

## A GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO NO LESTE DE MINAS. ESTUDO DE CASO: BACIA DO RIO DOCE – MÉDIO DOCE

Gislainy Carla Fagundes de Paula<sup>1</sup>

Hernani Ciro Santana<sup>2</sup>

Bianca da Silva Maia<sup>3</sup>

Dayane Gonçalves Ferreira<sup>4</sup>

### Saúde, Segurança e Meio Ambiente

#### RESUMO

Após duas décadas de ausência de regulamentações e ordenamento jurídico, a Lei nº 11.445 (BRASIL, 2007) foi aprovada e estabeleceu o esgotamento sanitário como, por exemplo, as atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte. E o abastecimento de água potável sendo atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais. O Programa de Universalização do Saneamento (P41), é que contempla a elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) nas cidades que não o possuem e nem dispõem de recursos para implantá-lo. Assim, devida as necessidades, a Agência Nacional de Águas (ANA) criou um aplicativo que permite ter acesso aos detalhes a situação da coleta e do tratamento dos esgotos, do manancial que abastece sua cidade e do sistema produtor de água. O objetivo é associar as intervenções de saneamento básico dentro da bacia do rio Doce com levantamento nos municípios através do aplicativo, tratando-se do abastecimento urbano e esgoto. A pesquisa foi realizada na região do leste mineiro no Vale do Rio Doce com foco em Caratinga, Governador Valadares e Ipatinga. No aplicativo são relatados dados em porcentagem de fossa séptica, coleta e tratamento, coleta sem tratamento, e sem coleta e sem tratamento, assim como a quantidade de esgoto gerada e a capacidade de diluição de cada município. Realizar o Plano Municipal de Saneamento na sua íntegra pressupõe uma tomada de consciência individual dos cidadãos sobre o papel ambiental, social, econômico e político que desempenham em sua comunidade.

**Palavras-chave:** Plano Municipal; Saneamento Básico; Universalização.

#### INTRODUÇÃO

Desde a década de 1950 até o final do século passado, o investimento em saneamento básico no Brasil ocorreu pontualmente em alguns períodos específicos, com um destaque para as décadas de 1970 e 1980. Em decorrência disso, o Brasil ainda está marcado por uma grande desigualdade e déficit ao acesso, principalmente em relação à coleta e tratamento de esgoto. (Soares, Bernardes e Cordeiro Netto, 2002)

Após duas décadas que foram marcadas pela ausência de regulamentação e ordenamento jurídico, a Lei nº 11.445 (BRASIL, 2007) foi aprovada e constituiu as diretrizes nacionais para

---

<sup>1</sup>Graduanda em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade Vale do Rio Doce, gislainyc2010@hotmail.com.

<sup>2</sup>Prof. Me. Universidade Vale do Rio Doce – Núcleo das Ciências e Tecnologia, hernanicsantana@gmail.com

<sup>3</sup>Graduanda em Engenharia Civil, Universidade Vale do Rio Doce, biancasmaia@hotmail.com.

<sup>4</sup>Prof. Universidade Vale do Rio Doce – Núcleo das Ciências e Tecnologia, dayaneferreira2105@gmail.com

o saneamento básico, que passou a ser entendido como conjunto das ações de abastecimento de água (AA), esgotamento sanitário (ES), manejo dos resíduos sólidos (MRS) e manejo das águas pluviais (MAP). Além disso, a lei considerou novas atribuições, como a implantação da política e a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Segundo a Lei 11.445, estabelece que o esgotamento sanitário é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até seu lançamento final no meio ambiente. E o abastecimento de água potável é 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. (BNDS, 2010)

Percebendo a importância da universalização que o saneamento básico pode fornecer, inseriu-se um programa no Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (PIRH-Doce), chamado o Programa de Universalização do Saneamento (P41), que contempla a elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) nas cidades que não o possuem e nem dispõem de recursos para implantá-lo. (IBIO, 2017)

Pensando sempre na melhoria dos índices de saneamento básico, o que se trata de esgoto, por exemplo, somente 39% da carga orgânica da carga orgânica gerada é levado e removido de um total de mais de nove mil toneladas de esgoto produzidos diariamente pela população do País.

A Agência Nacional de Águas (ANA) criou um aplicativo<sup>5</sup> que permite através de um dispositivo móvel e com acesso à internet, ter acesso aos detalhes a situação da coleta e do tratamento dos esgotos, do manancial que abastece sua cidade e do sistema produtor de água.

O presente trabalho tem como objetivo associar as intervenções de saneamento básico dentro da bacia do rio Doce com levantamento em três municípios através do aplicativo criado pela Agência Nacional de Águas, tratando-se do abastecimento urbano e situação dos esgotos.

## **METODOLOGIA**

O trabalho consiste em um levantamento de dados junto a agência do Instituto Bio Atlântica – IBIO que é a responsável pela função equiparadas à agência de águas na região do Doce, que são responsáveis pelo Portal de Acompanhamento das Ações dos Comitês de Bacias

---

<sup>5</sup> Agência Nacional de Águas, Aplicativo Atlas Água e Esgoto, <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/noticias/lancamento-app-atlas>. (Acesso em 04 de julho de 2018).

Hidrográficas do Rio Doce, onde foi apresentado dados sobre os Planos de Saneamento Básico da Bacia do Rio Doce. Após, foi realizado um levantamento bibliográfico do assunto, e por fim, uma análise sobre os dados do aplicativo, criado pela Agência Nacional de Águas, onde se pode obter as informações e detalhes da situação de coleta e do tratamento dos esgotos, do sistema produtor de água e do manancial que abastece sua cidade.

A pesquisa foi realizada na região do Leste mineiro no Vale do Rio Doce com foco nas microrregiões de Caratinga, Governador Valadares e Ipatinga.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Analisando os dados do aplicativo “Água e Esgoto” referente ao ano de 2013 para esgoto e 2015 de abastecimento de água, criado pela Agência Nacional de Águas nas cidades de Caratinga, Governador Valadares e Ipatinga, notou-se que abastecimento de água em todos os três municípios é satisfatório. Mas se tratando de esgoto a situação é mais crítica, pois, existe municípios que não contém tratamento de esgoto até o momento do registro. No aplicativo são relatados dados em porcentagem de fossa séptica, coleta e tratamento, coleta sem tratamento, e sem coleta e sem tratamento, assim como a quantidade de esgoto gerada e a capacidade de diluição de cada município.

O município de Caratinga contém 3999,3 (Kg DBO/dia) de esgoto gerado, e que há 83% de coleta sem tratamento e 17% de sem coleta e sem tratamento e com capacidade de diluição ruim e péssima. Em Governador Valadares apresenta 14294,4 (Kg DBO/dia) de esgoto gerado, e 95% de coleta sem tratamento, 4% sem coleta e sem tratamento e 1% de fossa séptica e com capacidade de diluir ótima, boa e regula. Já o município de Ipatinga consta 16639,6 (Kg DBO/dia), com 100% de coleta e tratamento, sendo a cidade que deposita seu lixo e recebeu destaque de entidades ambientalistas, porém apresenta uma capacidade de diluir ruim e péssima.

De acordo com o estudo, a cobertura de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Minas Gerais passou de 87,22% em 2011 para 90,31% em 2014. No período, todos os territórios de desenvolvimento do Estado apresentaram evolução positiva nos percentuais de cobertura desses serviços (Fundação João Pinheiro (FJP), 2010)).

A partir de 2018 foi determinado pelo Decreto nº 7.217/2010, que os municípios somente irão receber os recursos destinados para o investimento em saneamento básico, se houverem elaborado o Plano Municipal de Saneamento Básico, onde ele deve comprometer a

possibilitar a segurança hídrica, prevenção de doenças, redução das desigualdades sociais, ocupação adequada do solo, preservação do meio ambiente, falta de água e poluição, prevenção de acidentes ambientais e eventos como enchentes, e desenvolvimento econômico do município.

Após o Programa de Universalização do Saneamento (P41) contemplar a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) nas cidades, 156 municípios elaboraram até o final de 2016, e já foram investidos mais de 21 milhões nas cidades. Sendo que em 2017 mais nove cidades estão sendo contempladas com o plano de saneamento. A classificação seguiu por alguns critérios de pontuação como, baixo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), elevada taxa de doenças de veiculação hídrica, baixa cobertura de abastecimento de água, baixo índice de coleta urbana de esgoto e resíduos sólidos, incidência de enchentes ou alagamentos na área urbana.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce teve a iniciativa e foi pioneiro entre os comitês brasileiros em elaborar os planos de saneamento básico que trouxe diversos benefícios na bacia. O programa (P41), que contempla a elaboração do Plano de Saneamento Básico, foi inserido no Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce (PIRH-Doce) e colocado como prioridade no Plano de Aplicação Plurianual (PAP-Doce).

Contudo, sabemos que diversos municípios já tem o Plano de Saneamento Básico, mas que isso não é garantia que os mesmos estão em execução, sendo que para isso necessitaria de uma fiscalização nos municípios para um maior monitoramento.

## CONCLUSÕES

Percebe-se que diante dos dados do aplicativo da Agência Nacional de Águas, a implantação e execução do plano de saneamento básico é de extrema importância para os municípios, pois, diante das vertentes a serem tratadas, haverá melhorias em diversas áreas, reforçando a ideia de planejamento sustentável, tanto do ponto de vista da saúde e do meio ambiente como do ponto de vista financeiro. Realizar o Plano Municipal de Saneamento na sua íntegra pressupõe uma tomada de consciência individual dos cidadãos sobre o papel ambiental, social, econômico e político que desempenham em sua comunidade. Com vista que as cidades analisadas no aplicativo também receberão verba do plano, o que poderá melhorar os dados a partir a implantação.

Desse modo, a iniciativa pela universalização e as ações do Comitê de Bacias Hidrográficas do Rio Doce foi de fundamental para um futuro com melhorias no Plano de Saneamento Básico.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Aplicativo mostra a situação do abastecimento de água e do esgotamento sanitário em todos os municípios.** Disponível em:

<<http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/noticias/lancamento-app-atlas>> Acesso em 04 de Julho de 2018.

INSTITUTO BIO ATLÂNTICA. **Universalização do Saneamento.** Disponível em:

<<http://www.ibioagbdoce.org.br/universalizacao-do-saneamento/>> Acesso em 03 de Julho de 2018.

LEONETI, A. B.; PRADO, E. L. do; OLIVEIRA, S. V. W. B. **Saneamento básico no Brasil:** considerações sobre investimentos e sustentabilidade para o século XXI. Revista de Administração Pública (Impresso), v. 45, p. 331-348, 2011.

MADEIRA, R. F.. O setor de saneamento básico no Brasil e as implicações do novo marco regulatório para a universalização do acesso. **Revista do BNDES**, v. 33, p. 123-154, 2010.

PEREIRA, T. S. T.; HELLER, L. Planos municipais de saneamento básico: avaliação de 18 casos brasileiros. **Engenharia Sanitária e Ambiental** (Online), v. 20, p. 395-404, 2015.