios apoiados
	Concluídos	Em elaboração	Não iniciados	Cancelados	Concluídos	Em elaboração	Não iniciados	Cancelados	
AC	12	0	0	0	1	5	0	0	20
AL	9	1	0	8	0	0	0	0	18
AM	1	0	0	9	0	0	0	0	10
AP	1	0	0	5	0	6	0	0	12
BA	22	1	0	18	20	43	0	0	104
CE	13	8	0	12	10	0	0	0	43
ES	3	0	0	14	31	0	0	0	48
GO	23	0	0	9	0	55	0	0	87
MA	1	6	0	16	0	113	0	0	136
MG	41	1	0	16	6	24	0	70	158
MS	15	1	0	0	0	0	0	0	16
MT	20	3	0	0	109	0	0	0	132
PA	17	3	0	2	19	0	0	59	100
PB	4	16	0	14	0	50	0	0	84
PE	11	2	0	10	0	0	0	0	23
PI	29	1	0	0	50	50	0	0	130
PR	27	4	0	10	0	0	0	0	41
RJ	0	0	0	6	0	0	0	0	6
RN	12	14	0	12	33	52	0	1	124
RO	14	1	0	10	0	18	1	0	44
RR	3	0	0	1	0	9	0	0	13

RS	22	2	0	19	50	2	0	0	95
SC	20	0	0	5	12	0	0	0	37
SE	3	2	0	12	30	0	0	0	47
SP	17	2	0	14	0	0	0	0	33
TO	9	0	0	10	0	22	0	0	41
TOTAL	349	70	0	232	371	449	1	130	1602

Tabela 4 - Situação da elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, apoiados pela FUNASA, no período de 2006 a 2019, por Unidade da Federação.

Verifica-se, a partir da Tabela 4, que 54% dos planos financiados foram concluídos, 11% se encontram em elaboração e 36% foram cancelados.

Dentre as causas para o elevado percentual de cancelamento dos convênios, estão: a pouca cultura de planejamento municipal, falta de estrutura técnico-administrativa, escassez de quadros técnicos qualificados, dificuldades em mobilizar a sociedade, escassez de empresas com qualificação comprovada, existência de planos padronizados e oferecidos a baixo custo, complexidade do Termo de Referência proposto pela Funasa e das diversas expectativas de prorrogação do prazo estabelecido pelo Governo Federal acerca da obrigatoriedade de existência de plano de saneamento para acesso aos recursos orçamentários da União (AREAL, 2016).

Inicialmente foi estabelecido o prazo de janeiro de 2014 para início de tal obrigatoriedade por meio do Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. Posteriormente, os prazos foram prorrogados para janeiro de 2015, por meio do Decreto nº 8.211, de 21 de março de 2014; para janeiro de 2018, por meio do Decreto nº 8.629, de 30 de dezembro de 2015; e depois prorrogado para janeiro de 2020 por meio do Decreto nº 9.254, de 29 de dezembro de 2017; o qual foi mais uma vez prorrogado para janeiro de 2023 por meio do Decreto nº 10.203, de 22 de janeiro de 2020, conforme citação a seguir:

§ 2º Após 31 de dezembro de 2022, a existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso aos recursos orçamentários da União ou aos recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico. [\(Redação dada pelo Decreto nº 10.203, de 2020\).](#)

A situação resumida da elaboração dos PMSB é demonstrada na Tabela 5, por Unidade da Federação:

UF	Total de municípios apoiados	Situação da elaboração dos PMSB							
		Concluídos		Em elaboração		Não iniciados		Cancelados	
AC	20	13	65%	7	35%	0	0%	0	0%
AL	18	9	50%	1	6%	0	0%	8	44%
AM	10	1	10%	0	0%	0	0%	9	90%
AP	12	1	8%	6	50%	0	0%	5	42%
BA	104	42	40%	44	42%	0	0%	18	17%
CE	43	23	53%	8	19%	0	0%	12	28%
ES	48	34	71%	0	0%	0	0%	14	29%
GO	87	23	26%	55	63%	0	0%	9	10%
MA	136	1	1%	119	88%	0	0%	16	12%
MG	158	47	30%	25	16%	0	0%	86	54%
MS	16	15	94%	1	6%	0	0%	0	0%
MT	132	129	98%	3	2%	0	0%	0	0%
PA	100	36	36%	3	3%	0	0%	61	61%
PB	84	4	5%	66	79%	0	0%	14	17%
PE	23	11	48%	2	9%	0	0%	10	43%
PI	130	79	61%	51	39%	0	0%	0	0%
PR	41	27	66%	4	10%	0	0%	10	24%
RJ	6	0	0%	0	0%	0	0%	6	100%

RN	124	45	36%	66	53%	0	0%	13	10%
RO	44	14	32%	19	43%	1	2%	10	23%
RR	13	3	23%	9	69%	0	0%	1	8%
RS	95	72	76%	4	4%	0	0%	19	20%
SC	37	32	86%	0	0%	0	0%	5	14%
SE	47	33	70%	2	4%	0	0%	12	26%
SP	33	17	52%	2	6%	0	0%	14	42%
TO	41	9	22%	22	54%	0	0%	10	24%
TOTAL	1602	720	45%	519	32%	1	0%	362	23%

Tabela 5 - Situação resumida da elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico apoiados pela FUNASA, no período de 2006 a 2019, por Unidade da Federação.

Segundo dados do Relatório Gerencial da Funasa (2020), a situação de elaboração dos PMSB difere de um Estado para o outro. Esta diferença deve-se, principalmente, pela iniciativa adotada, por cada Superintendência Estadual da Funasa, na seleção da entidade parceira para prestação do apoio técnico, bem como pela divulgação e seleção de municípios para o recebimento de tal apoio.

Verifica-se, por meio da Tabela 5, que os Estados da Bahia, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso, Piauí e Rio Grande do Norte têm realizado o apoio para mais de 100 municípios. Constata-se, que os Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Sergipe concluíram um maior percentual dos planos contratados, dentre os planos apoiados, sendo de 98%, 94%, 86%, 76%, 71% e 70% respectivamente.

Nesse sentido, o presente trabalho abordou o estudo dos planos desenvolvidos para os municípios do Mato Grosso, visto a apresentar a maior quantidade de planos concluídos e da possibilidade, assim, de se ampliar o escopo do projeto.

Destaca-se que o alto percentual de execução dos planos de saneamento no Estado do Mato Grosso deveu-se, principalmente, ao bom andamento dos trabalhos conduzidos pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), bem como pelo acompanhamento pari passu pela Superintendência Estadual da Funasa no Mato Grosso, a qual apoiou todos os procedimentos de tomada de decisão para continuidade dos serviços, bem como para análise e aprovação dos produtos apresentados pela UFMT.

Panorama dos PMSB dos municípios do Estado do Mato Grosso

O Estado do Mato Grosso possui 141 municípios, dos quais 132 possuem população de até 50 mil habitantes. Desses, a Funasa apoiou 23 por meio de convênios celebrados com Prefeituras Municipais e 109 por meio de parceria, formalizada por meio de TED, com a UFMT. Como resultado desse apoio, temos atualmente 129 PMSB concluídos e três em elaboração.

A elaboração dos PMSB dos municípios do Estado do Mato Grosso foi orientada pelo TR elaborado em 2012, uma vez que a parceria entre Funasa e UFMT foi formalizada em 2014. A partir da Figura 3 podem ser verificados os municípios apoiados pela Funasa, para elaboração dos PMSB e a partir da Figura 4 podem ser verificados os estágios de elaboração dos planos.

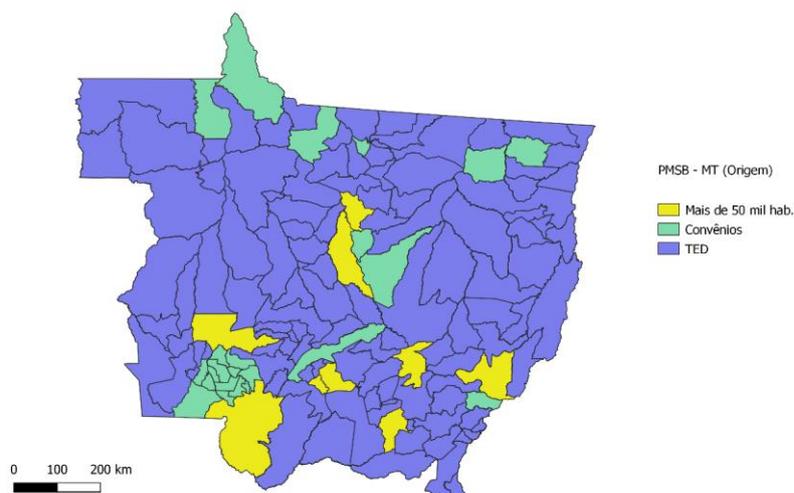


Figura 3 - Municípios do Estado do Mato Grosso com apoio da Funasa para Elaboração de PMSB: por meio de Convênio ou Termo de Execução Descentralizada (TED)

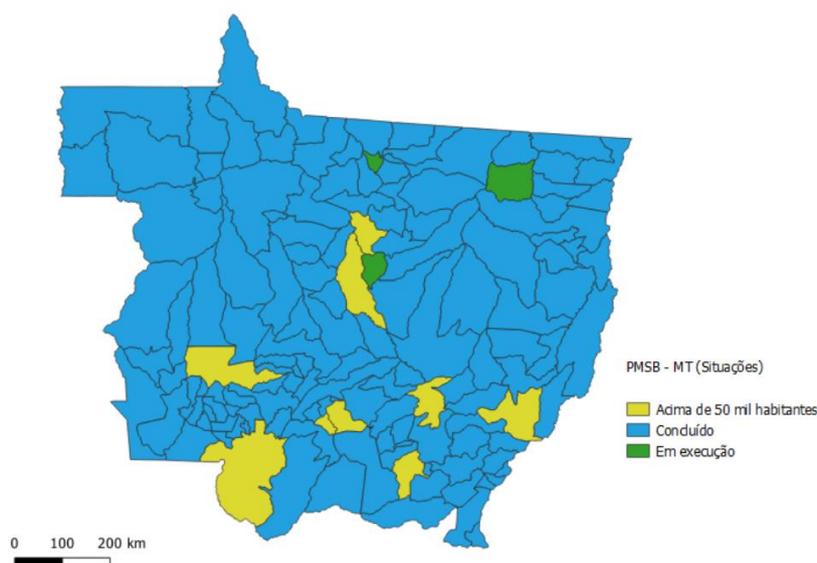


Figura 4 - Situação da execução dos PMSB dos Municípios do Estado do Mato Grosso apoiados pela Funasa: concluído ou em elaboração.

No que diz respeito aos Comitês de Bacias Hidrográficas, segundo a ANA (2021) no Estado do Mato Grosso há 10 CBH instituídos, que são:

- (i) CBH dos Ribeirões Sapé e Várzea Grande
- (ii) CBH Sepotuba
- (iii) CBH da Margem Esquerda do Rio Cuiabá
- (iv) CBH da Margem Esquerda do Baixo Teles Pires
- (v) CBH do Rio São Lourenço
- (vi) CBH dos Afluentes do Alto Araguaia
- (vii) CBH Jauru
- (viii) CBH Cabaçal
- (ix) CBH da Margem Direita do Alto Teles Pires
- (x) CBH dos Afluentes do Médio Teles Pires

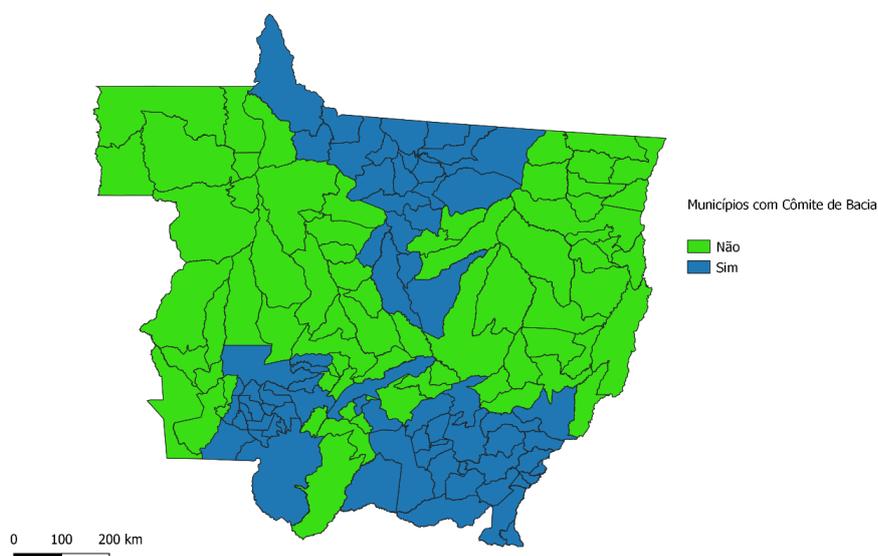


Figura 5 - Municípios do Estado do Mato Grosso com Comitê de Bacia Hidrográfica institucionalizado

Os 10 (dez) Comitês de Bacias Hidrográficas abrangem 69 (sessenta e nove) municípios do Estado do Mato Grosso, sendo 61 (sessenta e um) com população abaixo de 50 mil habitantes, conforme área de atuação da Funasa, e 08 (oito) municípios com população entre 60 e 610 mil habitantes. Nos outros 72 (setenta e dois) municípios do Estado não há CBH formalizado.

Ainda, no que diz respeito aos CBH, verificou-se na Tabela 6, que 16 (dezesseis) municípios estão em áreas que compõem mais de 01 (um) comitê.

Município	Comitê de Bacia Hidrográfica
Alta Floresta	Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes da Margem Esquerda do Baixo Teles Pires Comitê de Bacia Hidrográfica Médio Teles Pires
Alto Garças	Comitê de Bacia Hidrográfica São Lourenço Comitê de Bacia Hidrográfica Alto Araguaia
Araputanga	Comitê de Bacia Hidrográfica Jauru Comitê de Bacia Hidrográfica Cabaçal
Barra do Bugres	Comitê de Bacia Hidrográfica Sepotuba Comitê de Bacia Hidrográfica Cabaçal
Cáceres	Comitê de Bacia Hidrográfica Jauru Comitê de Bacia Hidrográfica Cabaçal
Carlinda	Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes da Margem Esquerda do Baixo Teles Pires Comitê de Bacia Hidrográfica Médio Teles Pires
Curvelândia	Comitê de Bacia Hidrográfica Jauru Comitê de Bacia Hidrográfica Cabaçal
Guiratinga	Comitê de Bacia Hidrográfica São Lourenço Comitê de Bacia Hidrográfica Alto Araguaia
Mirassol D'Oeste	Comitê de Bacia Hidrográfica Jauru Comitê de Bacia Hidrográfica Cabaçal
Nova Canaã do Norte	Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes da Margem Esquerda do Baixo Teles Pires Comitê de Bacia Hidrográfica Médio Teles Pires
Poxoréu	Comitê da Bacia Hidrográfica dos Ribeirões Várzea Grande e Sapé (CBH-

	COVAPÉ) Comitê de Bacia Hidrográfica São Lourenço
São José dos Quatro Marcos	Comitê de Bacia Hidrográfica Jauru Comitê de Bacia Hidrográfica Cabaçal
Reserva do Cabaçal	Comitê de Bacia Hidrográfica Jauru Comitê de Bacia Hidrográfica Cabaçal
Santo Antônio do Leverger	Comitê de Bacia Hidrográfica São Lourenço Comitê de Bacia da Margem Esquerda do Rio Cuiabá
Sinop	Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes da Margem Direita do Alto Teles Pires Comitê de Bacia Hidrográfica Médio Teles Pires
Tangará da Serra	Comitê de Bacia Hidrográfica Sepotuba Comitê de Bacia Hidrográfica Jauru

Tabela 6 - Municípios que integram mais de um Comitê de Bacia Hidrográfica.

Com relação aos Planos de Recursos Hídricos, realizou-se consulta, junto aos 10 (dez) Comitês formalizados de Bacia Hidrográfica e à Secretaria de Estado do Meio Ambiente, a fim de verificar a existência ou a situação de suas elaborações.

A partir de tais levantamentos, junto à Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Estado do Mato Grosso (Sema), constatou-se apenas um plano em nível de bacia hidrográfica que está em fase de elaboração desde o início de 2020, sendo o Plano das Unidades de Planejamento e Gerenciamento o Alto Paraguai Médio e Alto Paraguai Superior, as quais estão inseridas nas bacias hidrográficas de Cabaçal e Sepotuba.

Em fevereiro de 2021, em nova consulta à Sema, por meio da Gerência de Fomento e Apoio a Comitês de Bacias Hidrográficas (GFAC), verificou-se que não houve avanço significativo na elaboração dos planos de bacia, e nenhum novo plano contratado, ou em fase de elaboração. O Plano das Unidades de Planejamento e Gerenciamento do Alto Paraguai Médio e Alto Paraguai Superior, iniciado em 2020, continua em fase de elaboração, tendo sido entregue e aprovado o Prognóstico do Plano em novembro de 2020, e os produtos Plano de Ação e Manual Operativo (MOP) foram entregues, no entanto, se encontram em análise.

CONSIDERAÇÃO FINAIS

Neste capítulo, é oportuna a construção de uma síntese dos achados e das contribuições realizadas por meio da análise desenvolvida.

O estudo foi desenvolvido no intuito de se elaborar um panorama acerca da situação do planejamento do saneamento básico e da gestão dos recursos hídricos em nível de bacia hidrográfica. A partir do mesmo foi possível constatar que a atuação da Funasa no apoio aos pequenos municípios para elaboração dos planos de saneamento ocorre em todas as Unidades da Federação, estando uns estados mais avançados que outros. Segundo dados disponíveis no Relatório Gerencial elaborado pela Funasa em 2020, esta diferença no estágio de execução, entre os estados, decorre dos seguintes fatores: interesse das instituições de ensino em realizar parceria com a Funasa para capacitação e apoio técnico à elaboração dos planos; interesse dos governantes municipais em aderir ao programa; disponibilidade de técnicos e gestores municipais para participação no programa; e da capacidade técnica das Superintendências Estaduais da Funasa para acompanhamento e aprovação de cada produto elaborado (formação dos Comitês de Coordenação e Comitê Executivo; Plano de mobilização social; Diagnóstico; Prognóstico; Programas, projetos e ações; Proposta de indicadores; Documento consolidado do PMSB e Minuta do Projeto de Lei).

A partir da definição do Estado do Mato Grosso como estudo de caso, e das informações obtidas junto aos comitês de bacia formalizados e junto à Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Mato Grosso, é possível constatar que embora existam 10 comitês formalizados de bacias hidrográficas, os quais abrangem 49% dos municípios do Estado, não há iniciativas para elaboração dos planos de recursos hídricos (Planos de Bacia), com exceção do Plano das Unidades de Planejamento e Gerenciamento do Alto Paraguai Médio e Alto Paraguai Superior, o qual foi iniciado em 2020 e que se encontra em fase de elaboração.

Como principal contribuição, o estudo aponta para a necessidade de desenvolvimento de ações para apoiar a formação dos comitês de bacia hidrográfica bem como para a elaboração dos planos de recursos hídricos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COSTA, E. R. H. Estudo de Polímeros Naturais como Auxiliares de Floculação com Base no Diagrama de Coagulação do Sulfato de Alumínio. São Carlos. 1992. Dissertação de Mestrado. Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo, 1992.
2. AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. ANA. Cadernos de Capacitação em Recursos Hídricos – Planos de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos de Água. Brasília: ANA, 2016. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2013/planoDeRecursosHidricosEnquadramento.pdf>. Acesso em: 20 mar. de 2021.
3. _____. ANA. Conjuntura Brasil Recursos Hídricos 2017. Brasília, 2017. Disponível em: <Erro! A referência de hiperlink não é válida. Acesso em: 20 mar. de 2021.
4. _____. ANA. Conjuntura Brasil Recursos Hídricos 2018. Brasília, 2018. Disponível em: <Erro! A referência de hiperlink não é válida. Acesso em: 20 mar. de 2021.
5. _____. ANA. Conjuntura Brasil Recursos Hídricos 2019. Brasília, 2019. Disponível em: <Erro! A referência de hiperlink não é válida. Acesso em: 20 mar. de 2021.
6. _____. ANA. Encarte Outorga de uso de recursos hídricos. Brasília, 2019. Disponível em: http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/ana_encarte_outorga_conjuntura2019.pdf. Acesso em: 22 mar. de 2021.
7. _____. ANA. Encarte Cobrança pelo uso de recursos hídricos. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/todos-os-documentos-do-portal/documentos-sas/arquivos-cobranca/documentos-relacionados/encarte-cobranca-conjuntura-2019.pdf>. Acesso em: 22 mar. de 2021.
8. _____. ANA. Encarte Sistema de informações sobre recursos hídricos. Brasília, 2019. Disponível em: http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/ana_encarte_sistema_de_informacoes_conjuntura2019.pdf. Acesso em: 22 mar. 2021.
9. _____. ANA. Comitês de Bacia Hidrográfica. 2021. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/aguas-no-brasil/sistema-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos/comites-de-bacia-hidrografica/comite-de-bacia-hidrografica-estaduais>. Acesso em: 02 mar. 2021.
10. AREAL, P. Panorama atual dos planos de saneamento no Brasil: o que fazer após a edição do Decreto nº 8.629/2015? 46ª Assembleia Nacional da Assemæ, Jaraguá do Sul, 2016.
11. BARROS, Rodrigo. A história do saneamento básico na Idade Antiga. Disponível em: <http://www.rodoinside.com.br/historia-saneamento-basico-na-idade-antiga/>. Acesso em: 17 fev. 2022.
12. BARROS, Rodrigo. A história do saneamento básico na Idade Média. Disponível em: <http://www.rodoinside.com.br/a-historia-do-saneamento-basico-na-idade-media/>. Acesso em: 17 fev. 2022.
13. BASÍLIO SOBRINHO, G. Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB): uma análise da universalização do abastecimento de água e do esgotamento sanitário. p. 115, 2011.
14. BRASIL. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Diário Oficial da União - Seção 1 – 09/1/1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm. Acesso em: 02 mar. 2021.
15. _____. Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas – ANA. Diário Oficial da União - Seção 1 – 18/7/2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19984.htm. Acesso em: 02 de mar. 2021.
16. _____. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, que estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União - Seção 1 – 11/7/2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm. Acesso em: 02 mar. 2021.
17. _____. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Diário Oficial da União - Seção 1 – 09/1/1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/L11445compilado.htm. Acesso em: 02 mar. 2021.
18. _____. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União - Seção 1 – 3/8/2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 02 mar. 2021.

19. _____. Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei no 11.445. Diário Oficial da União - Seção Extra – 22/6/2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm>. Acesso em: 02 mar. 2021.
20. _____. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que Regulamenta a Lei no 12.305/2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm>. Acesso em: 02 mar. 2021.
21. _____. Decreto nº 8.211, de 21 de março de 2014, que altera o Decreto nº 7.217/2014. Diário Oficial da União - Seção Extra – 22/6/2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8211.htm#art1>. Acesso em: 14 dez. 2021.
22. _____. Decreto nº 8.629, de 30 de dezembro de 2015, que altera o Decreto nº 7.217/2014. Diário Oficial da União - Seção Extra – 22/6/2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8629.htm#art1>. Acesso em: 14 dez. 2021.
23. _____. Decreto nº 9.254, de 29 de dezembro de 2017, que altera o Decreto nº 7.217/2014. Diário Oficial da União - Seção Extra – 22/6/2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9254.htm#art1>. Acesso em: 14 dez. 2021.
24. _____. Decreto nº 10.203, de 22 de janeiro de 2020, que altera o Decreto nº 7.217/2014. Diário Oficial da União - Seção Extra – 22/6/2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10203.htm#art1>. Acesso em: 14 dez. 2021.
25. _____. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, que atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento. Diário Oficial da União - Seção 1 – 16/7/2020. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm>. Acesso em: 02 mar. 2021.
26. CASA CIVIL. Portaria nº 634, de 22 de outubro de 2010, que designa os membros para integrar o Grupo de Trabalho Interinstitucional, incumbido de coordenar a elaboração e promover a divulgação do Plano Nacional de Saneamento Básico. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/Port_634_2010.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2021.
27. CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. CNRH. Resolução n 4, de 10 de junho de 1999, que institui a Câmaras Técnicas do Plano Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, 1999. Disponível em: <<http://www.cnrh.gov.brhttps://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-9984-17-julho-2000-360468-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 02 mar. 2021.
28. _____. CNRH. Resolução nº 17, de 29 de maio de 2001, que dispõe sobre a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://www.cnrh.gov.brhttps://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-9984-17-julho-2000-360468-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 02 mar. 2021.
29. _____. CNRH. Resolução nº 58, de 30 de janeiro de 2006, que aprova o Plano Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.cnrh.gov.brhttps://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-9984-17-julho-2000-360468-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 02 mar. 2021.
30. _____. CNRH1. Resolução nº 135, de 14 de dezembro de 2011, que aprova o documento PNRH: Prioridades 2012-2015, como resultado do Processo de Revisão do PNRH. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.cnrh.gov.brhttps://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-9984-17-julho-2000-360468-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 02 mar. 2021.
31. _____. CNRH. Resolução nº 165, de 29 de junho de 2015, que estabelece as prioridades do PNRH para orientar a elaboração do PPA Federal e dos PPAs dos Estados e do Distrito Federal, para o período 2016-2019. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.cnrh.gov.brhttps://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-9984-17-julho-2000-360468-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 02 mar. 2021.
32. _____. CNRH. Resolução nº 181, de 07 de dezembro de 2016, que aprova as Prioridades, Ações e Metas do Plano Nacional de Recursos Hídricos para 2016-2020. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://www.cnrh.gov.brhttps://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-9984-17-julho-2000-360468-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 02 mar. 2021.
33. DIAZ, R. R. L.; NUNES, L. R. A evolução do saneamento básico na história e o debate de sua privatização no Brasil. Revista de Direito da Faculdade Guanambi, Guanambi, v. 7, n. 02, e292, jul./dez. 2020. Disponível em: <<http://revistas.faculdadeguanambi.edu.br/index.php/Revistadedireito/article/view/292/187>> Acesso em: 17 fev. 2021.
34. EOS – Organização e Sistemas. A importância do saneamento básico para a sociedade. Disponível em: <<https://www.eosconsultores.com.br/a-importancia-do-saneamento-basico-para-a-sociedade/#:~:text=A%20import%C3%A2ncia%20do%20saneamento%20b%C3%A1sico%20come%C3%A7>>

- a%20por%20sua%20influ%C3%Aancia%20na,altas%20taxas%20de%20mortalidade%20infantil.> Acesso em: 17 fev. 2021.
35. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. FUNASA. Termo de Referência para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/uploads/2012/04/2b_TR_PMSB_V2012.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2021.
 36. _____. FUNASA. Termo de Referência para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico. Brasília, 2018. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/web/guest/biblioteca-eletronica/publicacoes/engenharia-de-saude-publica/-/asset_publisher/ZM23z1KP6s6q/content/termo-de-referencia-para-revisao-de-plano-municipal-de-saneamento-basico?inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fwww.funasa.gov.br%2Fweb%2Fguest%2Fbiblioteca-eletronica%2Fpublicacoes%2Fengenharia-de-saude-publica%3Fp_id%3D101_INSTANCE_ZM23z1KP6s6q%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_count%3D1>. Acesso em: 02 mar. 2021.
 37. _____. FUNASA. Relatório Gerencial das atividades relacionadas ao apoio à elaboração de planos municipais de saneamento básico. Brasília, 2020.
 38. GONÇALVES, A. F. O. Conceito de Governança. In: Anais do XIV Congresso Nacional CONPEDI, Fortaleza: 2005. Disponível em: <https://social.stoa.usp.br/articles/0016/1432/GovernanA_a100913.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2021.
 39. INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION. IWA. Water Services Management and Governance – Lessons for a Sustainable Future. 2013. Disponível em: <<https://iwaponline.com/ebooks/book-pdf/523706/wio9781780400730.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2021.
 40. LIMA, C. F.; NOBRE, M. A. Z. A.; AREAL, P. V. V.; NOBRE JÚNIOR, A. A. Histórico e Perspectivas para o Novo Plano Nacional de Recursos Hídricos 2021-2040. In: CIEA Congresso Internacional de Engenharia Ambiental - Anais - Volume 4. [s.l: s.n.].
 41. MINISTÉRIO DAS CIDADES. MCIDADES. Portaria nº 462, de 24 de setembro de 2008, que institui Grupo de Trabalho Interministerial- GTI com o propósito de estruturar o projeto estratégico de elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico. Diário Oficial da União - Seção 1 – 25/9/2008. Disponível em: <<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=25/09/2008&jornal=1&pagina=53&totalArquivos=104>>. Acesso em: 02 mar. 2021.
 42. _____. MCIDADES. Resolução Recomendada nº 75, de 02 de julho de 2009. Diário Oficial da União - Seção 1 – 5/10/2009. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/8955653-Ministerio-das-cidades-conselho-das-cidades-resolucao-recomendada-n-75-de-02-de-julho-de-2009.html>>. Acesso em: 02 mar. 2021.
 43. _____. MCIDADES. Portaria Interministerial nº 571, de 05 de dezembro de 2013, que institui Grupo de Trabalho Interministerial- GTI com o propósito de estruturar o projeto estratégico de elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico. Diário Oficial da União - Seção 1 – 06/12/2013. Disponível em: <<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=06/12/2013&jornal=1&pagina=176&totalArquivos=264>>. Acesso em: 02 mar. 2021.
 44. _____. MCIDADES. Plano Nacional de Saneamento Básico. Brasília, 2014. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/PlanSaB/plansab_texto_editado_para_download.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2021.
 45. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. MDR. Plano Nacional de Saneamento Básico. Documento em revisão submetido à apreciação dos Conselhos Nacionais de Saúde, Recursos Hídricos e Meio Ambiente. Brasília, 2019. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSDRU/ArquivosPDF/Versao_Conselhos_Resolu%C3%A7%C3%A3o_Alta_-_Capa_Atualizada.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2021.
 46. _____. MDR. Folder: Apresentação do Plano Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, 2019.
 47. MIRANZI, M. A. S. et al. Compreendendo a história da saúde pública de 1870-1990. Saúde Coletiva, São Paulo, v. 7, n. 41, p. 157-162, 2010. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/842/84213511007.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2022.
 48. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. MMA. Plano Nacional de Recursos Hídricos (2006-2020). Programas e Metas: Volumes 1, 2, 3 e 4 e Síntese Executiva - Plano Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/161/_publicacao/161_publicacao03032011025152.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2021.
 49. _____. MMA. Caderno Setorial de Recursos Hídricos: Saneamento. Brasília, 2006.
 50. _____. MMA. Plano Nacional de Recursos Hídricos. Prioridades 2012-2015. Brasília, 2011.
 51. _____. MMA. Estudo Consultoria: Elaboração de Diagnóstico e Avaliação dos Resultados do Plano Nacional de Recursos Hídricos e de Recomendações para a Construção do novo PNRH, com horizonte temporal a partir

- de 2021 - Consultor Leonardo Mitre - Estudo contratado por meio do IICA-Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Brasília, 2017.
52. ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. OCDE. Governança dos Recursos Hídricos no Brasil, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264238>>. Acesso em: 20 mar. 2021.
 53. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU. The human right to water and sanitation: Resolution adopted by the General Assembly 64/292. New York, 2010.
 54. _____. ONU. O Direito Humano à Água e Saneamento. 2010. Disponível em: <https://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_por.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2021.
 55. PERES, R. B; SILVA, R.S. Interfaces da gestão ambiental urbana e gestão regional: análise da relação entre Planos Diretores Municipais e Planos de Bacia Hidrográfica. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 5, n. 2, p. 13-25, jul./dez. 2013.
 56. REZENDE, S. C.; HELLER, L. O saneamento no Brasil: Políticas e interfaces. Belo Horizonte: UFMG, 2002.
 57. SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE. SEMA. Planos de Bacias Hidrográficas. 2021. Disponível em: <<http://www.sema.mt.gov.br/site/index.php/unidades-administrativas/recursos-hidricos/category/398-planos-de-bacias-hidrogr%C3%A1ficas>>. Acesso em: 28 jul. 2021.
 58. SENRA, J. B.; 2007. Lei das águas: 10 anos na gestão dos recursos hídricos. Revista ECO 21, Rio de Janeiro, n. 122, jan. 2007. 3 p.
 59. SILVA, J.S.. Análise das Diretrizes do Plano Nacional de Recursos Hídricos no Contexto Internacional de Governança da Água. 2008. Disponível em: <<http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/tcc-julia-santos-silva.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2021.
 60. SOARES, E.B.S; PEREIRA, A.D.S; SUZUKI, J.A.; EMMENDOERFER, M.L. Análise de Dados Qualitativos: Interseções e Diferenças em Pesquisas Sobre Administração Pública. João Pessoa, 2011.
 61. SOUZA, Francisco Salviano de. O saneamento básico na história da humanidade. 2009. Disponível em: <http://www.senado.leg.br/comissoes/ci/ap/AP20091130_FranciscodeAssisSalvianodeSousa.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2022.
 62. TUNDISI, J. G. Novas perspectivas para a gestão de recursos hídricos. Revista USP, São Paulo, n.70, jun./ag. 2006.