



Recebido em 21/09/2018. Aprovado em 30/10/2019. Publicado em 29/02/2019.

Editor: Dr. Ivano Ribeiro

Processo de Avaliação: *Double Blind Review* - SEER/OJS

e-ISSN: 2359-5876



## ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE BOA VISTA DA APARECIDA E AS AÇÕES DA LEI FEDERAL DE SANEAMENTO BÁSICO N.º 11.445/07

**Rafaela Ganzala<sup>1</sup>**  
**Loreni Teresinha Brandalise<sup>2</sup>**

### RESUMO

Este trabalho analisou se o termo de referência para contratação de empresa especializada para a revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do município de Boa Vista da Aparecida, atenderá a todas as normativas legais vigentes, principalmente o que diz a Lei Federal 11.445/2007, sobre saneamento básico. Além disso, comparou a primeira versão do PMSB de Boa Vista da Aparecida com outro plano com as mesmas características e que se baseou em termo de referência similar. Constatou-se, por meio do estudo, que o termo de referência permitirá ao município atingir seus objetivos quanto ao atendimento às leis de saneamento básico vigentes, adquirindo ainda um plano com qualidade adequada e que possibilite dentre outros benefícios à aquisição de recursos dos órgãos públicos.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Saneamento básico; Lei de Saneamento Básico.

### ABSTRACT

This study examined whether the term of reference for hiring a company specialized to the Municipal plan review of Sanitation (PMSB) in the municipality of Boa Vista da Aparecida, will fulfill all legal regulations in force, mainly what tells Federal law 11,445/2007, on sanitation. In addition, compared to the first version of Boa Vista da Aparecida PMSB with a nother plane of the same type and which in term of reference. It was found through the study, that the term of reference will allow the municipality achieve their goals as to sanitation laws inforce, acquiring even aplan with appropriate quality y and enabling among other benefits to resource acquisition of public agencies.

**Key-words:** Sustainability; Basic sanitation; Basic Sanitation Law.

<sup>1</sup> Engenheira Ambiental. Prefeitura Municipal de Boa Vista da Aparecida. E-mail: [rafaelaganzala@hotmail.com](mailto:rafaelaganzala@hotmail.com)

<sup>2</sup> Professora do Programa de Mestrado Profissional em Administração da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste, Brasil. Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Brasil. E-mail: [lorenibrandalise@gmail.com](mailto:lorenibrandalise@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

A procura por um modo de vida com mais qualidade, vem cobrando das municipalidades atividades mais concretas que contribuam para um mundo mais sustentável. Uma das ações mais importantes nas municipalidades para a concretização da sustentabilidade sem dúvida é através do saneamento básico que propicia muitas ações para a ocorrência da salubridade ambiental dos municípios. Devido à importância do assunto, o Brasil possui muitas legislações relacionadas ao saneamento básico, um dos aspectos fundamentais, quanto a Lei de Saneamento Básico, é quanto à obrigatoriedade das municipalidades elaborarem seus Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) o qual objetiva dentre outros propiciarem mecanismos dos municípios implantarem todos os eixos relativos ao saneamento básico, que são eles: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

O Plano Municipal de Saneamento Básico – (PMSB) é o conjunto de diretrizes, estudos, programas, projetos, prioridades, metas, atos normativos e procedimentos relativos ao saneamento. Ele avalia o estado de salubridade ambiental, inclusive da prestação dos serviços públicos a ela referentes. Definindo a programação das ações e dos investimentos necessários para a prestação dos serviços de saneamento básico, a Lei n.º 11.445/2007 regulamentada pelo Decreto n.º 7.217/2010 exige dos municípios a elaboração de seus PMSBs que deverá elaborá-lo até 31 de dezembro de 2019, conforme Decreto 9.254/2017.

É inquestionável a importância de as municipalidades possuírem um Plano Municipal de Saneamento Básico, pois as ações contidas no plano poderão gerar ganhos em todas as áreas, tais como: a qualidade de vida da população com a prevenção de doenças, redução das desigualdades sociais, proteção ambiental com a redução de acidentes ambientais além de contribuir para o desenvolvimento econômico do município.

Com relação ao PMSB no município de Boa Vista da Aparecida, a primeira versão com apoio da Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR) foi elaborada em 2013 e, como a legislação estabelece a revisão não superior a quatro anos, o município está em processo de revisão de seu plano, muito para se adequar as normas, mas também está buscando realizar um plano condizente com todos os princípios, diretrizes e instrumentos da legislação aplicável, pois se o plano não for formulado adequadamente, pode o município não conseguir captação de recursos federais para projetos de saneamento básico, por exemplo.

Diante disso, a questão que se coloca é: o Plano Municipal de Saneamento Básico de Boa Vista da Aparecida contemplará as ações da Lei Federal de Saneamento Básico n.º 11.445/07? Desta forma, o objetivo deste estudo é verificar se o Plano Municipal de Saneamento Básico de Boa Vista da Aparecida contemplará as ações da Lei Federal de Saneamento Básico n.º 11.445/07.

O estudo se justifica porque o município necessita desenvolver a revisão do PMSB e pelas condições financeiras atuais, não consegue arcar sozinho com esse estudo, com isso o município buscou apoio do Parque Tecnológico da Itaipu - PTI e formalizou parceria técnica-financeira para a revisão do mesmo. Atualmente, essa parceria encontra-se encerrada, por questões internas de convênio entre PTI e ITAIPU, mas o objetivo é que quando resolvidas estas questões o município possa novamente assinar nova parceria com o intuito de contratar empresa especializada para revisar o plano do município.

Assim sendo, este trabalho buscou analisar se com as especificações técnicas existentes (termo de referência) a municipalidade conseguirá ter um PMSB com qualidade adequada, que atendas as normas vigentes, e que possua as obrigatoriedades necessárias, para angariar os benefícios que o mesmo contrairá ao município (exemplo: captação de recursos federais), e que no demais se conclua em tempo hábil o mais breve possível, como também realizou comparação

com a revisão do PMSB do município de São Pedro do Iguaçu.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção apresenta os fundamentos teóricos que embasaram o estudo, relativos à sustentabilidade, saneamento básico e legislação ambiental.

### 2.1 SUSTENTABILIDADE

Sustentabilidade visa a continuidade da vida humana, com o intuito de que o indivíduo possa progredir e as culturas humanas possam avançar, observando os limites naturais sem destruir a diversidade ecológica. Para conseguir implantar ações preventivas à degradação ambiental, é necessário ter consciência sobre a importância da preservação da espécie e da vida propriamente dita, onde essa consciência se desenvolverá a partir de um novo estado de espírito, sendo um ser questionador do modo de crescimento (BRANDALISE *et al.*, 2017).

Segundo Rosa; Becerra e Lunkes (2016), a sustentabilidade ambiental nas cidades é um tema muito debatido no mundo todo, pelos problemas ambientais das últimas décadas, devido muito pelo aumento da população e da exploração exacerbada dos recursos naturais. Estes problemas podem ser: aquecimento global, esgotamento de água potável, contaminação de lençóis freáticos, doenças associadas a má qualidade do ar, dentre outras.

Segundo os autores, é visível que nas cidades aspectos de sustentabilidade estão relacionadas ao abastecimento de água; coleta e tratamento de esgoto; coleta, destinação e tratamento de resíduos, e que estes são questões fundamentais, no entanto, os investimentos públicos relacionados ao meio ambiente não são condizentes ou/e empregados de forma adequada, não suprimindo a necessidade da população. Isso mostra a importância de estudos, planos, relatórios entre outros sobre saneamento básico, que são de fundamental valor para uma boa gestão pública com sustentabilidade ambiental adequada.

Pode se dizer que sustentabilidade é a manutenção dos recursos da natureza, ou sua utilização de uma forma que possa garantir sua reposição tanto de forma natural como artificial, atentando a capacidade de regeneração da natureza. Então o termo sustentabilidade se atrela ao uso racional dos recursos, evitando desperdícios e praticando processos de recuperação e reciclagem. É essencial adaptar-se a linha de pensamento da sustentabilidade e é um processo que demanda tempo, será preciso nas organizações apoio a questão, as medidas, instrumentos, incentivos e pressões para que a organização caminhe em direção da sustentabilidade (BRANDALISE *et al.*, 2017).

Sendo assim, se verifica a importância da elaboração do Plano Municipal de Saneamento, oportunidade em que se observará que as ações de melhorias na área ambiental, social e econômica poderão se firmar e efetivamente a sustentabilidade nesse quesito poderá alcançar seus objetivos nas municipalidades.

### 2.2 SANEAMENTO BÁSICO

A Lei n.º 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, define Saneamento Básico como:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de: a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição; b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as

ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente; c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas; d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

Com relação ao acesso dos benefícios gerados pelo saneamento, ainda é algo a ser almejado. Os serviços de saneamento estão ligados, incontestavelmente, à promoção da qualidade de vida, a proteção dos recursos naturais, em especial os recursos hídricos. Por isso a importância de se executar ações de educação para que se possa entender a importância desta questão, exigindo a participação popular de forma engajada e participativa no processo (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2009).

As condições de saúde ambiental na maioria dos municípios da América Latina são muito precárias devido à deficiência ou ausência de serviços públicos de saneamento ambiental, agravado pela falta de planejamento no nível municipal em muitos casos, o que tem contribuído para o desenvolvimento de ações fragmentadas e/ou descontínuas, que por sua vez conduzem a um desperdício de recursos e baixa eficiência, resultando em grandes cargas socioambientais (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2011).

Deve-se entender que as ações de saneamento básico são ações de saúde pública, onde se visa à melhora da salubridade ambiental, onde se inclui o abastecimento de água em quantidade e qualidade; o manejo sustentável dos resíduos líquidos e sólidos; o manejo e o destino adequado das águas pluviais; o controle ambiental de vetores de doenças transmissíveis e outros serviços e obras que promovam a saúde e qualidade de vida (MINISTÉRIO DAS CIDADES-2, 2011).

É importante destacar que o saneamento promove a saúde pública preventiva, fazendo com que se diminua a procura por hospitais e postos de saúde, porque elimina a causa das doenças. Consequentemente, onde se tem saneamento há vida mais saudável e diminuem-se os índices de mortalidade, principalmente infantil. As questões dos problemas sanitários estão relacionados às condições do meio ambiente. Há milhões de pessoas no mundo que ainda não possuem moradia e serviços de saneamento adequado, o que ocasiona os índices atuais de doenças, como por exemplo, a diarreia (GUIMARÃES, 2007).

## 2.3 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Com a promulgação da Lei Federal de Saneamento Básico (Lei nº. 11.445/2007), ficou instituído que o titular dos serviços (município) deverá formular a sua respectiva Política Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB. A função da política corresponde a questão jurídica institucional, por meio da definição clara e objetiva dos direitos e deveres dos cidadãos, enquanto o Plano estabelece os objetivos, as diretrizes, as metas e as condições de prestação dos serviços visando a sua universalização (FUNASA, 2014).

O PMSB deve conter quatro eixos do setor de saneamento: (1) abastecimento de água, (2) esgoto sanitário, (3) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e (4) manejo de águas pluviais. Deve se prever um planejamento com horizonte de 20 (vinte) anos, devendo abranger todo o território do município (áreas urbanas e rurais), atendendo os 7 (sete) 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.

Para promoção do saneamento básico a Lei 11.445/2007 definiu quatro funções para a gestão: o planejamento, a prestação dos serviços, a regulação e a fiscalização, devendo estas atender o princípio fundamental do controle social para possibilitar a sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas de planejamento e avaliação dos serviços públicos de saneamento básico. É importante ressaltar que todas as funções são de responsabilidade do titular, ou seja, da municipalidade, mas somente a função de planejamento é indelegável. Sendo assim, a prestação de serviços, a regulação e a fiscalização podem ser repassadas a outros entes (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013).

Uma das formas encontradas para fortalecer os municípios é por meio do planejamento, no processo de elaboração de uma PMSA, de forma participativa e democrática e que considere os princípios de universalidade, equidade, integridade e controle social (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2011).

Como já relatado anteriormente o Plano de Saneamento deve seguir os preceitos existentes nas legislações, principalmente a que se refere à Lei nº 11.445/07 em seu Capítulo IV sobre Planejamento, artigo 19, que discrimina sucintamente itens necessários a serem elaborados para o PMSB, destacamos que o termo de referencia que utilizaremos possui um quadro com alguns item referidos da legislação, podendo ser observado no Quadro 1 da análise e discussão dos dados como também o artigo 19 na integra, para observar os itens essenciais para a confecção Plano Municipal de Saneamento Básico.

### 3. MÉTODOS

Os procedimentos adotados para elaboração deste relato baseiam-se em um estudo de caso que, segundo Angelis (2013) é um estudo minucioso e profundo de um ou mais objetos. O estudo de caso pode permitir novas descobertas de aspectos que não foram previstos inicialmente. Este estudo teve abordagem qualitativa e que segundo Angelis (2013) na abordagem qualitativa, a pesquisa tem o ambiente como fonte direta de dados.

O pesquisador mantém contato direto com o ambiente e objeto de estudo em questão, necessitando um trabalho mais intensivo de campo, como também obteve dados de fonte secundária para compor o estudo.

Este estudo tem como objetivo verificar se a revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Boa Vista da Aparecida contemplará as ações da Lei de Saneamento Básico.

Para atender o objeto, é necessário analisar se todas as ações que estão sendo exigidas no termo de referência para contratação da empresa especializada na elaboração do plano estão contemplando as exigências contidas na Lei de Saneamento Básico, avaliando se os critérios serão atendidos e suprirão o que a legislação impõe.

Para complementar o estudo será feito estudo bibliográfico, através de comparativo da primeira versão do PMSB do município de Boa Vista da Aparecida, com PMSB de São Pedro do Iguaçu, sendo selecionado este, por ser um município de porte parecido com o de Boa Vista da Aparecida, por também ser a primeira revisão do plano e que igualmente realizou a revisão através de parceria com o PTI, e do Termo de referência indicado pelo mesmo.

### 4. CONTEXTO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

O presente estudo foi realizado na prefeitura municipal de Boa Vista da Aparecida, pelo Departamento de Agricultura. Sabe-se que, por lei, os municípios devem possuir os seus planos municipais de saneamento básico.

Com relação aos problemas de saneamento atual do município, o PMSB pode vir a

contribuir, pois, não há esgotamento sanitário em 100 % do território do município; não há local adequado para armazenar os rejeitos dos municípios, não há compostagem, não há local para destinação correta de resíduos volumosos, não há local para separação do material reciclado; há deficiência no sistema de galerias de águas pluviais, dentre outras situações críticas.

Com relação ao PMSB de Boa Vista da Aparecida, a primeira versão foi elaborada em 2013 e há necessidade de revisão a cada quatro anos, sendo assim, o plano do município já está desatualizado.

Para revisar o plano do município, foi firmada parceria técnico-financeira com o PTI no final de 2017 o qual se encerrou no mês de julho de 2018, devido ao encerramento de convênio entre ITAIPU e PTI para tais atividades, o que resultou no término da parceria município de Boa Vista da Aparecida e PTI, vale ressaltar que o Termo de Referência cedido pelo PTI ao município de Boa Vista da Aparecida no tempo de convenio foi a única troca de prestação de serviços alcançada. Aguarda-se retomada do convênio entre as partes, para que se dê continuação da parceria para contratação da empresa especializada que realizará a revisão do plano.

Após a elaboração do plano espera-se que o município se adeque às legislações pertinentes, e que possa executar as ações ali contidas, principalmente para melhorar a questão de saúde pública e os serviços que a municipalidade presta à população.

Então, o local identificado para participar do estudo é o Departamento de Agricultura do município, onde atua a pesquisadora e onde foram realizadas as análises documentais e estudo bibliográfico para a conclusão do presente relato técnico.

## 5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DO PROJETO DE INTERVENÇÃO

O município de Boa Vista da Aparecida realizou primeira versão do PMSB em 2013 pela Sanepar, vigorando até 2017, ou seja, vigente por quatro anos, como estipula a lei de saneamento básico. Este plano, em virtude das exigências impostas na lei saneamento básico não estava adequado, o que resultou na não captação de recursos federais pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) para aquisição de um caminhão coletor de resíduos sólidos.

Com isso foi firmada parceria técnica-financeira do município de Boa Vista da Aparecida com o PTI no final do ano de 2017, para revisão do PMSB do município, onde foi passado o modelo de termo de referência para contratação de empresa especializada para elaboração do PMSB. Este termo de referência é um documento muito importante na construção do PMSB, pois é o documento que norteia as exigências que a municipalidade deseja que estejam contidas em tal plano.

Analisando esse termo de referência pode-se dizer que o mesmo atende as exigências que a Lei de saneamento básico exige, verificando o que consta no Capítulo IV sobre Planejamento, artigo 19º:

A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo: I - diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas; II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais; III - programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento; IV - ações para emergências e contingências; V - mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática

da eficiência e eficácia das ações programadas. § 1º Os planos de saneamento básico serão editados pelos titulares, podendo ser elaborados com base em estudos fornecidos pelos prestadores de cada serviço. § 2º A consolidação e compatibilização dos planos específicos de cada serviço serão efetuadas pelos respectivos titulares. § 3º Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos. § 4º Os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual. § 5º Será assegurada ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas. § 6º A delegação de serviço de saneamento básico não dispensa o cumprimento pelo prestador do respectivo plano de saneamento básico em vigor à época da delegação. § 7º Quando envolverem serviços regionalizados, os planos de saneamento básico devem ser editados em conformidade com o estabelecido no art. 14 desta Lei. § 8º Exceto quando regional, o plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do ente da Federação que o elaborou.

Considerando o termo de referência, observa-se que ele amarra todas as leis importantes para a confecção de um bom plano, principalmente devendo atender ao que se refere a Lei de Saneamento Básico e a Lei de resíduos sólidos, bem como também exige que sejam observadas todas as normativas locais e regionais, tais como: Lei Orgânica Municipal, Plano Diretor do Município, Plano Municipal de Saneamento Básico e Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos, quando houver. E também solicita observar todo o material técnico disponibilizado tanto pelo ente federal como estadual.

Observa-se também no Termo de Referência (TR) que ele faz descrição detalhada de todas as fases e etapas que irão compor o plano, assim o município com esse TR ficará resguardado de todos os itens necessários e obrigatórios que deverão estar no plano e terá subsídios para cobrar da empresa vencedora todo e qualquer dado solicitado detalhadamente no TR. O TR para elaboração do plano fora dividido em fases, tais fases, serão solicitadas da seguinte forma, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Fases e Etapas do Processo de revisão do PMSB.

|   |
|---|
| <b>FASE I – Planejamento do Processo</b>  |
| Etapa 1 – Coordenação, Participação Social e comunicação  |
| <b>FASE II – revisão do PMSB</b>  |
| Etapa 2 – Diagnóstico dos sistemas de saneamento básico   |
| Etapa 3 – Prognósticos e alternativas para a universalização, Condicionantes, Diretrizes, Objetivos e Metas       |
| Etapa 4 – Programas, projetos e ações   |
| Etapa 5 – Ações de emergência e contingência  |
| Etapa 6 – Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações |
| <b>FASE III – Aprovação do PMSB</b>   |
| Etapa 7 – Aprovação do PMSB   |

Fonte: Proposta de Termo de referência cedido pelo PTI ao município de Boa Vista da Aparecida-PR 2018.

É importante destacar as seguintes informações que estão contidas no termo de referência:

- a) a execução dos serviços deve atender à Lei nº 11.445/07, Lei Federal de Saneamento Básico, que prevê a elaboração e revisão dos Planos de Saneamento Básico pelos titulares dos serviços de saneamento, atribuindo claramente as competências do Poder Público local no exercício da titularidade dos serviços (Capítulos II e IV) quanto ao planejamento, ação indelegável a outro ente, à prestação, à regulação, à fiscalização dos serviços e à promoção da participação e controle social;
- b) conforme a referida Lei de Saneamento, o Plano Municipal de Saneamento Básico, assim como sua revisão – objeto deste Termo - deve englobar integralmente o território do Município, abrangendo as áreas urbana e rural. Deve ainda ser elaborado de forma integral, contendo os quatro componentes do saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas segundo a referida Lei;
- c) os produtos a serem entregues deverão estar em relatórios contendo a descrição detalhada de cada uma das etapas, conforme especificações descritas no Escopo dos Serviços do TR. Desta forma, na última entrega (Produto 7) deverão ser entregue o Plano Municipal de Saneamento Básico e um Relatório Final da Mobilização Social.

Os produtos são:

Produto 1: Relatório contendo a definição Metodológica e estratégia de Mobilização Social para revisão do PMSB, bem como a formação do Comitê Municipal para revisão do Plano.

Produto 2: Relatório do Diagnóstico revisado da Situação do Saneamento Básico no município.

Produto 3: Relatório do Prognóstico revisado com objetivos e metas para universalização do Saneamento Básico para o município.

Produto 4: Relatório com a revisão dos Programas, ações e projetos necessários para alcance do Prognóstico.

Produto 5: Relatório com a revisão e eventual ampliação das principais ações para emergência e contingências.

Produto 6: Relatório com a revisão e eventual ampliação dos mecanismos e procedimentos de avaliação do PMSB.

Produto 7: Documento síntese da revisão do Plano, Audiência Pública, relatório final da revisão do Plano de Saneamento, minuta de lei e Relatório Final de Mobilização Social.

Como forma de análise deste relato técnico se comparou a primeira versão do PMSB de Boa Vista da Aparecida e a 1º revisão do PMSB do município de São Pedro do Iguaçu-PR que foi entregue para o município no final de 2017, onde também foi realizado através de parceria com o PTI. Com essa análise ficou clara a qualidade do segundo plano em detrimento do primeiro, observados em todos os quesitos, como por exemplo, levantamento de dados, planejamento de ações, mobilização social, entre outros que não puderam ser observados no primeiro plano, como também componentes pouco estruturados, como por exemplo: limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

Sendo assim, pode-se apresentar a forma que foi realizada o presente estudo com a análise do termo de referência que será utilizado para contratação da empresa que elaborará o plano em comparativo com a política nacional de saneamento básico, bem como a realização



de um comparativo da primeira versão do plano do município com outra revisão com características semelhantes a do estudado.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do presente estudo, observou-se que se utilizado o termo de referência cedido pelo Parque Tecnológico de Itaipu – PTI, para a revisão do Plano municipal de Saneamento Básico de Boa Vista da Aparecida-PR, o mesmo conseguirá atingir as exigências impostas pela Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 e o Decreto de Regulamentação nº 7.217, de 21 de junho de 2010.

O termo de referência determina que todas as ações e componentes estejam presentes na revisão do PMSB, tendo em vista que o PTI não iria realizar uma parceria técnico-financeira para não obter algo que seja com qualidade adequada e respaldando todas as normativas vigentes, principalmente ao que consta na política nacional de saneamento básico.

Importante destacar que os municípios devem também elaborar Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS), conforme a Lei nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), mas nos municípios abaixo de 20 mil habitantes, o mesmo pode estar contido no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), o que serve para otimizar e beneficiar os municípios para confecção de tal plano.

Constatou-se também a disparidade entre os planos analisados, onde que a primeira versão do PMSB de Boa Vista da Aparecida em comparação à primeira revisão do PMSB de São Pedro do Iguaçu, apresentou diferenças importantes, pois o plano tem intuito de ajudar as municipalidades no seu planejamento e execução de ações em prol do saneamento básico municipal, não somente para cumprir normas e ter um documento sem a devida utilidade.

É evidente a importância de um PMSB nas municipalidades, principalmente por questão financeira, capacidade técnica e de entendimento da importância de tal, muitos municípios ainda não o possuem, como o município de Boa Vista da Aparecida, e se verifica na prática o que a falta do plano pode ocasionar, pois por não apresentar a qualidade necessária, já se perdeu recursos federais importantes e hoje este se encontra vencido, devendo ser revisado. Entretanto, sem uma nova parceria como com o PTI, o município não consegue arcar sozinho com tal revisão.

Diante do exposto, espera-se formar novamente parceria com o PTI ou outra instituição o mais breve possível, para a realização da revisão do Plano Municipal de Boa Vista da Aparecida-PR, que se encontra atualmente desatualizado.

E que através do termo de referência que o município de Boa Vista da Aparecida possui, adquirido através da primeira parceria com PTI (atualmente encerrada), será possível realizar tal plano com todas as características e exigências necessárias.

Para que se possa atender integralmente a Lei de Saneamento Básico, angariar recursos federais, estaduais, entre outros e implementar as melhorias de todos os componentes do saneamento básico dentro da municipalidade, tanto no abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, quanto na drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

## REFERÊNCIAS

BRANDALISE, L. T.; BERTOLINI, G. R. F.; HOSS, O.; ROJO, C.A. **Educação e gestão ambiental: sustentabilidade em ambientes competitivos**. 2.ed. Cascavel, Paraná: Osni Hoss – Ed. DRHS, 2017.

BRASIL. **Decreto N° 7.217, de 21 de junho de 2010**. Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de



janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm) >. Publicada no DOU, de 22 de junho de 2010, Seção 1, Edição Extra, p. 1. Acesso em 24 jun.2018

BRASIL. **Decreto N° 7.404, de 23 de dezembro de 2010.** Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm) >. Acesso em 24 jun.2018.

BRASIL. **Lei N° 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Publicada no DOU de 11 de janeiro de 2007, Seção 1, p.1 (Retificação). Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm) >. Acesso em: 10 fev.2018.

BRASIL. **Lei N° 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1988; e dá outras providências. Publicada no DOU, de 3 de agosto de 2010, Seção 1, p. 3. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm) >. Acesso em: 11 fev. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Política e plano municipal de saneamento básico:** convênio Funasa/Assemæ - Funasa / Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. 2. ed. – Brasília : Funasa, 2014. 188 p.

GUIMARÃES, Carvalho e Silva. **Saneamento básico.** Disponível em: < <http://www.ufrj.br/institutos/it/deng/leonardo/downloads/APOSTILA/Apostila%20IT%20179/Cap%201.pdf> >. Acesso em: 10 fev. 2018.

MINISTÉRIO DAS CIDADES (Brasil). **Resolução recomendada N°75, de 02 de julho de 2009.** Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico. Disponível em: < [https://www.nossasaopaulo.org.br/portal/arquivos/Resolucao\\_ConCidades\\_75.pdf](https://www.nossasaopaulo.org.br/portal/arquivos/Resolucao_ConCidades_75.pdf) >. Acesso em: 30 jun. 2018.

MINISTÉRIO DAS CIDADES (Brasil). Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. **Caderno metodológico para ações de educação ambiental e mobilização social em saneamento.** -- Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2009.

MINISTÉRIO DAS CIDADES-1 (Brasil). **Guia para a elaboração de planos municipais de saneamento básico.** 2.ed. Brasília: Ministério das Cidades, 2011.

MINISTÉRIO DAS CIDADES-2 (Brasil). Organização Pan-Americana da Saúde. **Política e plano de saneamento ambiental:** experiências e recomendações. 2.ed. Brasília: Ministério das Cidades, 2011.

ANGELIS NETO, Generoso de. **Fundamentos de metodologia da pesquisa aplicada à área tecnológica.** Ponta Grossa: UEPG/NUTEAD, 2013. 149 p.





ROSA, Fabricia Silva da; DÍAZ-BECERRA, Oscar Alfredo; & LUNKES, Rogério João. Saneamento básico: análise da relação entre gastos públicos e atendimento à população em cidades brasileiras e peruanas. *Revista Científica General José María Córdova* 14 (18), jul/dec 2016. p.195-213.

São Pedro do Iguaçu. **Plano Municipal de Saneamento Básico. 1ª Revisão –Janeiro/2018.** Disponível em: < [http://saopedrodoiguacu.pr.gov.br/uploads/pagina/arquivos/4-Anexo-da-Lei-951-PMSB-1-Revisaocompressed-arquivo-comprimido-e-cadastrado-no-site\\_\(770\).pdf](http://saopedrodoiguacu.pr.gov.br/uploads/pagina/arquivos/4-Anexo-da-Lei-951-PMSB-1-Revisaocompressed-arquivo-comprimido-e-cadastrado-no-site_(770).pdf)>. Acesso em: 20 jun.2018.