

PERSPECTIVA DO PLANEJAMENTO URBANO EM SANEAMENTO BÁSICO: O CASO DA CIDADE DE SÃO MIGUEL/ RN (2017)

Cleanto Fernandes de Sousa¹
Maria Losângela Martins de Sousa²

RESUMO: A área de estudo deste trabalho é a cidade de São Miguel, situada na região do estado do Rio Grande do Norte/ RN. Este trabalho tem como objetivo discutir o planejamento das ações de saneamento básico implementadas em São Miguel/ 2017. A pesquisa trata-se de um estudo descritivo-exploratório, realizado através da pesquisa bibliográfica, levantamento de dados secundários através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e observação de campo. Os dados da pesquisa bibliográfica foram analisados a partir de revisão da literatura tendo a contribuição de autores que trabalham com a temática sobre Saneamento Básico. As informações dos dados secundários (IBGE, 2017) foram analisadas através da estatística descritiva univariada que foram apresentados em forma de quadros e gráficos. E por último, os dados da observação de campo foram analisados através do registro fotográfico, para saber como funciona as condições sanitárias em São Miguel. O trabalho aponta para a necessidade de ampliar os investimentos públicos nas condições de Saneamento Básico na área urbana pesquisada, uma vez que não existe um planejamento eficaz em saneamento, pois durante a observação de campo verificou-se a falta de coleta seletiva dos resíduos sólidos que são lançados a céu aberto e a presença de esgotos sem a mínima condição de tratamento.

Palavras-chave: Políticas públicas; Saneamento básico; Planejamento urbano; São Miguel/ RN.

INTRODUÇÃO

De acordo com Leoneti; Prado e Oliveira (2011) no momento hodierno o setor de saneamento básico tem recebido maior atenção dos atores públicos governamentais na tentativa de descentralizar uma quantidade significativa de recursos a serem investidos para os municípios brasileiros. Só que na realidade em que situa-se o país nos últimos anos não existe um pacto federativo entre União, estados, Distrito federal e municípios a fim de estabelecer ações que deem suporte para aplicação de recursos financeiros que contemple a vulnerabilidade de territórios ligados a problemas sanitários relacionados a falta de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, drenagem urbana e destinação adequada dos resíduos sólidos.

¹Graduado em Geografia/ Licenciatura. Atualmente mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido (PLANDITES), da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* CAMEAM, Pau dos Ferros-RN.

E-mail: cleanto-oeste@hotmail.com

² Profa. Dra. do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* CAMEAM, Pau dos Ferros-RN e do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido (PLANDITES), da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* CAMEAM, Pau dos Ferros-RN.

E-mail: losangelaufc@gmail.com

Ainda de acordo com Leoneti, Prado e Oliveira (2011), a garantia do desenvolvimento que se associa ao acesso de qualidade de vida urbana relacionado ao saneamento básico no Brasil e principalmente em São Miguel/ RN, foco desse estudo, ainda é considerado como um amplo desafio a ser cumprido nas agendas governamentais. Os déficits denunciam o atraso do país no que concerne a garantia de direitos básicos como acesso à água potável e ao destino seguro dos dejetos e resíduos sólidos, já que são considerados como pré-requisitos para o desenvolvimento territorial sustentável.

Para Sperandio; Filho e Mattos, (2016) existe no Brasil a necessidade de um desenvolvimento estratégico em saneamento mais efetivo, que leve em consideração a implementação de uma política pública multisetorial que aborde o tema da interdisciplinaridade como amplo campo de pesquisa no desenvolvimento em políticas públicas sanitárias, por se tratar de uma área relacionada a diversas categorias do conhecimento. Diante disso, essa apropriação de formas multidisciplinares torna-se como categorias de suma importância para o desenvolvimento dessas estratégias de promoção da saúde pública. Portanto, o presente trabalho pretende abordar a seguinte problemática: Em que medida ocorre o planejamento em condições sanitárias na cidade de São Miguel?

Este trabalho é fruto de pesquisas desenvolvidas pelo Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido – PLANDITES, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), uma vez que o referido programa tem como função discutir território e planejamento na perspectiva transdisciplinar.

Para tanto, este trabalho tem como objetivo discutir o planejamento das ações de saneamento básico na cidade de São Miguel (2017). Para isso, se torna necessário verificar se existe políticas públicas municipais de saneamento, planos de saneamento, programas de educação ambiental e consórcios públicos de saneamento implementados no município. Por último, observar as condições dos serviços de saneamento básico no município, compreendendo que a ausência dessas condições sanitárias implica na qualidade de vida da população.

Este trabalho está dividido em 05 partes, começando pela introdução que mostra os objetivos a serem seguidos e a problemática da pesquisa. Em seguida, o percurso metodológico que faz uma síntese a respeito do tipo de estudo; área de estudo; procedimento de coleta dos dados e análise dos dados. Outro ponto a ser discutido é a questão do planejamento em políticas públicas sanitárias a nível de Brasil. Por último, a discussão do saneamento na cidade de São Miguel a partir dos dados do IBGE (2017) e da observação de campo.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICO

Tipo de estudo:

Esse estudo adota o método descritivo-exploratório. Por ser descritivo segundo Prodanov e Freitas (2013) os dados são registrados e descritos sem sofrerem interferência por parte do pesquisador. Enquanto o exploratório, este visa a necessidade da interferência do pesquisador através de pesquisas de campo e revisão de literatura.

Área de estudo:

A pesquisa dedica-se ao estudo no território de São Miguel na Figura 01, situado no Oeste do estado do RN, no Alto Oeste Potiguar.

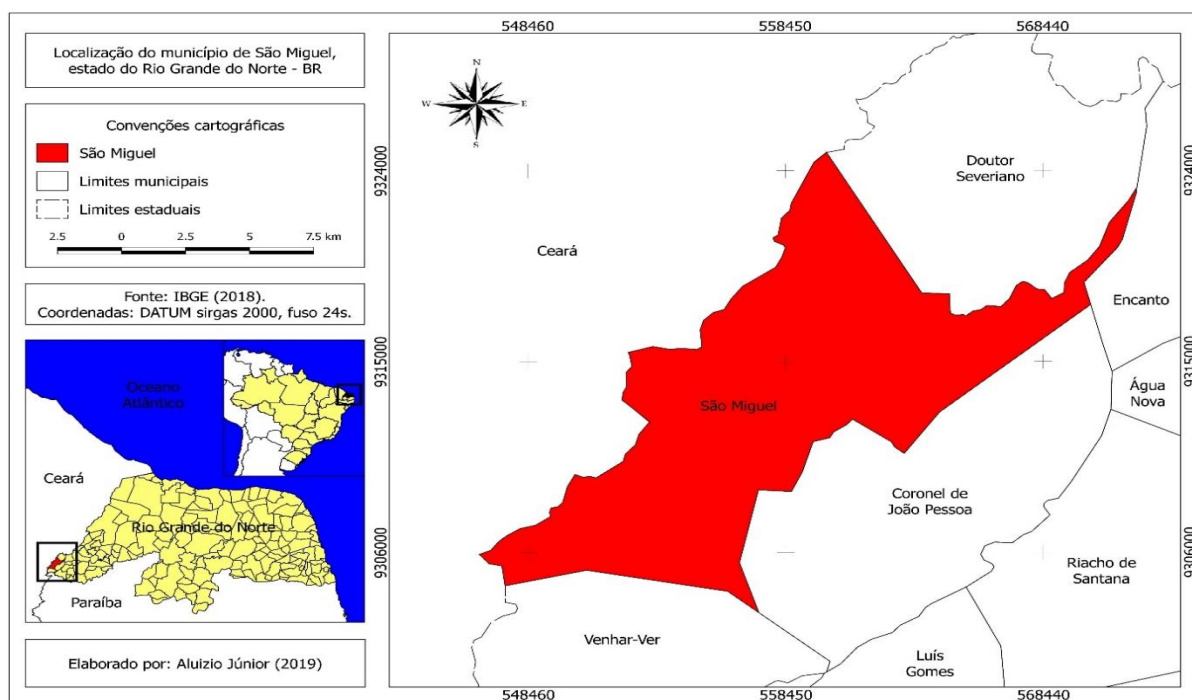


Figura 01: Mapa de localização do município de São Miguel/ RN.

Fonte: Mapa base do IBGE, 2018, elaborado pelo autor (2019).

Procedimento de coleta dos dados:

(i) Pesquisa bibliográfica: livros, periódicos, artigos, sites de acesso público da internet e dentre outras fontes para pesquisa.

(ii) levantamento de dados secundários através do IBGE (2017) na procura de pesquisar se existe uma Política/ Plano/ Programas e Projetos Municipais de Saneamento em São Miguel,

e por último (iii) por meio da pesquisa de campo, tendo como objetivo observar as condições sanitárias na cidade³.

Análise dos dados:

A primeira fase da pesquisa bibliográfica foi através do periódico CAPES e SciELO, que foram tomados como base de referência para este trabalho por se tratar de uma literatura mais atual para enriquecimento da pesquisa. Após esse processo, a análise dos materiais foram realizadas através de autores que trabalham com as seguintes categorias temáticas: Planejamento e Políticas Públicas de Saneamento Básico: Angelis, Neto e Soares (2016); Corrêa e Palhares (2016); IBGE (2010); (IBGE, 2017); Júnior *et al* (2009); Leoneti, Prado e Oliveira (2011); Ministério do Meio Ambiente (2018); Theis e Galvão (2012) e metodologia da pesquisa: Amorim (2014), Prodanov e Freitas (2013) e Rios, Costa e Mendes (2016).

Em relação a análise dos dados secundários (IBGE, 2017) foram analisados como consta na Figura 02, através de análise estatística descritiva univariada.

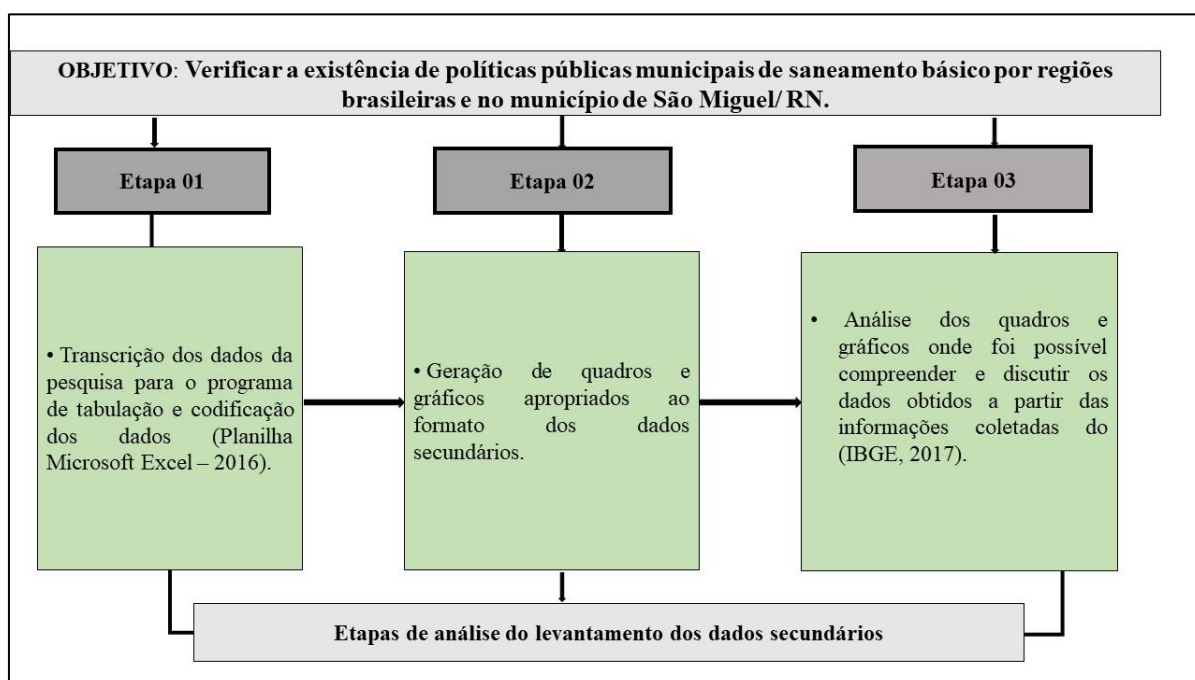


Figura 02: Fluxograma com as principais etapas de análise dos dados secundários.

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

³ Aponta-se que as observações de campo foram feitas somente na área urbana de São Miguel por uma questão de logística e em função dos gastos financeiros.

Neste sentido, segundo Amorim (2014) a estatística descritiva se apropria de método numéricos e/ ou gráficos para mostrar determinados padrões de comportamento dos dados, para resumir as informações contidas nos dados e também apresentar a informação de forma conveniente.

Em relação a análise dos dados da observação de campo foi realizado mediante o registro fotográfico na procura de identificar no município determinadas localidades que apresentam características socioambientais, como por exemplo: observar esgoto a céu aberto; ausência dos serviços de drenagem urbana pluvial; bairros não pavimentados; presença de lixão a céu aberto e falta de limpeza urbana. Entretanto, depois que foram capturadas as imagens das condições de saneamento básico no município, os dados foram analisados da seguinte forma como consta na Figura 03:

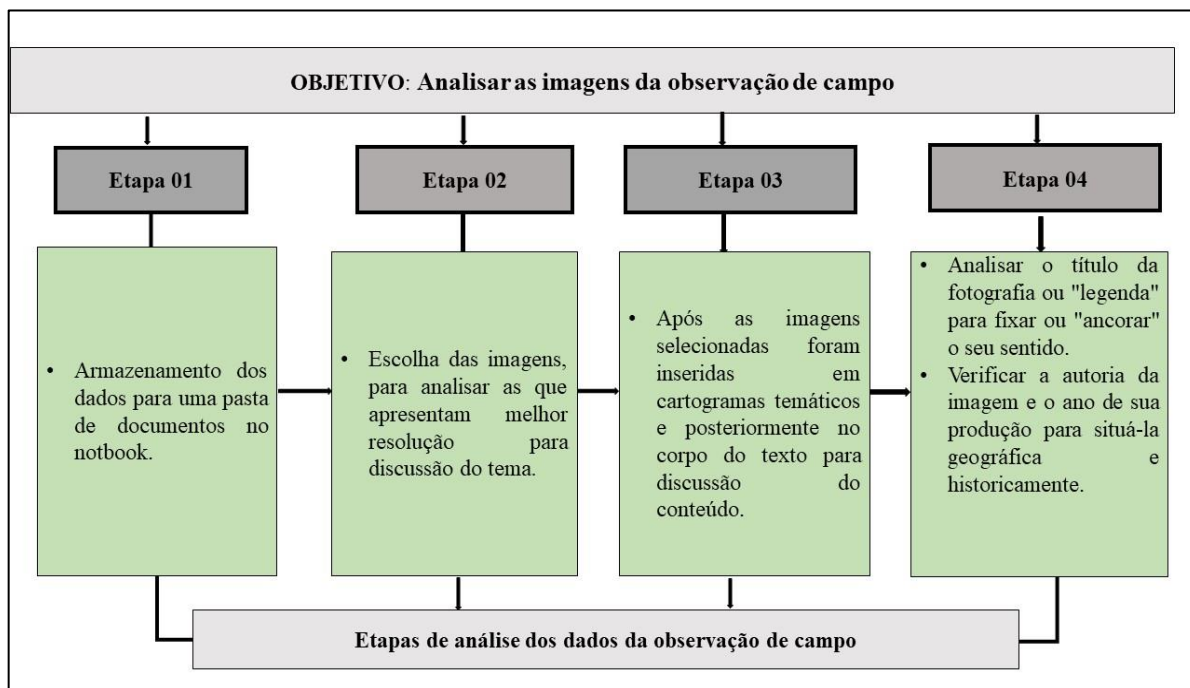


Figura 03: Fluxograma com as principais etapas de análise da observação de campo.

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Portanto, a utilização da análise fotográfica como instrumento de pesquisa para observação de campo é considerada de suma importância na caracterização de observar fatos e fenômenos sociais do espaço, pois a maneira de pensar a função da imagem, o porquê de sua produção e para que tem servido a sua veiculação é essencial quando utilizada como fonte para estudo de campo e objeto de pesquisa científica, de modo a contextualizá-la histórica e culturalmente (RIOS; COSTA; MENDES, 2016).

PLANEJAMENTO URBANO EM POLÍTICAS PÚBLICAS SANITÁRIAS NO BRASIL

Segundo o IBGE (2017), mais da metade dos municípios brasileiros não tinham uma Política Municipal de Saneamento Básico (PMSB), considerando que 41,5% dos 5.570 municípios afirmaram possuir uma PMSB. No referido ano, 2.313 municípios (41,5% do total) possuíam PMSB (regulamentado ou não), sendo as Unidades da Federação que tinham a maior proporção de municípios com política de saneamento eram Santa Catarina (87,1%) e Rio Grande do Sul (75,5%), enquanto as menores foram encontradas na Paraíba (13,0%), Pernambuco (14,1%) e Bahia (14,6%). Ver Figura 04, as regiões que aderem a PMSB.

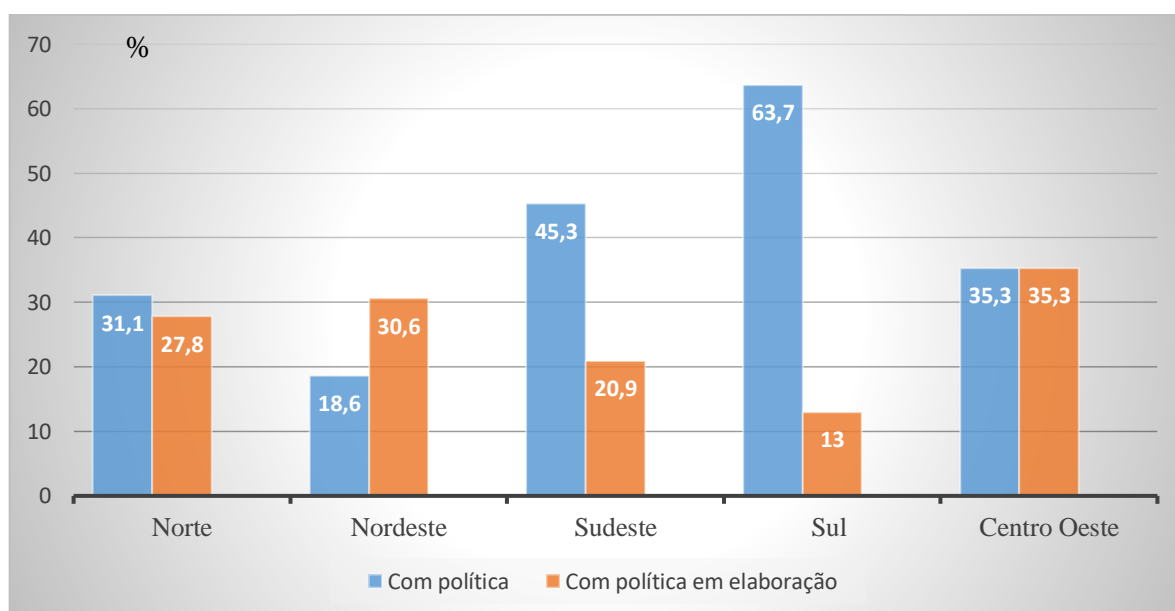


Figura 04: Situação da Política Municipal de Saneamento por regiões brasileiras
Fonte de coleta dos dados: IBGE (2017), elaborado pelo autor (2018).

As regiões Norte e Nordeste conforme a Figura 04 acima, são as que possuem menor número sobre políticas de saneamento, enquanto Sul e Sudeste se destacam no ranking dessas políticas. O que faz refletir, a incapacidade e fragilidade por parte de algumas regiões brasileiras, na elaboração da PMSB, como no Norte e Nordeste. Isso implica no tratamento dos serviços de saneamento básico nas regiões brasileiras, uma vez que se tem algumas regiões brasileiras, como Norte e Nordeste na Figura 05 abaixo, que possuem poucos investimentos nos serviços de esgotamento sanitário.

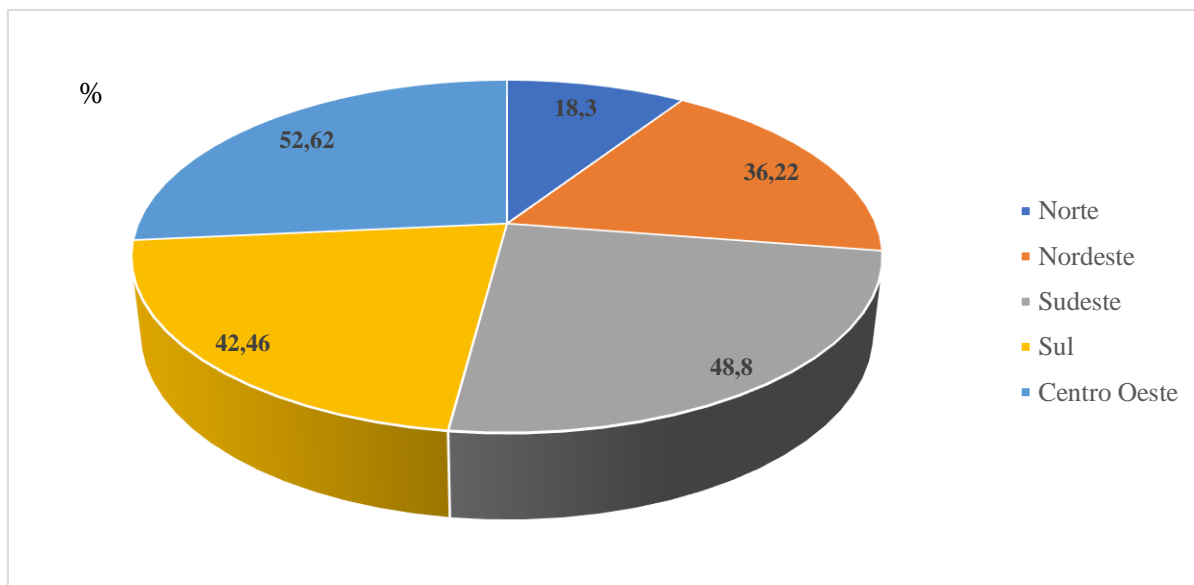


Figura 05: Tratamento de esgoto % por região brasileira
Fonte de coleta dos dados: Instituto Trata Brasil (2017), elaborado pelo autor (2018).

Nota-se segundo a Figura 05 acima, uma certa preocupação relacionada ao tratamento de esgoto em algumas regiões brasileiras, tais como, no Norte e no Nordeste onde a porcentagem é menor do que nas outras regiões. Realidade que se agrega a perspectiva do planejamento territorial em políticas públicas sanitárias, uma vez que o planejamento destas ações está concentrado nas regiões sul, sudeste e centro-oeste, uma vez que possa ser um dos motivos pelo qual se tem mais tratamento de esgoto sanitário.

Sobre os resíduos sólidos, gerenciá-los de maneira adequada é outro grande desafio para os órgãos públicos governamentais, em virtude da ausência de uma política federal de limpeza pública, recursos financeiros insuficientes e principalmente baixa qualificação técnica por parte da maioria dos profissionais responsáveis em operacionalizar os resíduos sólidos, envolvendo etapas como a coleta, o transporte e a sua destinação final (ANGELIS; NETO; SOARES, 2006). Os Planos de Resíduos Sólidos (PRS) foram instituídos como instrumentos do planejamento territorial para a estruturação do setor público na gestão dos resíduos. Esses planos trazem como inovação a perspectiva de que o escopo de planejamento não deve tratar apenas dos resíduos sólidos urbanos (domiciliares e limpeza urbana), mas uma ampla variedade de resíduos, que são os descritos no art. 13 da Lei Federal que trata sobre: domiciliares; de limpeza urbana; prestadores de serviços; dos serviços públicos de saneamento e dentre outros serviços.

Só que na prática, conforme Silva *et al* (2016) é uma realidade que não acontece de forma eficiente, já que não existe uma responsabilidade ambiental por parte dos próprios órgãos públicos governamentais. A disposição final de resíduos sólidos no Brasil não recebe o devido

tratamento adequado, uma vez que, muitos municípios brasileiros ainda depositam os resíduos em vazadouros (lixões a céu aberto), ou em áreas alagadas ou alagáveis. Nas palavras de Verderesi (2012), mesmo um aterro sanitário sendo controlado, ele se constitui de um passivo ambiental, visto que a quantidade de resíduos depositados possui um determinado tempo de degradação, que muitas vezes se torna elevado, necessitando de um controle rigoroso do local. Nesse sentido, a diminuição do volume de resíduos enviados ao aterro sanitário pode ser considerado como um impacto positivo da implantação de uma unidade de triagem. Diante disso, torna-se necessário discutir a atuação dessas condições sanitárias no município de São Miguel/ RN.

ATUAÇÃO DO PLANEJAMENTO DAS CONDIÇÕES SANITÁRIAS EM SÃO MIGUEL/ RN

Para maiores esclarecimentos a respeito da atuação do planejamento urbano em condições sanitárias em São Miguel no Quadro 01.

Quadro 01: existência de ações públicas de saneamento em São Miguel/ RN

Nº	Municípios de São Miguel	Sim	Não
1.	Plano Diretor de Saneamento		
2.	Plano de Resíduos Sólidos		
4.	Plano Municipal de Saneamento		
5.	Programas Educação Ambiental		
6.	Mecanismos/ participação social		
7.	Conselho Municipal/Saneamento		
8.	Conselho Municipal/Meio Ambiente		
9.	Fundo Municipal/Meio Ambiente		
10.	Política Municipal/ saneamento		
11.	Consórcio público/ saneamento		
12.	Sistema municipal/ informações		
13.	Ouvidoria municipal/ saneamento		
14.	Grau/escolaridade/gestor/MeioAmbiente	Ensino Médio Completo	

Fonte de coleta dos dados: IBGE (2017), elaborada pelo autor (2019).

Nota-se conforme o quadro 01 acima, a fragilidade de se planejar o saneamento básico na cidade de São Miguel, uma vez que existe apenas plano de resíduos sólidos relacionado ao saneamento básico. O que chama atenção no município é que não existe a elaboração de um plano diretor municipal de saneamento, plano municipal de saneamento, programas de educação ambiental, mecanismos de participação social nas decisões sobre saneamento,

conselho municipal de saneamento, política municipal de saneamento, e dentre outros, pois para Júnior *et al* (2009), a fragilidade e falta de elaboração destes planos, políticas, conselhos, programas municipais de saneamento, pode implicar em graves problemas de saúde pública, que reduzem a qualidade de vida urbana. Importante destacar que esta fragilidade e dificuldade na elaboração de planos e políticas públicas de saneamento básico talvez possa está relacionado ao grau de escolaridade do gestor do meio ambiente de São Miguel, uma vez que no município o gestor possui Ensino Médio Completo, compreendo que no momento não possui uma qualificação técnica suficiente responsável em operacionalizar as ações dos resíduos sólidos, envolvendo etapas como a coleta, o transporte e a sua destinação, ações também de esgotamento sanitário e outras demais.

Para tanto, ainda segundo Júnior *et al* (2009) ressaltam que a falta destes instrumentos de saneamento básico se resulta numa série de problemas ambientais, sem a mínima condição de infraestrutura, tais como presença de destinação inadequada de resíduos sólidos espalhados a céu aberto, assim como também falta de esgotamento sanitário, de drenagem urbana e dentre outros. Realidade que pode ser comparada com a problemática das condições de saneamento básico na cidade de São Miguel, que foram encontrados em alguns bairros da cidade durante a observação de campo, que foi realizada durante este período de 2019, como consta na Figura 06 abaixo. Por isso, que de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2018), torna-se necessário e relevante elaborar um plano/ política de resíduos sólidos e de esgotamento sanitário, que tem como objetivo questões ligadas à destinação correta dos resíduos sólidos, como por exemplo, à coleta seletiva, à extinção dos lixões a céu aberto e ao apoio aos catadores de materiais recicláveis e do tratamento adequado do esgoto.



Figura 06: Mapa de observação de campo em São Miguel/ RN.

Fonte: Pesquisa de campo, organizado por Aluizio Júnior e elaborado pelo autor (2019).

Durante a observação de campo, realizada em São Miguel no período de 2019 foi encontrado nos principais centros da cidade, de acordo com a Figura 06 acima, manejo inadequado de resíduos sólidos espalhados a céu aberto e também esgoto a céu aberto sem a mínima condição de tratamento do ponto de vista do planejamento urbano da cidade. Isto é resultado do pouco planejamento que possa regulamentar e solucionar esses problemas ambientais relacionados aos serviços sanitários. Nesse sentido, o território torna-se elemento de suma importância para o planejamento dessas ações de saneamento básico, pois para Theis e Galvão (2012) deve-se ter como principal objetivo ações públicas condizentes em princípios de totalidade, valorizando as especificidades e diversidades locais do território. Realidade não

condizente com o território brasileiro e especificamente em São Miguel, uma vez que o planejamento nas condições sanitárias não leva em consideração a dimensão territorial. Isso faz refletir até que ponto na cidade de São Miguel existe o compromisso com o território, no que diz respeito a uma das condições básicas de desenvolvimento de qualquer sociedade, que é o acesso ao saneamento básico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Demonstrou-se nesse trabalho a importância de se pensar no planejamento urbano para promoção da qualidade de vida através do saneamento básico, considerado como condição de desenvolvimento sustentável. O que se percebe na cidade de São Miguel é que as condições em saneamento vêm ocorrendo muito minimamente na cidade, pois tal fato talvez esteja relacionado com a fragilidade de se planejar o território através de planos e políticas municipais sanitárias. Com isso, mostra-se claramente em São Miguel a falta de instrumentos como, plano diretor, política, planos municipais que possam regulamentar os serviços de saneamento. Portanto, o interesse e contribuição do geógrafo em estudar e pesquisar a realidade do saneamento básico é de suma importância, uma vez que colocará o território como uma condição para se planejar os serviços sanitários. Portanto, percebe-se no território do Alto Oeste Potiguar, a necessidade de envolvimento de pesquisadores acadêmicos, especificamente geógrafos nas discussões sobre saneamento básico, já que à universidade tem um papel relevante no sentido de estimular a adoção de políticas de saneamento junto com a participação do poder público e sociedade.

REFERÊNCIAS

AMORIM, V. C. S. **Estatística descritiva: breve histórico, conceitos e exemplos aplicáveis no Ensino Médio.** Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Instituto de Matemática, Programa de pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional. Campo Grande – MS, dezembro de 2014, 84p.

ANGELIS, B, L, D; NETO, G, A; SOARES, P, F. *Áreas urbanas degradadas: relações com a gestão dos resíduos sólidos.* **Revista de Desenvolvimento Econômico.** Salvador, v.3, n.13, p.86-92, 2016. Disponível em: <<https://www.revistas.unifacs.br/index.php/rde>>. Acesso em: 11 de novembro. 2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html>>. Acesso em: 10 de novembro. 2018.

_____ Informações sobre saneamento, Munic. 2017. Disponível em:
<<https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=SANEAMENTO%20%20%20RN&searchphrase=all>>. Acesso em: 10 de novembro. 2018.

JUNIOR, G. A. C. E. et al. *Desafios para universalização dos serviços de água e esgoto no Brasil*. **Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health** 25(6), p. 548-546, 2009. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/journal/rpsp/>>. Acesso em: 26 de junho. 2018.

LEONETI, A. B; PRADO, E. L. do; OLIVEIRA, S. V. W. B. de. *Saneamento básico no Brasil: considerações sobre investimentos e sustentabilidade para o século XXI*. **Revista de Administração Pública (RAP)**, Rio de Janeiro, 45 (2): p. 331-348. MAR/ ABR, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v45n2/03.pdf>>. Acesso em: 26 de agosto. 2017.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**. 2018. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/planos-municipais-de-gest%C3%A3o-integrada-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos.html>>. Acesso em: 12 de setembro. 2018.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2013. Disponível em: <<https://www.feevale.br/cultura/editora-feevale/metodologia-do-trabalho-cientifico---2-edicao>>. Acesso em: 15 de maio. 2018.

RIOS, S. O; COSTA, J. M. A; MENDES, V. L. P. S. *A fotografia como técnica e objeto de estudo na pesquisa qualitativa*. **Discursos fotográficos**, Londrina, v.12, nº.20, p.98-120, jan./jul. 2016. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/discursosfotograficos/issue/view/1172/showToc>>. Acesso em: 21 de agosto. 2018.

SPERANDIO, A. M. G; FILHO, L. L. F; MATTOS, T. P. *Política de promoção da saúde e planejamento urbano: articulações para o desenvolvimento da cidade saudável*. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, 21(6): p. 1931-1937. 2016. Disponível em: <<http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/>>. Acesso em: 20 de dezembro. 2017.

SILVA, K. H. T. *et al.* Levantamento dos Fatores Ambientais que contribuem para a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, no Bairro Nova Corrente, Corrente – Pi. VII Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Campina Grande/PB – 21 a 24/11/2016. Disponível em: <<http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2016/IV-007.pdf>>. Acesso em: 14 de novembro. 2018.

THEIS, I. M; GALVÃO, A. C.F. *A Formulação de Políticas Públicas e as Concepções de Espaço, Território e Região*. In: **Revista da ANPUR**, v.14, nº.2, p. 55-69. novembro, 2012. Disponível em: <http://www.anpur.org.br/publicacao/arquivos/20140604113544MIOLO_-_ANPUR_v14_n2.pdf>. Acesso em: 16 de agosto. 2017.

VERDERESI, I. P. **Licenciamento Ambiental de um Centro de Triagem de Resíduos Sólidos Recicláveis no Município de Florianópolis (SC)**. Universidade Federal de Santa Catarina Centro Tecnológico Curso de Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental. Florianópolis, 2012, 114p.