

**ANÁLISE DE CASO: O ESGOTAMENTO SANITÁRIO E A SOCIEDADE
MINEIRENSE**

Brendha Sousa Silva¹

Jacob Santana de Lima Neto²

Vantuil Moreira de Freitas³

Resumo: Um dos principais problemas da atualidade é a precariedade do acesso aos serviços básicos de saneamento, a OMS – Organização Mundial da Saúde adverte que a falta de saneamento é um dos fatores principais acerca das mortes do mundo. Tendo em vista tal afirmação o presente artigo foi elaborado em meio às atividades desenvolvidas na disciplina de Toxicologia Ambiental e tem como objetivo apresentar a visão da população mineirense em relação ao sistema de esgotamento sanitário do município, podendo analisar os problemas existentes, oferecendo assim meios de mitigar os impactos na sociedade civil e o Meio Ambiente. Para coleta de dados foi utilizado sites, artigos, livros, legislação vigente, bem como de suma importância a participação da população de Mineiros – GO, sendo aplicados questionários em diversos bairros do município.

Palavras-chave: Toxicologia; Ambiental; Esgotamento; Sanitário; Mineiros

INTRODUÇÃO

O saneamento básico é um dos principais problemas da humanidade, a problemática deste tema é tão atual que muitos órgãos mundiais buscam formas de conscientizar os líderes e a sociedade acerca dos problemas causados pelo manejo inadequado dos recursos naturais, no que compõem as etapas de captação dos recursos até a destinação final no meio ambiente. Segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS a cada 1 dólar investido em água e saneamento, poderíamos reduzir em gasto 4,3 dólares em saúde pública. É um número bem intrigante já que a maioria dos países buscam sempre o controle econômico de seu orçamento.

Outro dado importantíssimo e preocupante da organização é que três a cada 10 pessoas no mundo não possui acesso aos serviços de saneamento em suas residências, pessoas estas que estão à mercê de doenças e como consequência a própria morte. A maior parte da população

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária- UNIFIMES- brendhasousa1@gmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental e Sanitária- UNIFIMES.

³ Professor Mestre de Engenharia Ambiental e Sanitária- UNIFIMES.

vulnerável a esta problemática se encontra muitas das vezes nas zonas de pobreza e pobreza extrema, uma vez que as cidades quando construídas não apresentaram nenhum tipo de planejamento urbano, não oferecendo de forma igualitária os serviços básicos ao cidadão.

Quadro 1: Riscos Relacionados por Contaminação de Fezes

Doenças	Agente patogênico	Transmissão	Medidas
Protozoários - Diarreia Aguda - Toxoplasmose	<i>Entamoeba histolytica</i> ; <i>Giardia lamblia</i> ; <i>Cryptosporidium spp.</i> <i>Balantidium coli</i> <i>Toxoplasma Gandi</i>		- Abastecimento de água (implantação e/ou ampliação de sistema); - Imunização;
Vírus - Hepatite A - Poliomielite - Diarréia aguda	<i>Vírus da hepatite A</i> <i>Vírus da poliomielite</i> <i>Vírus Norwalk Rotavírus</i> <i>Astrovirus</i> <i>Adenovírus</i> <i>Calicivirus</i>		- Qualidade da água/desinfecção;
Bactéria - Febre tifóide e paratifóide - Cólera - Diarréia aguda	<i>Salmonella typhi e paratyphi</i> <i>Vibrio cholerae</i> <i>Shigella sp. Escherichia coli,</i> <i>Campylobacter e Yersinia enterocolitica</i>	Feco-oral em relação a água	- Instalações sanitárias (implantação e manutenção);
Helmintos - Ascaridíase - Tricuríase - Ancilostomíase	<i>Ascaris lumbricoides</i> <i>Trichuris trichiura</i> <i>Ancylostoma duodenale</i>	Feco-oral em relação ao solo (geohelmintose)	- Esgotamento sanitário (implantação e/ou ampliação de sistema);
- Esquistossomose	<i>Schistosoma mansoni</i>	Contato da pele com água contaminada	
- Teníase	<i>Taenia solium e Taenia saginata</i>	Ingestão de	- Saneamento dos alimentos
- Cisticercose	<i>Taenia solium</i>	carne mal cozida	

Fonte: Adaptado BARROS, 1995.

Como podemos perceber são inúmeras doenças que afetam a população quando o saneamento é realizado de maneira desordenada, e os mesmos podem ser encontrados de diversas maneiras no meio ambiente. Porém quando o saneamento é realizado de forma conjunta e ordenada, ajudam a combater a proliferação de vetores e seus respectivos agentes.

O saneamento ordenado é composto por quatro sistemas, são eles: Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos e Drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas. Todos estes sistemas estão inseridos na Lei 11.445/2007 a qual instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico – PNSB (BRASIL, 2007).

Dentre todos os sistemas, o sistema de esgotamento sanitário será o tema deste trabalho que tem por objetivo apresentar, suas etapas, bem como uma análise da visão da população mineirense, diante dele. Para isso vários meios como bibliografias, legislação e pesquisas in loco foram realizados para substanciar o trabalho.

METODOLOGIA

Para a elaboração deste foram realizadas a aplicação de questionários em bairros do município de Mineiros, com perguntas sobre a falta de esgotamento sanitário do município, e as doenças já contraídas pelos residentes. Após o recolhimento destes dados, os mesmos foram quantizados e qualificados, transferidos à uma planilha eletrônica, para enfim serem substanciadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Mineiros possui uma população segundo dados do IBGE de 62.750 habitantes, na qual nos últimos anos vem sofrendo uma crescente onda populacional, resultante da instalação de unidades de empresas como Marfrig Global, BRF e Atvos no município, além disso tornou-se referência em ensino superior recebendo estudantes de todo o país.

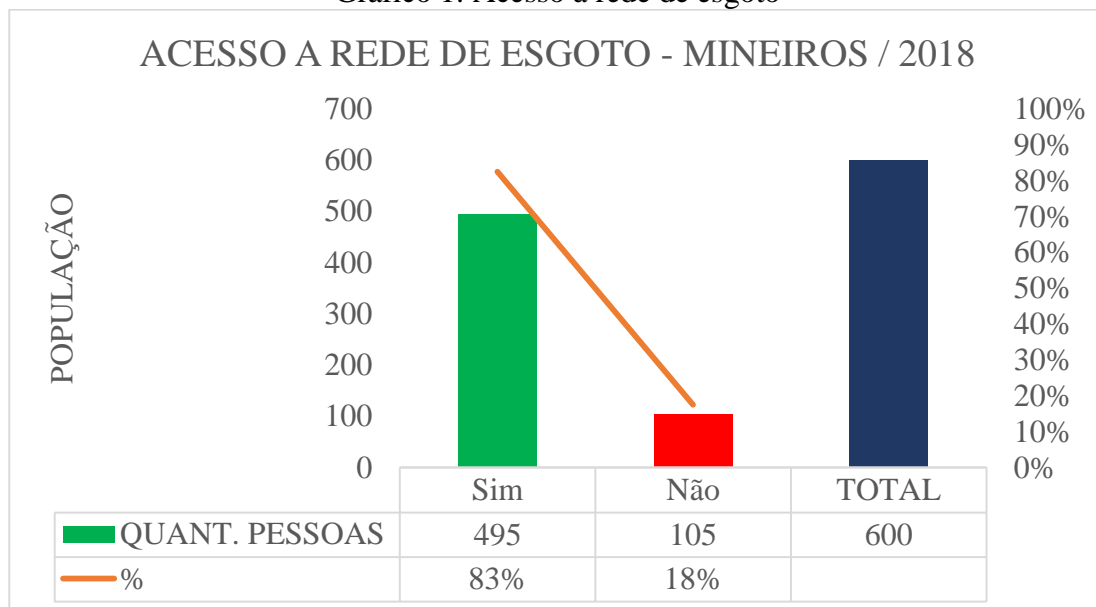
A situação crescente é um dado bom para o desenvolvimento do município, porém junto a ele surgem responsabilidades constitucionais, como o oferecimento de serviços de saneamento de qualidade. Hoje a situação do município neste parâmetro é alarmante pois o

mesmo não possui sistema de esgotamento sanitário, e os dejetos são jogados no Córrego Mineiros, que corta a cidade, gerando assim risco à saúde pública.

A empresa responsável pelo fornecimento destes serviços é a SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto, e tendo em vista a situação atual, percebe-se que os investimentos, ou à falta de gestão tem se tornado um impasse ao desenvolvimento sustentável do município.

A cada dia que passa as perguntas sobre a qualidade dos serviços prestados pela companhia de abastecimento e esgotamento têm se tornado mais frequentes e isto acarretou a pesquisa desenvolvida neste trabalho, que serão apresentadas a seguir.

Gráfico 1: Acesso à rede de esgoto



Fonte: Própria 2018

O gráfico 1 apresenta o acesso da rede coletora de esgoto do município de mineiros, o número de atendimento é razoável, pois temos um sistema de rede coletora que atende a mais de 80% da população, porém, o preocupante é o que está sendo feito com todo este esgoto coletado. Sabe-se que todo o esgoto coletado é despejado no Córrego Mineiros e o mesmo não é tratado como solicita a legislação vigente (LEI 11.445/2007) e ainda gera um impacto ambiental muito grande, que está disposto na Resolução 001 de 1986 do CONAMA, em seu Artº 1:

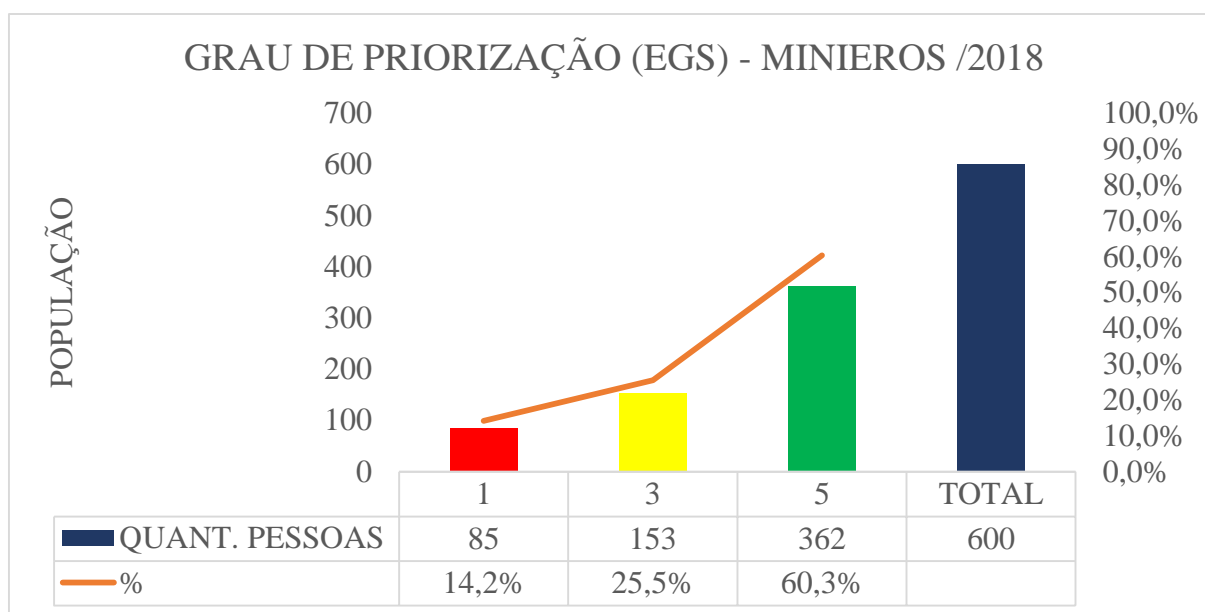
Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais (BRASIL, 1986).

E quando se fala em impacto ambiental, o município e a instituição estará ao mesmo tempo descumprindo o que se encontra no caput da constituição brasileira no Art. 225, pois esta refere-se ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Gráfico 2: Grau de priorização do esgotamento sanitário



Fonte: Própria 2018

A ideia deste gráfico 2 é perceber o quão a população encontra-se preocupada com o sistema de esgotamento sanitário do município, tendo como leitura do gráfico, é notório, que mesmo a população sendo atendida pelo esgotamento sanitário, a mesma se importa com os investimento que são disponibilizados a ele, e percebem também que é necessário um investimento centrado na qualidade do tratamento do esgoto do município.

É interessante perceber que a população mineirense, mesmo com o atendimento da rede coletora de esgoto, a mesma se preocupa com o que está sendo feito com o esgoto sanitário, pôde-se analisar durante as aplicações das entrevistas o principal questionamento seria acerca

da disponibilização final dos rejeitos, assim uma possibilidade de um processo de educação ambiental nos meios de comunicação e também na comunidade para esta parcela da sociedade que vê a situação atual como algo normal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A problemática é atual, porém é necessário a criação de políticas públicas que venham mitigar os impactos ambientais e sociais gerados pela gestão inadequada do saneamento básico municipal. Uma vez que ao se verificar o exposto no texto compreende-se que a carência de formação profissional dentro do órgão público é uma das causas fundamentais no processo de degradação ambiental.

Além do processo de gestão, é necessário organizar um padrão de educação ambiental, pra deixar a população a par dos impactos que o socioeconômico sofre com esta disposição inadequada de todos os rejeitos e dejetos gerados. A educação pode ser implantada junto com o Plano Municipal de Saneamento Básico, que é exigido na Lei 11.445/2007 em todas as cidades que possuir mais de 20.000 (vinte mil habitantes).

Com todas estas medidas adotadas, poderemos começar a mitigar os impactos gerados, e contribuir na criação de uma cidade sustentável, levando assim credibilidade ao município, bem como a qualidade de vida de toda a população que nos é assegurado pela constituição brasileira.

REFERÊNCIAS

- BARROS, R.T.V. et al. Saneamento. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995. 221 p. (Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios, 2).
- BRASIL. Constituição (1988). Artigo nº 225, de 05 de outubro de 1988. **Constituição Federal**: Capítulo VI do Meio Ambiente. Brasil, 05 out. 1988.
- BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. **Política Nacional de Saneamento Básico**. Brasil.

BRASIL, Instituto Trata. **Conheça algumas doenças causadas pela falta de saneamento básico.** 2018. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/blog/2018/02/27/doencas-falta-de-saneamento-basico/>>. Acesso em: 07 jun. 2018.

OPAS/OMS. **OMS: 2,1 bilhões de pessoas não têm água potável em casa e mais do dobro não dispõem de saneamento seguro.** 2017. Disponível em:

<https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5458:oms-2-1-bilhoes-de-pessoas-nao-tem-agua-potavel-em-casa-e-mais-do-dobro-nao-dispoem-de-saneamento-seguro&Itemid=839>. Acesso em: 07 jun. 2018.

BRASIL. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. **Conama- - Imapcto Ambiental.** Brasil,

SAÚDE, Oms - Organização Mundial da. **OMS: Para cada dólar investido em água e saneamento, economiza-se 4,3 dólares em saúde global.** 2014. Disponível em:

<<https://nacoesunidas.org/oms-para-cada-dolar-investido-em-agua-e-saneamento-economiza-se-43-dolares-em-saude-global/>>. Acesso em: 07 jun. 2018.