

ANÁLISE DO SISTEMA DE DRENAGEM DO LAGO DO PACOVAL, MACAPÁ-AP

Pâmela Suany Ramos Inajosa*, Duana de Nazaré Lina dos Santos 2, Wesley Willian Lima de Oliveira 3,

*Universidade do Estado do Amapá, inajosaramos@gmail.

RESUMO

A maioria das cidades brasileiras sofrem com problemas de alagamentos, inundação, cheias, decorrente de uma série de fatores. Podem se destacar sobretudo dois: a ocupação desordenada das áreas de escoamento natural das águas pluviais e a falta de um sistema de drenagem urbano que possa evitar que esses alagamentos ocorram. A ocupação desordenada das áreas de ressaca nas cidades tem acarretado grande problemas de cunho social e principalmente ambiental, uma vez que essas áreas são protegidas por lei. No estado do Amapá não tem sido diferente, destaca-se neste trabalho a área pertencente ao lago do Pacoval, caracterizada como área de ressaca, sendo detectado através de pesquisa *in loco* e revisão bibliográfica, com aplicabilidade de questionário, onde parte da população diz não conhecer que áreas de ressaca são inadequadas para moradia, desta forma, os resultados obtidos apontam problemas na área de estudo, onde há necessidade de que o poder público reconheça a importância dos serviços de saneamento básico, dentre os quais, o serviço de drenagem de águas pluviais, tanto na prevenção de doenças, quanto na preservação do meio ambiente. Conclui-se, portanto, que há uma dissonância entre os instrumentos teóricos existentes vigentes em lei e a atual realidade urbana das áreas úmidas (ressacas) na cidade de Macapá.

PALAVRAS-CHAVE: Drenagem urbana, áreas de ressaca, lago do pacoval.

ABSTRACT

Most Brazilian cities suffer from flooding, flooding, flooding, due to a number of factors. Above all, two can be highlighted: the disordered occupation of the natural drainage areas of rainwater and the lack of an urban drainage system that can prevent flooding. The disordered occupation of the hangover areas in the cities has caused great problems of a social and mainly environmental nature, since these areas are protected by law. In the state of Amapá it has not been different, we highlight in this work the area belonging to the Pacoval lake, characterized as a hangover area, being detected through in situ research and bibliographic review, with questionnaire applicability, where part of the population says no to know that hangover areas are inadequate for housing, in this way, the results obtained point to problems in the study area, where there is a need for public authorities to recognize the importance of basic sanitation services, among which water drainage both in disease prevention and in the preservation of the environment. We conclude, therefore, that there is a dissonance between the existing theoretical instruments in force and the current urban reality of the wetlands (hangovers) in the city of Macapá.

KEY WORDS: Urban drainage, areas of surf, pacoval lake.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a maioria das cidades sofre com problemas de alagamentos, inundação, cheia, decorrente de uma série de fatores, podem-se destacar principalmente dois: a ocupação desordenada das áreas de escoamento natural das águas pluviais e a falta de um sistema de drenagem urbano que possa evitar que esses alagamentos ocorram. Os dois fatores elencados dependem diretamente da ação do poder público na área de habitação e saneamento básico. Problemas como os alagamentos urbanos são provocados pelo acúmulo de águas no leito das ruas, somadas aos sistemas de drenagem deficientes, produzidos pelo escoamento superficial das águas pluviais e seu excedente que não infiltra no solo já impermeabilizado devido ao uso incorreto.

Em 2006, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Estado do Amapá (SEMA-AP), definiu ressaca como sendo um termo regional usado para definir bacias de acumulação de água, influenciada pelo regime das marés, dos rios e das chuvas. O termo ressaca significa “áreas encaixadas em terrenos quaternários que se comportam como reservatórios naturais de água, caracterizando como um ecossistema complexo e distinto, sofrendo os efeitos da ação das marés, por meio da rede formada de canais e igarapés e ciclos sazonais da chuva” (PORTILHO, 2010, p. 03)

As áreas de ressaca de Macapá, juntas possuem um total de 36.470.392 metros quadrados abrangendo cerca de 20% do total da área do perímetro urbano da cidade.

O desenvolvimento urbano desordenado tem ocasionado um ciclo de contaminação constante, principalmente pelo lançamento de efluentes não tratados nos rios (TUCCI, 2005), e na cidade de Macapá a situação é alarmante em vista da carência de saneamento e da presença de vários corpos hídricos, que são braços do Rio Amazonas e funcionam como canais de macrodrenagem.

OBJETIVOS

O presente trabalho tem por objetivo a realização de diagnóstico visando avaliar as condições atuais do sistema de saneamento, afim de indicar os impactos ambientais e sociais sofridos devido a ocupação na área.

METODOLOGIA

Área de estudo

A área de estudo é pertencente ao lago do Pacoval, caracterizada como área de ressaca e está localizada na Rua Odilardo Silva entre as Avenidas General Osório e Ana Nery em Macapá-AP, apresenta alagamentos recorrentes, que ocorrem principalmente no período chuvoso, que no estado vai do mês de dezembro a julho. Não há escoamento pluvial, devido à ausência de um sistema de drenagem, além da existência de um lago no perímetro, ainda após aterramento para ocupação.

Os frequentes alagamentos acabam afetando os moradores desta região, uma vez que a água acumulada invade as moradias, havendo a possibilidade de contaminação por doenças do tipo parasitoses e verminoses, além de perda de bens materiais.

De acordo com Figura 1, a região delimitada em vermelho consiste em 319 m² e refere-se a Rua Odilardo Silva, objeto de estudo, sendo o espaço que mais sofre com os constantes alagamentos ocorridos no período chuvoso, essa região consiste em um ponto baixo das duas ruas.

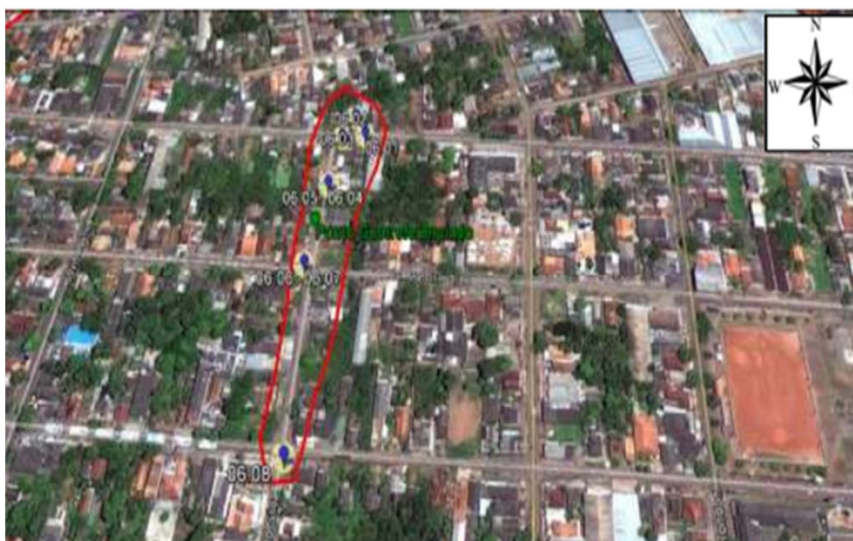


Figura 1: Lago do Pacoval. Fonte: Defesa Civil.

Coleta de dados

O estudo foi desenvolvido em dois momentos. No primeiro foi realizado um levantamento bibliográfico; seguido da pesquisa secundária, por levantamento de dados através de visita in loco, registros fotográficos e aplicação de questionário. O questionário aplicado à população contém 7 perguntas, de âmbito de conhecimento sobre programas de melhoria na qualidade de vida e saneamento básico e sobre os alagamentos recorrentes na área.

RESULTADOS

Observou-se que na área de estudos que uma média de 14 residências sofre anualmente com os alagamentos. Não há reparos por parte das autoridades responsáveis, a fim de viabilizar o deslocamento da população durante o período

chuvoso. Dita situação prejudica tanto o tráfego automobilístico quanto o de pedestres, sendo possível visualizar com clareza nas figuras 2 e 3.



Figura 2: Avenida General Osório. Fonte: John Pacheco, G1 Amapá.



Figura 3: Avenida Ana Nery. Fonte: John Pacheco, G1 Amapá.

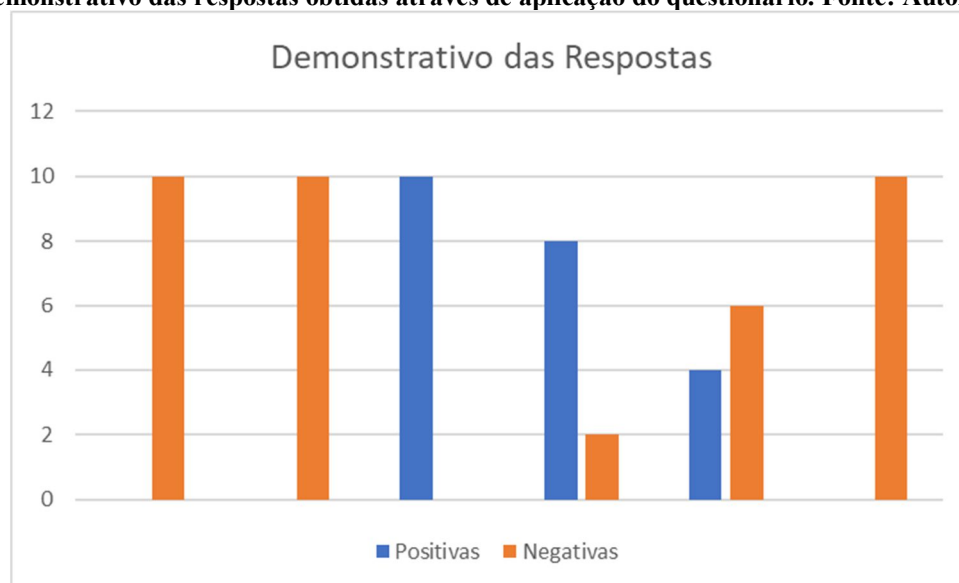
O lago do Pacoval mostra-se uma área urbanizada e desenvolvida, uma vez que é asfaltada, há abastecimento de água e energia, porém não há existência de saneamento básico. Através das respostas obtidas após aplicação de questionário, como demonstrado na tabela 1 e gráfico 1, nota-se que grande parte daquela população não tem conhecimento de que essa área consiste em uma área de ressaca e que as moradias contidas nesse perímetro são dadas como irregulares, sendo protegidas por lei, segundo o artº4 do código florestal, além da CONAMA 430/2011 dispoendo sobre condições e padrões de lançamento de efluentes em todo o território brasileiro.

Tabela 1: Questionário aplicado aos residentes no perímetro analisado. Fonte: Autores do trabalho.

Perguntas	Positivas	Negativas
No período chuvoso quando ocorre o alagamento, já ocorreu caso na sua família de verminose ou parasitose?		10
O governo, tanto municipal ou estadual, já procurou você para propor melhorias na área?		10

No período chuvoso você já teve perda de bens materiais devido o alagamento?	10	
De que forma esses alagamentos prejudicam seu cotidiano? Lhe impossibilita de ir e vir?	8	2
Você sabe que essa área não é apropriada para moradia?	4	6
Você tem conhecimento do Programa de melhoria da qualidade ambiental urbana no Amapá?		10

Gráfico 1: Demonstrativo das respostas obtidas através de aplicação do questionário. Fonte: Autores do trabalho



As consequências das habitações em áreas de ressacas são: Impossibilidade de drenagem das águas pluviais provocadas pelo aterramento da ressaca, contribuindo para o surgimento de alagamentos nos períodos de chuva; degradação da qualidade da água, através da contaminação provocada pelo despejo dos dejetos humanos, provocando doenças; fragilização da proteção dos corpos d'água causadas pelo desmatamento da flora típica da área; perda da biodiversidade, pela fuga e desaparecimento de espécies da fauna e flora; risco de afogamento e acidentes e Aumento da temperatura pela perda da umidade (BRITO; SANTOS; MACÊDO E SOUZA, 2012). A introdução de programas de conscientização e de educação ambiental são de extrema necessidade e importância nas áreas de ressaca da cidade de Macapá, com intuito de passar conhecimento e informação a população sobre o local onde está morando e como cuidar melhor do mesmo.

CONCLUSÃO

A realidade do serviço de saneamento do município de Macapá, assim como da grande maioria das cidades brasileiras, é deficiente e demonstra a grande falta de preocupação do poder público no planejamento urbano. Os resultados obtidos apontam problemas na região e que o poder público reconheça a importância dos serviços de saneamento básico, dentre os quais o serviço de drenagem de águas pluviais, tanto na prevenção de doenças, quanto na preservação do meio ambiente. O estudo demonstrou ainda que um serviço de saneamento adequado, no caso o serviço de drenagem urbana contribui diretamente para a melhoria da saúde da população, servindo também como indicador na qualidade de vida das pessoas. As políticas públicas são garantidas em leis, entretanto, percebe-se a negligência pelos entes Estadual e Municipal de forma efetiva dessas áreas no que tange a proteção e a preservação das mesmas. Conclui-se, portanto, que há uma dissonância entre os instrumentos teóricos existentes vigentes em lei e a atual realidade urbana das áreas úmidas (ressacas) na cidade de Macapá.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, DIONE SANTANA; COSTA, ISAIAS TAVARES; A drenagem urbana das águas pluviais e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública no município de Santana, 2014, 69 f. Trabalho de Conclusão de Curso, colegiado do Curso de Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amapá, AMAPÁ, 2014.

2. BRITO¹, A. M.; SANTOS¹, G. R. V.; MARCEDO¹, P. C.M.; SAUZA², A. G. C.; Análise da legislação aplicável nas áreas de ressacas no Município de Macapá. 1 Graduandos em Direito do Centro de Ensino Superior do Amapá – CEAP. 2 Mestre em Direito Ambiental e Políticas Públicas (UNIFAP), Socióloga, Bacharel em Direito;; Macapá, n. 4, p. 01-12, 2012.
3. COELHO, Benedito de Assis et al. Ressacas: por que protegê-las? Macapá: SEMA, 2006.
4. CUNHA, Josilene Conceição Leal da. Ações de desenvolvimento socioambiental: o programa de melhoria da qualidade ambiental urbana do Amapá GEA-BID nas áreas de ressacas da cidade de Macapá. Tese de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano. UNAMA: Belém, 2011
5. PORTILHO, Ivone dos Santos. Áreas de Ressaca e Dinâmica Urbana em Macapá/AP. Tese de Doutorado em Geografia. UNESP: Rio Claro, 2010. Disponível em: <http://www.uc.pt/fluc/cegot/VISLAGF/actas/tema4/ivone>.
6. PHILIPPI Jr. A, Saneamento, saúde e ambiente: Fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manoele, 2005- (coleção Ambiental; 2).
7. TAKIYAMA, L. R. (org.) Diagnostico de ressacas do estado do Amapá: Bacias do Igarapé da Fortaleza e do Rio Curiaú. Macapá: GEA/SETEC/IEPA, 2004
8. TUCCI, C. E. M. Programa de drenagem sustentável: apoio ao desenvolvimento do manejo das águas pluviais urbanas – Versão 2.0. Brasília: Ministério das Cidades, 2005.