

IMPLICAÇÕES AMBIENTAIS NO BAIRRO DA LEVADA EM MACEIÓ: UM ESTUDO DA DRENAGEM URBANA

Gisela Caroline Guedes Silva¹ (PROBIC), e-mail:

gisela.caroline@souunit.com.br;

Débora Silva de Freitas¹ (PROBIC), e-mail: debora.silva99@souunit.com.br;

Giordano Bruno Medeiros Gonzaga¹ (Orientador), e-mail:

giordano.bruno@souunit.com.br.

Centro Universitário Tiradentes¹/Engenharia Civil/Maceió, AL.

Exemplo: 3.01.00.00-3–Engenharia Civil3.07.03.03-4–Drenagem Urbana e Águas Pluviais

RESUMO: Introdução: A drenagem urbana é o conjunto de medidas que tenham como objetivo minimizar os riscos que a população está sujeita, diminuir os prejuízos causados por inundações e possibilitar o desenvolvimento urbano de forma harmônica, articulada e sustentável (VAZ, 2004). Ou seja, a drenagem urbana consiste em uma série de métodos adotados com a finalidade de gerir a água da chuva que escoar no ambiente urbano. Partindo do conceito de drenagem urbana e da finalidade da mesma pressupõe-se que a partir da sua aplicação os problemas relacionados ao escoamento da água da chuva estão resolvidos. Entretanto, devido ao crescimento populacional e ao avanço da urbanização são produzidos impactos negativos na infraestrutura de recursos hídricos. Um exemplo atual dos problemas relacionados à alagamentos é o que acontece no bairro Levada localizado na cidade de Maceió, no estado de Alagoas, uma das regiões mais castigadas durante os meses de chuva. O bairro está situado na parte baixa de Maceió, próximo ao Centro da cidade, onde grande parte da região antes era composta por mangues que foram sendo aterrados com o tempo. **Objetivo:** Analisar, por meio de dados coletados, o impacto causado pelas chuvas no bairro da Levada em Maceió e as condicionantes que influenciam para que o problema na região persista. **Metodologia:** Para o desenvolvimento do trabalho foi necessária a realização de pesquisa bibliográfica, a fim de levantar o histórico da drenagem local, bem como o desenvolvimento do sistema de drenagem no Brasil e, além disso, foram coletados dados documentais no Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) para análise do índice pluviométrico da região. **Resultados:** Por meio dos dados captados, foi possível a construção de uma tabela que contempla o índice pluviométrico por um período de 21 anos da capital Maceió e de 2 (dois) gráficos que permitiram a observação da incidência das chuvas na região de Maceió. **Conclusão:** Com base nos dados levantados

e na pesquisa realizada, foi possível verificar que os meses que mais chovem na cidade são maio, junho e julho, com uma precipitação média de 300 mm por mês. Além disso, observou-se que nos demais meses o índice pluviométrico é relativamente baixo. Esta variação da precipitação acaba afetando a drenagem dos bairros devido ao fato que a micro e a macro drenagem são executadas de acordo com uma média da precipitação. Se a maior parte do tempo a precipitação não é tão alta então “não há necessidade” de dimensionar os elementos que compõem a drenagem urbana para suportar uma vazão maior, já que a região só tem grandes picos em alguns momentos. Contudo, são essas elevadas precipitações momentâneas que acabam prejudicando toda uma população que precisa passar pelo local e que moram lá ou em regiões circunvizinhas. Aliando o alto índice pluviométrico, a drenagem insuficiente e a falta de conscientização ambiental da população, tem-se um problema gigantesco para o município.

Palavras-chave: escoamento, pluviosidade, resíduos sólidos.

ABSTRACT: Introduction: Urban drainage is the set of measures that aim to minimize the risks that the population is subject to, reduce the damage caused by floods and enable urban development in a harmonious, articulated and sustainable manner (VAZ, 2004). In other words, urban drainage consists of a series of methods adopted in order to manage the rainwater that flows into the urban environment. Starting from the concept of urban drainage and its purpose, it is assumed that from its application the problems related to the flow of rainwater are solved. However, due to population growth and the advance of urbanization, negative impacts are produced on the infrastructure of water resources. A current example of problems related to flooding is what happens in the Levada neighborhood located in the city of Maceió, in the state of Alagoas, one of the regions most affected during the rainy months. The neighborhood is located in the lower part of Maceió, close to the city center, where a large part of the region was formerly composed of mangroves that were filled in over time. Objective: To analyze, through collected data, the impact caused by the rains in the Levada neighborhood in Maceió and the conditions that influence the problem in the region to persist. Methodology: For the development of the work it was necessary to carry out a bibliographic research in order to survey the history of the local drainage, as well as the development of the drainage system in Brazil and, in addition, documentary data were collected at the National Institute of Meteorology (INMET) for analysis of the region's rainfall. Results: Through the collected data, it was possible to build a table that includes the rainfall index for a period of 21 years in the capital Maceió and 2 (two) graphs that allowed the observation of the incidence of rainfall in the region of Maceió. Conclusion: Based on the data collected and the research carried out, it was possible to verify that the months that rain the most in the city are May, June and July, with an average rainfall of 300 mm per month. In addition, it was observed that in the other months the rainfall index is relatively low. This rainfall variation ends up affecting the drainage of neighborhoods due to the fact that micro and macro drainage are performed according to an average of rainfall. If most of the time the precipitation is not so high then “there is no need” to dimension the elements that make up the urban drainage to support a greater flow, since the region only has large peaks at times.

However, it is these high momentary precipitations that end up harming the entire population that needs to pass through the place and that live there or in surrounding regions. Combining the high rainfall, insufficient drainage and the population's lack of environmental awareness, there is a huge problem for the municipality.

Keywords:flow,rainfall. solid waste.

Referências/references:

CRUZ, M. A. S; SOUZA, C. F; TUCCI, C. E. M. Controle da drenagem urbana no Brasil: avanços e mecanismos para sua sustentabilidade. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 17., 2007, São Paulo. Anais eletrônicos... São Paulo: Rhama, 2007. p. 1 - 18. Disponível em: <<http://rhama.com.br/blog/wp-content/uploads/2017/04/controledrenagemurbana.pdf>>. Acesso em: 04. jul. 2020.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Disponível em: <<https://portal.inmet.gov.br/>>.

MADEIRO, C. Alagoas vive cenário de guerra após enchentes que destruíram 15 cidades. Notícias UOL. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/>>.

PINHEIRO, C. B; SANTOS, R. E. dos. Trajetória da drenagem urbana no Brasil: uma perspectiva a partir da análise de políticas públicas recentes de Belo Horizonte. ENANPUR, 18. 2019, Natal. Anais. Disponível em: <<http://anpur.org.br/xviiienganpur/anaisadmin/capapdf.php?reqid=248>>.

RODRIGUES, Mariane; ALPINO, Lays. Descarte irregular provoca entupimento de galerias e alagamentos na Levada. AL1, Maceió, 29 maio. 2020. Disponível em: <<https://al1.com.br/noticias/maceio/44395/descarte-irregular-provoca-entupimento-de-galerias-e-alagamentos-na-levada>>. Acesso em: 04 jul. 2020.

SANTOS, D. S.; TENÓRIO, G. V.; GONÇALVES, S. L. Patologias e Infraestrutura Urbana: Análise do Bairro da Levada, Cidade de Maceió. Caderno de Graduação, V.5, n.2, P. 273-284, 2019. Disponível em:<<https://periodicos.set.edu.br/fitsexatas>>.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE (SEDET). Cartilha do Saneamento Básico. 2018. Disponível em: <http://www.sedet.maceio.al.gov.br/servicos/pmsb/pdf/cartilha_pmsb.pdf>. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH. Disponível em: <<http://www.semarh.al.gov.br/>>.

SOUZA, V. C. B. de. Gestão da drenagem urbana no Brasil: desafios para a sustentabilidade. GESTA, v.1, n. 1, p. 57 – 72, 2013.

SOUZA, V. C. B. de; MORAES, L. R. S; BORJA, P. C. Déficit na drenagem urbana: buscando o entendimento e contribuindo para a definição. Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais, v. 1, n. 2, p. 162 - 175, 2013.

TICIANELI. Levada de Maceió, o porto da cidade restinga. História de Alagoas, 2017. Disponível em: <<https://www.historiadealagoas.com.br/levada-de-maceio-o-porto-da-cidade-restinga.html>>.

TUCCI, C. E. M. Gerenciamento da Drenagem Urbana. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 5 - 27, jan./ mar. 2002.

VAZ, Valéria Borges. (2004, maio). Núcleo de Pesquisa e Extensão em Gerenciamento de Recursos Hídricos - Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo. Disponível em: <<http://www.comitepardo.com.br/boletins/2004/boletim05-04.html>>.