

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE NATAL-RN: COMPARATIVO ENTRE ZONAS NOBRES E ÁREAS DE VULNERABILIDADE SOCIAL.

ÉRIKA LAÍZE SILVA ALMEIDA¹, LIANDRA MELO CARVALHO² ROGÉRIO TAYGRA VASCONCELOS FERNANDES³, ALMIR MARIANO DE SOUSA JÚNIOR⁴ e BRENNÓ DAYANO AZEVEDO DA SILVEIRA⁵

¹ Graduanda em Engenharia Civil CE, UFERSA, Mossoró-RN, erika.laize17@gmail.com;

² Graduanda em Engenharia Civil CE, UFERSA, Mossoró-RN, liandrameloc@gmail.com;

³ Dr. em Ciência Animal, Prof. Adj. DCA, UFERSA, Mossoró-RN, rogerio.taygra@ufersa.edu.br;

⁴ Dr. em Ciências e Engenharia de Petróleo, Prof. Adj. DCA, UFERSA, Mossoró-RN, almir.mariano@ufersa.edu.br;

⁵ Mestre em Ambiente Tecnologia e Sociedade, Engenheiro de Segurança do Trabalho da Divisão de Atenção à Saúde do Servidor, UFERSA, Mossoró-RN, brenno.azevedo@ufersa.edu.br.

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC
15 a 17 de setembro de 2021

RESUMO: O presente estudo objetivou avaliar as condições de habitabilidade dos assentamentos irregulares, na cidade de Natal-RN através do atendimento da rede coletora de esgoto. Os dados da pesquisa foram obtidos através do Plano Municipal de Saneamento Básico de Natal e o Mapa de Rendimento nominal médio mensal por área geográfica do município de Natal-RN. Os resultados demonstraram forte desigualdade no fornecimento do serviço de coleta de esgoto, onde apenas 22,98% das áreas de menor renda da cidade de Natal possuía rede de coleta de esgoto, enquanto as zonas de maior renda possuíam 77,02%. Um dos fatores que dificultam a universalidade do serviço de coleta no município é a presença dos assentamentos irregulares, que vêm sendo atendidos pela Lei nº 13465/2017, concernente a regularização fundiária, visando a garantia a propriedade e redução das desigualdades sociais.

PALAVRAS-CHAVE: Saneamento básico, desigualdade, regularização fundiária.

SANITARY SEWAGE SYSTEM IN THE MUNICIPALITY OF NATAL-RN: COMPARISON BETWEEN NOBLE AREAS AND AREAS OF SOCIAL VULNERABILITY

ABSTRACT: This study aimed to assess the habitability conditions of irregular settlements in the city of Natal-RN through the provision of sewage collection. The survey data were obtained through the Municipal Basic Sanitation Plan of Natal and the Map of nominal average monthly performance by geographical area of Natal-RN county. The results showed a strong inequality in the provision of the sewage collection service, where only 22.98% of the lower income areas of the city of Natal had a sewage collection network, while the higher income areas had 77.02%. One of the factors that hinder the universality of the collection service in the city is the presence of irregular settlements, which are being served by Law No. 13465/2017, concerning land tenure regularization, aiming at guaranteeing the property and reducing social inequalities.

KEYWORDS: Basic sanitation, inequality, land tenure regularization.

INTRODUÇÃO

Um grande número de doenças e mortalidade, ainda nos dias atuais, está relacionado a utilização de água de má qualidade, o saneamento básico surge com medidas que visam prevenir doenças e melhorar a qualidade de vida da população. A Lei nº. 11.445/2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, onde esse constitui um conjunto de serviços, que são eles o

abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e gerenciamento dos resíduos sólidos (Barroso, 2007).

O destino e tratamento adequado dos efluentes são fundamentais para evitar a contaminação das águas e conseqüentemente proliferação de doenças de veiculação hídrica. Segundo dados do IBGE (2008), apenas 55,16 % da população brasileira era atendida por rede coletora de esgoto, conseqüentemente, o restante da população inevitavelmente faz uso de soluções alternativas, como fossas sépticas e rudimentares, que podem oferecer riscos de contaminação das águas subterrâneas.

Além do baixo índice de atendimento à população, a desigualdade social é recorrente na sociedade brasileira. É comum na maioria dos municípios brasileiros, as zonas economicamente favorecidas possuírem maior atenção e infraestrutura do que as zonas economicamente vulneráveis, não sendo diferente com o sistema de saneamento básico. As áreas de interesse social, na maioria das vezes possuem baixo atendimento da rede coletora de esgoto, sendo utilizados sistemas rudimentares e muitas vezes é possível verificar o lançamento dos efluentes domésticos nas ruas, favorecendo nessas áreas a proliferação de vetores e patologias que são conhecidas como doenças do subdesenvolvimento, como por exemplo a dengue, cólera, diarreia, leptospirose, etc.

Na cidade de Natal, localizada no estado do Rio Grande do Norte, o sistema de esgotamento sanitário é operado pela Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte – CAERN sendo o setor de abastecimento dividido em dois: Zona Sul e Zona Norte. O Plano Municipal de Saneamento Básico apresenta um índice de coleta de esgoto de 37,55% inferior à média do país em 2008 apresentada pelo IBGE.

Diante do exposto anteriormente, o presente trabalho objetivo avaliar o índice de coleta de esgoto entre bairros economicamente favorecidos e bairros que se encontram na zona de interesse social.

MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo compreende o município de Natal localizado no estado do Rio Grande do Norte. As áreas de interesse específico são alvo do processo de regularização fundiária de interesse social, realizado pelo Núcleo de Acesso à Terra Urbanizada, onde se faz necessário avaliar os aspectos sociais, ambientais, territoriais para analisar as condições de habitabilidade e fornecer a implantação da infraestrutura essencial.

Os dados para a realização do comparativo do sistema de esgotamento sanitário entre zonas nobres e áreas de vulnerabilidade social no município de Natal foram obtidos através do Mapa de rendimento nominal médio mensal por área geográfica do município de Natal-RN, disponível no site da prefeitura do município e dados da Companhia de Água e Esgoto do Rio Grande do Norte (CAERN), que estão disponíveis no Plano Municipal de Saneamento Básico de Natal (2016).

A base teórica permite analisar alguns aspectos do fornecimento dos serviços públicos da cidade de Natal-RN, bem como avaliar as condições de habitabilidade dos assentamentos irregulares do município afim de fomentar o processo de regularização fundiária de interesse social neste.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cidade de Natal é composta por 36 bairros, sendo estes divididos nas Zonas Administrativas Norte, Sul, Leste e Oeste. As zonas Sul e Leste juntas possuem um total de 19 bairros, sendo que aproximadamente 70% destes possuem rendimento nominal médio mensal superior a 6 salários mínimos, constituindo as zonas de maior poder aquisitivo da cidade. As áreas de vulnerabilidade social estão primordialmente concentradas nas Zonas Norte e Oeste, nestas o rendimento nominal médio mensal é menor (ou igual) a 6 salários mínimos nos 17 bairros. O mapa representado na Figura 1 apresenta rendimento nominal médio mensal por área geográfica do município de Natal-RN, através deste é possível verificar a discrepância da renda entre as zonas administrativas.

Tabela 1. Índice de atendimento da rede de coleta de esgoto das Zonas Administrativas do município de Natal.

Zona Administrativa	Número de ligações	Índice de ligações (%)
Sul	26.915	23.83
Leste	60.078	53.19
Oeste	22.850	20.23
Norte	3.107	2.75
Total	112.950	100

O número de ligações nos bairros nobres chega a somar 77.02% do total, e apenas 22.98% corresponde as ligações da rede coletora de esgoto das zonas de vulnerabilidade social. Os fatores que contribuem para o baixo índice de atendimento nessas zonas a oferta dos serviços beneficiar primeiramente classes mais ricas, classes menos favorecidas não terem condições de arcar com as tarifas de ligação e de serviço mensalmente, além disso, a uma maior dificuldade de fornecer os serviços nos assentamentos irregulares. O plano municipal de saneamento básico de Natal (2016) afirma que os serviços públicos não chegam aos assentamentos precários pelas dificuldades existentes, sejam elas de caráter técnico, ambiental, jurídico e/ou burocrático.

Uma importante ferramenta para o aumento do índice de atendimento nas áreas de vulnerabilidade social é a Lei nº 13465/2017 dispõe sobre a Regularização Fundiária, que visa promover direito à moradia, fornecimento de infraestrutura e serviços básicos (abastecimento de água, energia, esgoto), a fim de reduzir as desigualdades sociais. Com o investimento em habitação é possível universalizar o serviço de saneamento básico, trazendo melhores condições de vida para aqueles que vivem em condições irregulares. A regularização dos assentamentos precários na cidade de Natal é feita através de uma parceria entre a Companhia Estadual de Habitação (CEHAB) e a Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), sendo o Núcleo Acesso à Terra Urbanizada responsável por este processo.

CONCLUSÃO

As desigualdades entre as zonas economicamente favorecidas e as Zonas de interesse social vão além da questão da renda, serviços públicos e infraestruturas são postergados nas áreas mais pobres. A presença de assentamentos irregulares dificulta o atendimento dos serviços de saneamento, infraestrutura adequada e meio ambiente salubre.

O processo de Regularização Fundiária de Interesse Social é fundamental para a redução da desigualdade social, bem como para garantir condições dignas de moradia e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- BARROSO, Luis Roberto. Saneamento Básico: competências constitucionais da união, estados e municípios. Revista Eletrônica de Direito Administrativo Econômico, Salvador, Bahia, 2007. Disponível em: <http://www.fulviofaria.adv.br/acp/AnexoII%E2%80%933TextoComplementarSaneamentob%C3%A1sico.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2020.
- START. Pesquisa E Consultoria técnica Ltda. Plano Municipal De Saneamento Básico Do Município de Natal/RN. Plano Municipal De Saneamento Básico De Natal. 2016.
- IBGE. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB: Número de municípios com algum serviço de saneamento básico (Percentual do total geral), 2000 – 2008, 2008. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/meio-ambiente/9073-pesquisa-nacional-de-saneamento-basico.html?=&t=series-historicas>. Acesso em: 15 mar. 2020.
- SEMURB – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo, Limite dos bairros, Natal/RN 2008. Disponível em: <https://www.natal.rn.gov.br/semurb/paginas/ctd-114.html>. Acesso em: 17 mar. 2020.

- SEMURB – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo. Mapa de rendimento nominal médio mensal por área geográfica do município de Natal-RN, Natal,. Disponível em: <https://www.natal.rn.gov.br/semurb/paginas/ctd-106.html>. Acesso em: 17 mar. 2020.
- BALTRUSIS, Nelson; D’OTTAVIANO, Maria Camila Loffredo. Ricos e pobres, cada qual em seu lugar: a desigualdade socio-espacial na metrópole paulistana. Caderno CRH, Salvador, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-49792009000100008. Acesso em: 17 mar. 2020.
- SAIANI, Carlos César Santejo; JÚNIOR, Rudinei Toneto; DOURADO, Juscelino. Desigualdade de acesso a serviços de saneamento ambiental nos municípios brasileiros: evidências de uma Curva de Kuznets e de uma Seletividade Hierárquica das Políticas?. Nova Economia, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512013000300006. Acesso em: 18 mar. 2020.
- BRASIL. Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm> Acesso em: 20 de mar. de 2020.