

DRENAGEM URBANA: UMA ANÁLISE DA FALTA DE SANEAMENTO E SUAS COMPLICAÇÕES NAS PRAIAS DE MACEIÓ

Gabryela Vanderlei Tenório¹

Milena Bandeira de Melo²

Engenharia Civil



ISSN IMPRESSO 1980-1777

ISSN ELETRÔNICO 2316-3135

RESUMO

As ligações clandestinas de esgotos sanitários nas galerias de águas pluviais são comuns em Maceió, sendo que no Brasil o sistema de escoamento de águas de chuvas e esgotos sanitários funcionam separadamente. Desta forma, contribuindo para o surgimento das famosas Línguas negras, manchas de esgotos visíveis devido ao encontro dos dejetos com a água do mar além do acúmulo de dejetos e efluentes na areia das praias por meio das tubulações de drenagem urbana. Consequência do aumento desenfreado das cidades sem obras de infraestrutura, como redes coletoras e estações de tratamento de esgotos, que degradam as praias da capital de Alagoas. O objetivo deste artigo é compreender o problema conhecido como línguas negras, sua ligação com a falta de saneamento e o principal impedimento do sistema de drenagem na capital de Alagoas. Como também as problematizações que podem gerar aos moradores e a medida paliativa adotada pelos órgãos responsáveis, por meio de uma revisão bibliográfica.

PALAVRAS-CHAVE

Infraestrutura. Ligações Clandestinas. Línguas Negras.

ABSTRACT

Clandestine sewage connections in stormwater galleries are common in Maceió and in Brazil the sewage and rainwater runoff system operates separately. Thus, contributing to the emergence of the famous Black Tongues, visible sewage stains due to the encounter of waste with seawater and the accumulation of waste and effluent in the beach sand through the urban drainage pipes. Consequence of the unbridled increase of cities without infrastructure works, such as collecting networks and sewage treatment plants, which degrade the beaches of the capital of Alagoas. The aim of this paper is to understand the problem known as black languages, their connection with poor sanitation and the main impediment of the drainage system in the capital of Alagoas. As well as the problematizations that can generate to the residents and the palliative measure adopted by the responsible agencies, through a bibliographic review.

KEYWORDS

Infrastructure. Clandestine connections. Black tongues.

1 INTRODUÇÃO

O aumento desenfreado das cidades sem obras de infraestrutura, como redes coletoras e estações de tratamento de esgotos, é uma das contribuições para a degradação das praias da capital de Alagoas. Esse crescimento exige modificações profundas na superfície do balanço hídrico, a consequência disso é um volume maior de água, contribuindo para inundações. Os sistemas de drenagem urbana são essenciais para prevenir essas cheias.

As ligações clandestinas de esgotos sanitários nas galerias de águas pluviais são comuns em Maceió. A situação se torna crítica devido à baixa cobertura dos serviços de saneamento, muito visível nas cidades brasileiras.

Conhecidas como Línguas negras as manchas de esgotos são comumente vistas na praia devido ao encontro dos dejetos com a água do mar. Por meio dos rios, córregos ou carregados pela chuva esses dejetos e efluentes amontoam-se na areia das praias por meio das tubulações de drenagem urbana, degradando pontos que em altas temporadas recebem milhares de turistas.

Os esgotos ficam à vista e em alguns locais a água fica proibida para banho, essas praias podem ser visualizadas no site do Instituto do Meio Ambiente de Alagoas (IMA/AL), que faz o controle da balneabilidade das praias do litoral alagoano, na guia de balneabilidade, praias em pontos da Pajuçara, Jatiúca, Cruz das Almas, inclusive a mais frequentada, a Ponta Verde. Esse impedimento junto às exposições de esgoto deixam uma má impressão nos visitantes.

A balneabilidade se trata da qualidade das águas destinadas à recreação. A resolução Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 274 de 29 de novembro de 2000 clas-

sifica essas águas em doces, salobras e salinas em própria e imprópria, pensando na saúde e bem-estar do ser humano que for entrar em contato com essas águas. Ou seja, contribui para a prevenção da comunidade de doenças devido a contaminação das águas.

O objetivo deste artigo é compreender o problema conhecido como línguas negras e sua ligação com a falta de saneamento na capital de Alagoas. Como também as problematizações para com os moradores e a medida paliativa adotada pelos órgãos responsáveis.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão da bibliografia existente do período de 2000 até 2019 com o intuito de ampliar o conhecimento a respeito da falta de saneamento básico em Maceió e as manchas que deixam as praias poluídas.

3 OBJETIVO

Entender o problema conhecido como línguas negras, que afeta a aparência das praias devido a poluição e sua ligação com a falta de saneamento em Maceió. Como também as problematizações para com os moradores e a medida paliativa adotada pelos órgãos responsáveis.

4 DISCUSSÕES

4.1 DRENAGEM URBANA

A infraestrutura e o saneamento são necessidades básicas a qualquer ideia de desenvolvimento e devem ser idealizados de maneira sustentável para a melhoria das condições de vida da população e contar com o planejamento de todos os seus serviços do município, para evitar ao máximo problemas futuros.

Em conformidade Ribeiro e Rooke [2010, p. 20] afirmam que

[...] o sistema de esgotos sanitários é o conjunto de obras e instalações que propicia coleta, transporte e afastamento, tratamento e disposição final das águas residuárias, de uma forma adequada do ponto de vista sanitário e ambiental. O sistema de esgotos existe para afastar a possibilidade de contato de dejetos humanos com a população, com as águas de abastecimento, com vetores de doenças e alimentos.

A tendência da urbanização junto ao crescimento desenfreado das cidades exige modificações profundas na superfície do balanço hídrico, a consequência disso é

um volume maior de água, contribuindo para inundações. Os sistemas de drenagem urbana são essenciais para prevenir essas inundações.

Uma parte das moradias dispõem somente de fossas negras para as águas resultantes dos vasos sanitários, as outras são lançadas nas sarjetas e depois de passarem pelas bocas de lobo chegam às praias por meio das galerias e formam as línguas negras, que comprometem a qualidade das águas.

Quando um loteamento é projetado a exigência é que o projeto de esgotos pluviais seja eficiente para drenar a água desse local. Dessa forma, sem o controle da urbanização nem a ampliação da capacidade de macrodrenagem, a longo prazo, em consequência a combinação de alguns loteamentos, haverá incidência de enchentes que resultarão em perdas econômicas e sociais. Isso porque o projetista não avaliou o impacto do aumento da vazão máxima sobre o resto da bacia. Basicamente acontece devido à sobrecarga da drenagem secundária sobre a macrodrenagem.

Para Fátima [2013, p. 37] essas

[...] obras que demandam vultosos gastos financeiros e resultados sem êxito, deixando claro que o sistema de drenagem urbana deve estar inserido no Plano Diretor das Cidades e deve considerar obras de infraestrutura de macro e microdrenagem seguindo regimento os princípios técnicos e legais vigentes.

Algo que poderia ser evitado com um planejamento urbano adequado, porém o próprio plano diretor urbano brasileiro desconsidera aspectos importantes de drenagem urbana e da qualidade da água. E quando o sistema de drenagem é deixado de lado no começo do planejamento urbano tem chance de que ao ser projetado seja mais caro e apresentar diversas deficiências.

Fátima (2013, p.) ainda afirma que “no meio rural e urbano, a ausência de drenagem, assim como a concepção equivocada de projetos e obras mal executadas, materializa-se na forma de inundações e provocam transtornos e prejuízos financeiros à população”.

Entende-se então que a drenagem urbana contribui muito para a melhoria da qualidade ambiental, também da qualidade de vida e a saúde dos moradores. Quando esse serviço é insuficiente, sem o devido tratamento, ocasiona diversos impactos ambientais, a contaminação de corpos d’água pelo lançamento do esgoto.

4.2 Línguas Negras em Maceió

As galerias são construídas com o intuito de escoar a água das chuvas, porém, devido às ligações clandestinas de residências, condomínios e empreendimentos, essa água fica contaminada. O resultado disso são manchas de esgotos que ficam visíveis na praia devido ao encontro desses dejetos com a água do mar.

Figura 1 – Mancha escura é registrada na orla de Ponta Verde, em Maceió



Fonte: G1 (2018).

Essa poluição que chega aos rios e praias só é possível devido ao transporte realizado pelas águas das chuvas (águas pluviais). As águas entram nas galerias pluviais e por meio dos tubos, que podem ser achados ao longo dos cursos d'água urbanos, são lançadas nos rios. Diariamente um volume imenso de esgoto clandestino é despejado de maneira irregular nas galerias e posteriormente vão de encontro ao mar.

É notável a alta toxicidade desses resíduos que são descartados de maneira incorreta e torna evidente a necessidade do tratamento das águas residuais urbanas que correm na rede de drenagem de Maceió. Em concordância Lisbôa [2016, p. 37] afirma que

[...] dependendo da qualidade da água, uma série de doenças podem ser transmitidas aos seus usuários quando entram em contato ou quando a consomem. As doenças mais críticas que a água transmite ao ser humano são a febre tifoide, a febre paratifoide, as disenterias, as hepatites e a cólera. Muitas destas doenças são transmitidas através de fezes e urinas de pessoas já contaminadas pela doença, tornando ainda mais importante um bom processo de coleta e tratamento das águas residuais.

Em alguns locais já é realizado o tratamento das águas pluviais urbanas antes do lançamento nos recursos naturais. Esse procedimento evita uma série de doenças e a degradação da qualidade de vida da comunidade. Funciona de forma que para cada célula urbana de captação de água da chuva, com ênfase nos entornos das bacias, rios e lagoas, existe unidade para tratamento da água, evitando a contaminação dos recursos que permeiam a cidade.

Figura 2 – Línguas negras afastam turistas das praias



Fonte: G1 (2012).

4.3 MEDIDA PALIATIVA

4.3.1 Operação Rede Limpa

A Secretaria de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente (SEDET), junto da Secretaria de Estado da Infraestrutura (SEINFRA) e a Companhia de Saneamento de Alagoas (CASAL), participam da Operação Rede Limpa que começou dia 2 de janeiro de 2019, visando identificar possíveis ligações clandestinas de esgoto, que interferem na balneabilidade das praias e prejudicam o meio ambiente, contribuindo para o surgimento de línguas sujas nas praias de Maceió, por meio de constantes varreduras em diversos Bairros. Por meio desse projeto visam, sobretudo, a melhoria da qualidade de vida dos moradores de Maceió e para isso é necessário esse cuidado com o saneamento e a drenagem urbana.

Figura 3 – Operação Rede Limpa



Fonte: Marco Antonio/SEDET (2019).

Essa operação começou no bairro da Jatiúca, por sua grande concentração de prédios e estabelecimentos comerciais e seus diversos casos de extravasamento de esgoto. É uma ação imediata que reúne diversos setores da Casal e da prefeitura de Maceió, como: fiscalização, infraestrutura e ambiental.

De acordo com dados da *Ascom Sedet* [2019, on-line] até o dia 12 de fevereiro tinham sido

[...] coletadas 18 toneladas de resíduos, recolhidos de limpeza de caixas de passagem e de gordura, de galerias de esgoto e pluviais e de bocas de lobo. A operação também resultou em oito autuações e notificações por infrações e crimes ambientais em Maceió”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A operação Rede Limpa, seguindo essa linha gerará grandes mudanças nas praias de Maceió, reduzindo gradativamente os aspectos negativos observados nas águas. E mostra um pouco do compromisso dos gestores com o saneamento local, mas não é medida definitiva para a situação em que a cidade se encontra. É primordial que a gestão entenda o saneamento urbano como imprescindível para a vida humana, seguindo essa linha de pensamento, a cidade só tem a ganhar com os compromissos acertados a partir da interação entre os governos.

Além de que se precisa do apoio da população local, denunciando locais em que existe esse descarte irregular. Como também que os engenheiros que atuam ou atuarão em atividades de infraestrutura urbana tenham uma visão técnica mais desenvolvida em relação aos aspectos físicos e estruturais das obras.

Para essa consciência da comunidade precisa-se de comunicação entre os meios por meio de campanhas, projetos, mutirões, que mostrem a importância das redes de saneamento.

A medida paliativa adotada para conter o impacto causado pelo despejo irregular de esgotos nas praias urbanas de Maceió minimiza os problemas gerados pela poluição, mas por ser uma medida paliativa exige um tempo. E esse período custa muito para a população e a balneabilidade das praias da capital de Alagoas.

REFERÊNCIAS

CONAMA. Resolução do Conama nº 274, de 29 de novembro de 2000. Define os critérios de balneabilidade em águas brasileiras. **DOU** nº 18, p. 70-71. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=272>. Acesso em: 28 fev. 2019.

FARIAS, Michelle. Após chuva, mancha escura surge no mar da Ponta Verde. **G1**, Maceió, 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2018/11/27/>

apos-chuva-moradora-registra-mancha-escura-no-mar-da-ponta-verde-maceio. ghtml. Acesso em: 20 fev. 2019.

FÁTIMA, Maria de. **Impactos da drenagem urbana na saúde pública em Municípios de pequeno porte no Estado do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil.** 2013. 279f. Tese (Doutorado) – Curso de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013. Cap. 2.

LISBÔA, Lucas do Amaral. **Sistemas públicos de drenagem de águas residuais: estudo comparativo entre o regulamento português e o brasileiro.** 2016. 91f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Engenharia Civil, Instituto Superior de Engenharia do Porto, Porto, 2016. Cap. 32.

RIBEIRO, Júlia Werneck; ROOKE, Juliana Maria Scoralick. **Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública.** 2010. 36f. TCC (Graduação) – Curso de Engenharia, Faculdade de Engenharia da UFJF, Juiz de Fora, 2010. Cap. 3.2.2.

SANCHES, Carolina. Orla de Maceió sofre com ‘línguas negras’ nas praias. **G1**, 2012. Disponível em: <http://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2012/12/orla-de-maceio-sofre-com-linguas-negras-nas-praias.html>. Acesso em: 20 fev. 2019.

SEDET. **Conselho discute resultados da Operação Rede Limpa.** 2019. Disponível em: <http://www.maceio.al.gov.br/2019/02/conselho-discute-resultados-da-operacao-rede-limpa/>. Acesso em: 20 fev. 2019.

SEDET. **Operação rede limpa.** 2019. Disponível em: <http://www.maceio.al.gov.br/galeria/operacao-rede-limpa/>. Acesso em: 21 fev. 2019.

Data do recebimento: 21 de julho de 2016

Data da avaliação: 9 de novembro de 2016

Data de aceite: 12 de dezembro de 2017

1 Acadêmica do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Tiradentes – UNIT.

E-mail: gabryela.vanderlei@souunit.com.br

2 Professora do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Tiradentes – UNIT.

E-mail: milena.bandeira@souunit.com.br