

VI-116 - ANÁLISE DOS PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO DAS UGRHIS PARAÍBA DO SUL E SOROCABA-MÉDIO TIETÊ

Katia Sakihama Ventura⁽¹⁾

Docente do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e doutora em Hidráulica e Saneamento pela Escola de Engenharia de São Carlos (EESC/USP).

Cristiane de Farias⁽²⁾

Estudante de engenharia civil pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar),

Endereço⁽¹⁾: Rodovia Washington Luís, km 235 – SP 310, São Carlos – SP - CEP: 13565-905 – Brasil – Tel: +55 (16) 3351-9673 – katiasv@ufscar.br / cristianedefarias2@hotmail.com

RESUMO

Os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) são documentos que possibilitam aos municípios planejar ações, obras e serviços voltados à universalização do saneamento, conforme princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei Nº 11.445/2007 e pelo Decreto Nº 7.217/2010. A prorrogação do prazo para dezembro de 2017 oferece à oportunidade do maior número de municípios estabelecerem o conteúdo mínimo indicado nestes documentos legais, bem como possibilita a busca por recursos financeiros para os detentores destes PMSBs. No entanto, em virtude da adequação às recomendações legais e à obtenção do plano em escala municipal, muitos planos foram elaborados durante o período de forma rápida.

Neste sentido, o objetivo do presente trabalho foi analisar os PMSBs das UGRHIs 02 (Paraíba do Sul) e 10 (Sorocaba – Médio Tietê) no Estado de São Paulo.

Para isto, como metodologia, foram identificadas 20 variáveis para comparação do conteúdo destes planos e das metas propostas em cada um dos 67 municípios atendidos por estas bacias hidrográficas. Os documentos que auxiliaram as comparações foram a Lei e Decreto pertinentes à Política Nacional de Saneamento Básico, o Termo de Referência da Fundação Nacional da Saúde e o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB). Os resultados principais indicaram que o conteúdo dos planos analisados apresentaram informações muito semelhantes entre si, dificultando a comparação entre elas. Dos 23 indicadores apontados pelo PLANSAB, apenas 12 deles foram, de alguma forma, contemplados na descrição dos planos analisados. Os planos necessitam de estudos mais aprimorados para investigação detalhada das informações contidas neles, de modo que sejam verificados objetivos, metas e ações, notadamente, voltados à especificidade de cada município, ao invés de informações generalizadas que podem não corresponder à demanda imediata dos municípios.

PALAVRAS-CHAVE: Instrumentos de gestão, indicadores, avaliação de planos, bacia hidrográfica, meio ambiente.

INTRODUÇÃO

O Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), elaborado em 2013 pelo Ministério das Cidades, apresenta metas de curto (2018), médio (2023) e longo prazos (2033) para todo o setor de saneamento. Dentre elas, os serviços de abastecimento de água, coleta de esgotos, tratamento do esgoto coletado e coleta de resíduos sólidos urbano (BRASIL, 2013).

O último relatório do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) apresentou o diagnóstico da coleta de dados de 2014 para dois componentes (Água e Esgotos; Resíduos Sólidos). Neste documentos, observa-se que 93,2% da população urbana do país é atendida por redes de distribuição de água e 83% recebem água tratada, enquanto 57,6% dos brasileiros são atendidos por redes coletora de esgoto sanitário e têm 40,8% do esgoto gerado é tratado (Ministério das Cidades, 2016).

Apesar dos índices de abastecimento de água e coleta de esgoto serem razoáveis na área urbana, a parcela de esgoto que é efetivamente tratada se mostra insuficiente: mais de 100 milhões de brasileiros não tem acesso a este serviço. A maioria ainda é lançada diretamente nos corpos d'água e não recebe o devido tratamento. O crescimento em relação ao indicador médio nacional de tratamento dos esgotos de 2013 para 2014 foi de

apenas 1,8 pontos percentuais, apontando que a situação carece de muita atenção e, principalmente, de investimentos para que o Brasil avance com maior rapidez a meta do PLANSAB (93% até o ano 2033).

De forma a incentivar e auxiliar os municípios na elaboração de planos de saneamento, a Fundação Nacional da Saúde (FUNASA) em parceria com a Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento (ASSEMAE) publicou uma apostila denominada *Política e Plano Municipal de Saneamento Básico*, para ser utilizada em cursos e oficinas de capacitação voltadas para gestores de municípios com até 50 mil habitantes.

Essas oficinas buscam encontrar soluções de maior eficiência, eficácia e alcançar efetividade na prestação dos serviços públicos de saneamento básico (FUNASA, 2014). A ideia principal é que, durante a realização das oficinas, sejam propostos instrumentos para subsidiar o município na formulação da Política e na elaboração do Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs). A Política é o modelo jurídico institucional que define os direitos e deveres dos cidadãos, enquanto o Plano estabelece os objetivos, as diretrizes, metas e as condições de prestação dos serviços, sempre em busca da universalização (FUNASA, 2012).

Os planos de saneamento representa uma estratégia para garantir a discussão da situação do saneamento no local, promovendo soluções de forma efetiva ao combate dos problemas no tema. A Lei Federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007, que institui a Política Nacional de Saneamento Básico, estabeleceu as diretrizes para que os PMSBs fossem os mais completos possíveis na sua abrangência e proporcionassem impactos positivos à população atingidas pelas ações estabelecidas nestes documentos (BRASIL, 2007). No entanto, houve a postergação do prazo (até dezembro de 2017) para que todos os municípios possam ter tempo suficiente para elaborar esses planos e, assim, ter a oportunidade de contemplar sua demanda de forma planejada e, inclusive, buscar recursos advindos do governo federal para o saneamento ambiental. Os municípios paulistas não diferem das necessidades de outros municípios, na esfera nacional.

O Brasil abrange cerca de 200 milhões de habitantes, sendo que o Estado de São Paulo é o mais populoso com aproximadamente 45 milhões de brasileiros (IBGE, 2015). Tem-se observado, no Estado de São Paulo, editais direcionados especialmente para os municípios de pequeno porte com ausência de planos municipais de saneamento (São Paulo, 2016). No entanto, em virtude da urgência, bem como da necessidade de abranger as quatro áreas do saneamento, estima-se que esses documentos estejam sendo elaborados de forma superficial e com poucos itens específicos.

Com base de identificar esta perspectiva, surgiu a premissa de elencar características desejáveis para que um plano fosse considerado efetivo, isto é, tenha condições de atingir os propósitos da universalização do saneamento e contemple particularidades de cada município. Cabe esclarecer que cerca de 1500 municípios brasileiros declaram possuir o plano de saneamento e outros 1600 têm planos em desenvolvimento (ASSEMAE, 2016).

O PMSB é instrumento essencial para o planejamento dos serviços de saneamento dos municípios. Desta forma, os municípios conhecem os problemas locais, apresentam soluções técnica, financeira e socialmente mais adequadas e, assim têm acesso aos recursos públicos direcionados ao saneamento.

A relação de saneamento e saúde pública é muito próxima. Foram mais de 340 mil internações por infecções gastrointestinais em todo o país pelo Departamento de Informática do SUS (DataSUS). Os custos para a internação de cada paciente com esse tipo de infecção no Sistema Único de Saúde (SUS) foi de aproximadamente R\$ 356 por paciente, acarretando despesas públicas de R\$ 121 milhões no ano (DataSUS, 2013). Com a universalização do atendimento da população pelos serviços de saneamento os custos para o SUS seriam expressivamente reduzidos, além de diminuir a mortalidade em doenças desse tipo.

Considerando o exposto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar PMSBs das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHs) Paraíba do Sul e Sorocaba-Médio, considerando as diretrizes dadas pela Lei do Saneamento (BRASIL, 2007) e pelo Termo de Referência de Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico (FUNASA, 2012).

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo teve uma abordagem quantitativa, iniciando pelo levantamento dos PMSBs do estado de São Paulo disponíveis em meio digital.

Selecionou-se os planos das bacias do Paraíba do Sul (UGRHI 02: 34 municípios) e Sorocaba-Médio Tietê (UGRHI 10: 34 municípios), por todos os municípios apresentarem esse documento para consulta (exceto Alumínio na UGRHI 10), totalizado 10,4% dos municípios paulistas.

Assim, foi feita a leitura e interpretação individualizada dos 67 planos. No entanto, ao final desta etapa, observou-se que todos os planos apresentaram textos com conteúdo, estruturação e dados pouco distintos entre si. Por isso, selecionou-se aleatoriamente, 10 planos de cada UGRHI, contemplando 20 PMSBs ao todo.

Em seguida, realizou-se o estudo qualitativo das informações contidas nos planos. Para isso, tomou-se como base os requisitos mínimos, exigidos pela Lei Nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007 (Política Nacional de Saneamento Básico) e pelo Decreto Nº 7.217 de 21 de junho de 2010, que foram: i-diagnóstico; ii-objetivos e metas; iii-programas, projetos e ações; iv-ações de emergências e contingências e v-indicadores de desempenho.

Desta forma, foi possível estabelecer 69 itens para caracterizar “Diagnóstico” dos planos, cujos registros foram estruturados em cinco grupos (i-dados gerais, ii-abastecimento de água, ii-esgotamento sanitário, iv-limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e v-drenagem e manejo de águas pluviais) para identificar a ocorrência da informação por município.

Elaborou-se uma planilha eletrônica com 20 municípios (dispostos em linha) e 69 itens (dispostos em coluna) para o requisito “Diagnóstico”. O mesmo foi feito para os demais requisitos, totalizando 162 itens a serem investigados qualitativamente nos planos. A planilha foi preenchida com o número 1(um) para a ocorrência/existência da informação e, zero para a não identificação dela.

Para complementar esta análise, outros documentos de gestão do saneamento foram estudados. Assim, adotou-se o Termo de Referência (TR) da Fundação Nacional da Saúde (FUNASA) para detalhamento qualitativo do “Diagnóstico”. Para o estudo de “Objetivos e Metas” e “Indicadores de Desempenho”, adotou-se o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB). Para os requisitos “Programas, Projetos e Ações” e “Ações de Emergências e Contingências” não foram feitas complementações devido às particularidades de cada município e por essas informações não estarem detalhadas em documentos da esfera nacional e/ou estadual.

Considerando a estruturação final concebida (análise qualitativa inicial e comparação com outros documentos nacionais), foi feita a análise dos dados obtidos.

RESULTADOS OBTIDOS E ANÁLISES

Durante a etapa quantitativa foram identificados 165 municípios que possuíam PMSB disponíveis online contemplando todos os eixos da área de saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e águas pluviais). Além disso, 16 municípios contemplavam um, dois ou três destes eixos. Do total de 645 municípios paulistas, cerca de 28% deles possuía parte ou todo seu PMSB disponível para consulta via internet. Deste grupo, foram selecionados os pertencentes às UGRHIs 02 e 10.

A partir da leitura e compreensão do conteúdo dos planos, constatou-se que os PMSBs destas UGRHIs foram datados em 2011 e elaborados por meio de um convênio com a Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos (SSRH) do estado de São Paulo. Mediante contrato com a SSRH, o Consórcio PLANSAN 123 foi o responsável pela elaboração do plano da UGRHI 02 e a ENGECORPS pelo documento da UGRHI 10.

Por conta disto, dentro da mesma UGRHI há uma padronização de textos apresentados nos PMSBs. A planilha de análise inicial mostrou-se uniformizada, ou seja, as informações encontravam-se descritas e detalhadas de forma similar ou não eram abordadas na bacia estudada. Esta situação não foi prevista e, portanto, inviabilizou qualquer tipo de comparação entre os conteúdos e estruturação dos planos. No entanto, a análise comparativa dos planos com os documentos de referência (aqueles adotados como norteadores das diretrizes para elaboração de planos de saneamento) permitiu obter informações diferenciadas para o conteúdo mínimo.

Com base no TR da FUNASA, observou-se que as informações para o requisito **Diagnóstico** em cada plano de ambas as UGRHs (Tabela 1).

Tabela 1: Levantamento de itens apresentados no requisito “Diagnóstico” dos planos.

Item	Informação	Detalhamento
Dados Gerais	Caracterização do município	Localização, relevo, hidrografia, geologia, clima, dados populacionais.
	Saúde e social	Mortalidade infantil, doenças relacionadas à água, IDH, indicadores de mortalidade, natalidade e fecundidade.
	Economia	PIB, descrição dos setores (indústria, agropecuária, construção, comércio e serviços), renda por extrato da população.
	Política do setor	Documentos base utilizados, como: Plano de Bacia, Plano de Recursos Hídricos, Plano de Resíduos e Planos diretores.
	Regulação	Normas de regulação e ente responsável pela regulação e fiscalização. Política tarifária dos serviços de saneamento básico. Sistema de informação sobre os serviços.
	Custos	Indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados.
Abastecimento de Água	Descrição das unidades	Captação, elevatórias, adutoras, ETA, reservatório, rede de distribuição. Capacidade instalada das unidades.
	Percentual de atendimento	Urbana e rural.
	Manutenção	Estado de conservação das unidades, cadastro técnico dos componentes do sistema.
	Controle de perdas e vazões	Índice de perdas, conserto de vazamentos, captações irregulares, micro e macro medição.
	Emergências e Contingências	Interrupção da captação, interrupção do tratamento, falta d’água.
	Captação	Qualidade da água bruta captada.
	Tratamento	Monitoramento da qualidade da água, destinação do lodo, eficiência do tratamento.
	Distribuição	Volumes de consumo por setor (humano, animal, industrial, turismo e irrigação), panorama das ligações prediais.
	Consumo	Consumo per capita e volume consumido por faixa. Consumidores especiais.
Tarifa	Estrutura de tarifação e índice de inadimplência.	
Mapas	Croqui do sistema e mapa hidrográfico do município.	
Esgotamento Sanitário	Descrição das unidades	Rede coletora, elevatória, ETE. Capacidade instalada das unidades.
	Percentual de atendimento	Urbana e rural. Esgoto captado e tratado.
	Manutenção	Estado de conservação das unidades, cadastro técnico dos componentes do sistema, manutenção dos dispositivos.
	Coleta	Interferência com o sistema de águas pluviais
	Tratamento	Eficiência do tratamento, panorama das ligações prediais.
	Disposição	Indicação das áreas de risco de contaminação, fontes de poluição pontual, dados dos corpos receptores.
Drenagem e Manejo de Águas Pluviais	Descrição das unidades	Macro drenagem (galeria, canal, etc.) e micro drenagem (rede, bocas-de-lobo e órgãos acessórios). Georreferenciamento, croqui dos principais lançamentos, etc.
	Manutenção	Estado de conservação das unidades, cadastro técnico dos componentes do sistema, manutenção e limpeza da drenagem natural e artificial.
	Problemas de drenagem	Enchentes, alagamentos, inundações e enxurradas (frequência e locais de ocorrência). Estudo hidrológico para prever as vazões em regiões críticas.
	Lei e responsabilidades	Obrigatoriedade da micro drenagem para implantação de loteamentos e ruas. Identificar os órgãos com atuação em controle de enchentes e identificar suas atribuições.
Manejo de Resíduos Sólidos	Descrição do sistema de resíduos sólidos	Coleta: domiciliar, hospitalar e de serviços de saúde, de resíduos da construção civil, industrial, coleta seletiva e reciclagem. Local de disposição dos Resíduos Sólidos.
	Disposição	Passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, descarte irregular.
	Lei e responsabilidades	Identificação dos geradores sujeitos ao plano de gerenciamento específico ou a sistema de logística reversa.
	Produção	Produção per capita.
	Soluções especiais	Região Rural. Consórcio regional ou intermunicipal.

Para o requisito **Indicador** o documento de referência foi o PLANSAB, que estabelece 23 indicadores para saneamento (7 para Abastecimento de Água; 6 para Esgotamento Sanitário; 5 para Resíduos Sólidos; 1 para Águas Pluviais e 4 para a gestão dos serviços de saneamento). Na Tabela 2, são apresentados os indicadores do PLANSAB que tiveram alguma relação aos apresentados pelas UGRHIs.

Tabela 2: Indicadores do PLANSAB e seus equivalentes nos PMSBs analisados.

INDICADOR	DESCRIÇÃO PLANSAB	UGRHI		OBSERVAÇÕES
		02	10	
Cobertura do serviço de água	Nº de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna / Total de domicílios	OK	OK	Os indicadores das UGRHIs incluem somente as economias residenciais ligadas (ou com disponibilidade) ao sistema
Cobertura do serviço de água por região (urb / rur)	Nº de domicílios urbanos (ou rurais) abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna / Total de domicílios urbanos (ou rurais)	-	OK	Para a UGRHI 02 não é proposto indicador que analise a área urbana e rural isoladamente. A UGRHI 10 faz análise para municípios urbanos
Qualidade de água distribuída	Nº de municípios com amostras de coliformes totais na água distribuída em desacordo com o padrão de potabilidade no ano / Nº total de municípios com controle de coliformes totais na água distribuída no ano	OK	OK	Os indicadores das UGRHIs são formados por equações que consideram diferentes parâmetros, em função da adequação ou não das amostras
Interrupções de fornecimento	Nº de economias ativas atingidas por paralisações e por interrupções sistemáticas no abastecimento de água no mês/Número total de economias ativas.	-	OK	O indicador do PMSB inclui, além do número de economias ativas e atingidas, o tempo de duração da interrupção
Controle de Perdas	Índice de perdas na distribuição de água (Vol. de água disponibilizada - Vol. de água consumido) / Vol. de água disponibilizado.	OK	OK	O indicador da UGRHI 02 e da UGRHI 10 calcula a perda em L*ligação/dia.
Cobertura do Serviço de Esgoto	Nº de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários / Total de domicílios	OK	OK	Os indicadores das UGRHIs incluem apenas os domicílios ligados à rede de esgoto, não incluindo fossas sépticas
Cobertura do serviço de esgoto por região (urb/rur)	Nº de domicílios urbanos (ou rurais) servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários / Total de domicílios urbanos (ou rurais)	-	OK	Para a UGRHI 02 não é proposto indicador que analise a área urbana e rural isoladamente. A UGRHI 10 faz uma análise para municípios urbanos
Tratamento de Esgotos	Índice de tratamento de esgoto coletado (Volume de esgoto coletado tratado / Volume de esgoto coletado)	OK	OK	O cálculo do indicador para as UGRHIs relaciona o número de economias ligadas à ETE com o número de economias ligadas à rede
Domicílios atendidos por coleta regular	Nº de domicílios urbanos (ou rurais) atendidos por coleta direta (porta-a-porta) de resíduos sólidos / Total de domicílios urbanos (ou rurais)	OK	OK	O cálculo do PMSB é feito apenas para domicílios urbanos
Disposição Final de Resíduos Sólidos Inertes	Nº de municípios com presença de lixão/vazadouro de resíduos sólidos / Total de municípios	OK	OK	Depende do indicador Índice de qualidade de destinação de inertes, que varia de 0 a 10 conforme a adequação da destinação final do resíduo sólido
Serviço de Coleta Seletiva	Nº de munic. com coleta seletiva de RSD / Total de município	OK	OK	O indicador das UGRHIs quantifica os domicílio atendido por coleta de resíduos sólidos domiciliares
Macro e microdrenagem	Nº de munic. com inundações e/ou alagamentos na área urbana nos últimos cinco anos	OK	OK	O indicador do PMSB analisa os tópicos institucionalização, cobertura do serviço, eficiência do sistema e gestão

Esses indicadores foram comparados aos indicadores da UGRHI 02 e 10. Cabe destacar que para todos os municípios da mesma UGRHI, os indicadores estabelecidos são os mesmos. Para Resíduos Sólidos e Águas

Pluviais, a estrutura dos indicadores é equivalente mesmo entre UGRHIs distintas. Foram 18 indicadores apresentados nos PMSBs da UGRHI 02 e 38 da UGRHI 10.

Dos 23 indicadores do PLANSAB, somente 12 mostraram alguma relação com os indicadores propostos para as bacias estudadas.

O PLANSAB apresenta 23 metas (uma para cada indicador) para o requisito **Objetivos e Metas** a curto, médio e longo prazos. Considerando a região Sudeste do país, foi possível comparar diretamente algumas metas. A bacia do Paraíba do Sul apresenta 07 diferentes metas, e para a Sorocaba-Médio Tietê, outras 07. Destas, seis são equivalentes: Índice de abastecimento de água; Índice de Perdas, Índice de atendimento de esgoto; Índice de tratamento de esgoto; Índice de Resíduos Sólidos e, Avaliação dos Serviços de Micro e Macrodrenagem.

Cabe destacar que a primeira UGRHI adota o Índice de Reaproveitamento de Resíduos, enquanto a segunda bacia analisa o número de Pontos de Inundação no município.

Os prazos para atingir as metas variam por município. Adotou-se sempre o maior prazo, que compõe a Tabela 3. Além disso, foram utilizadas as metas de fim de plano (2033) para o PLANSAB.

Tabela 3: Comparação das metas de fim de plano do PLANSAB e dos PMSBs.

Indicadores	META PLANSAB - 2033	UGRHI 02		UGRHI 10	
		META	ANO	META	ANO
Cobertura do serviço de água	100%	100%	2040	100%	2019
Índice de Perdas	29%	<25%	2040	<35%	2040
Cobertura do Serviço de Esgoto	96%	100%	2040	100%	2040
Tratamento do Esgoto	90%	100%	2040	100%	2040

Os **Programas, projetos e ações** apresentam conteúdo e informações diferenciados para as duas bacias estudadas. Para a UGRHI Paraíba do Sul, foi realizado um prognóstico por meio de projeção de demanda futura, avaliando a suficiência de cada unidade do Sistema de Abastecimento de Água e do Sistema de Esgotamento Sanitário, e o melhor momento para uma possível obra de ampliação. Também foram apresentadas soluções para núcleos habitacionais isolados, embora seja o mesmo texto para todos os municípios. Para os Resíduos Sólidos, foram indicadas duas opções: soluções convencionais, com ações já consolidadas e detalhadas para o município específico, e não convencionais, que apresentam uma solução regional (embora seja um texto uniformizado para todos os PMSBs da UGRHI). Para o sistema de Manejo de Águas Pluviais, foi apresentada uma tabela com soluções para cada município individualmente.

A UGRHI 10 sugere intervenções para os sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário em cronograma físico. Para o sistema de Manejo de Resíduos Sólidos, o plano analisa duas alternativas para os resíduos domésticos e de construção civil: regional e municipal. Com isso, apresenta a melhor alternativa para o município em cada unidade do sistema. No setor de Águas Pluviais, há uma descrição idêntica para a Microdrenagem em todos os municípios desta bacia, enquanto para a Macrodrenagem há a diferença se baseia nos pontos críticos de cada município, com ações de melhoria e o cronograma físico das atividades propostas.

Por fim, as **Ações de Emergência e Contingência** apresentam texto muito semelhante, até mesmo quando se compara planos de diferentes bacias.

Desse modo, foram utilizados 162 itens base para o levantamento do Diagnóstico, 12 comparações possíveis entre indicadores do PLANSAB e dos PMSBs, bem como 4 comparações entre as metas estabelecidas por estes documentos norteadores.

CONCLUSÕES

A partir do estudo realizado, observou-se que os requisitos “Programas, Projetos e Ações”, “Diagnóstico” e algumas partes de “Objetivos e Metas” diferenciam-se entre os municípios de uma mesma bacia.

Para “Indicadores”, o contexto se apresenta idêntico para municípios da mesma UGRHI, enquanto as “Ações de Emergência e Contingência” são extremamente semelhantes entre os 67 municípios. Deste modo, conclui-se que a realização consorciada dos PMSBs é vantajosa na medida em que reduz os custos, mas ao mesmo tempo é preciso cautela, visto que realidades diferentes terão o mesmo plano para nortear as atividades do setor no município por no mínimo 4 anos.

Além disso, o estudo supôs que a avaliação dos PMSBs fosse simples, mas a análise qualitativa das informações exigiu maior tempo, pois houve a necessidade de integrar as diretrizes da Política Nacional do Saneamento Básico, da FUNASA e do PLANSAB, em virtude do conteúdo descrito ser, na maior parte, idêntico. Por fim, deve-se salientar que o estudo considerou apenas as informações disponíveis em meio digital, e que a consulta a especialistas poderia ser adotada como critério de análise, reduzindo o número de itens a serem avaliados.

Estudos futuros são necessários para avaliação de planos que adotem sua elaboração de forma conjunta e que considerem especialmente as particularidades de cada município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASSEMAE - Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento. Programação e apresentações do evento. Disponível em <http://www.assemae.org.br/programacao-assembleia> Acesso em 10/07/2016.
2. BRASIL. Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm>. Acesso em: 10 nov. 2016.
3. BRASIL. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB. Brasília, dez. 2013. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/plansab_06-12-2013.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2016.
4. DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Trata Brasil e CEBDS destacam benefícios com expansão do saneamento. Disponível em <http://datasus.saude.gov.br/noticias/atualizacoes/391-tratabrasil-e-cebds-destacam-beneficios-com-expansao-do-saneamento> Acesso em 10/04/2015.
5. FUNASA – Fundação Nacional de Saúde. Política e Plano Municipal de Saneamento Básico – Convênio Funasa/Assemae. 2ª edição. Brasília: 2014. Disponível em http://www.funasa.gov.br/site/wpcontent/files_mf/ppmsb_funasa_assemae.pdf Acesso em 10/10/2016.
6. Fundação Nacional da Saúde (FUNASA). Termo de Referência para elaboração de Planos Municipais 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: 07 nov. 2016.
7. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. População residente segundo as unidades da federação. Disponível em <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=98&data=28/08/2015> Acesso em 10/10/2016.
8. MINISTÉRIO DAS CIDADES. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS. Disponível em <http://www.snis.gov.br/> Acesso em 30/01/2016
9. SÃO PAULO. Secretaria do Estado de Saneamento e Recursos Hídricos. Edital de concorrência Nº CSAN 001/SSRH/2016. Disponível em <http://www.saneamento.sp.gov.br/Arquivos/Editais/Concorrenca/EDITAL%20DE%20CONCORR%C3%8ANCIA%20N%C2%BA%20CSAN%20001-SSRH-2016-final.pdf> Acesso em 10/10/2016.