



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

RISCO À INUNDAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE ASSÚ-RN, BRASIL.

Gilciane Kariny da Costa Frutuoso^(a), Marina Ribeiro Teixeira^(b), Alfredo Marcelo Grigio^(c)

^(a) Discente do Mestrado Acadêmico de Geografia/ Universidade Estadual do Rio Grande do Norte, Email:frutuosgilciane02@gmail.com

^(b) Discente do Curso de Gestão Ambiental/ Universidade Estadual do Rio Grande do Norte, Email: marinarts12@gmail.com

^(c) Prof. Dr do Programa de Pós-graduação em Geografia/Faculdade de Ciências Econômicas-FACEM, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Email:alfredogrigio1970@gmail.com

Eixo: Riscos e Desastres Naturais

Resumo

Os desastres naturais podem ser acompanhado constantemente nos jornais que apresenta-se como fenômenos naturais que atingem áreas ou regiões habitadas pelo homem, causando-lhe danos e situações de perigos, com base em estudos realizados por Medeiros (2018), Costa et, al. (2015), Costa (2012) na microrregião do Vale do Açu, estado do Rio Grande do Norte. O presente artigo abordará o risco de inundação na área urbana do município de Assú/RN. A metodologia empregada está baseada na proposta de Julião et. al. (2009), trabalhar-se-á somente com a aplicação da variável declividade no ambiente urbano, auxiliando assim na elaboração do Plano Municipal Emergencial – PME e na revisão do Plano Diretor Municipal – PDM no planejamento e ordenamento do território. Portanto, este artigo levará aos órgãos competentes a proposição de medidas de redução e mitigação de áreas de risco à inundação, com a articulação de políticas públicas de prevenção de desastres ambientais.

Palavras chave: Risco; Inundação; Urbano.

1. Introdução

Os desastres naturais podem ser acompanhado constantemente nos jornais, sejam eles locais, regionais, nacionais e até mesmo internacionais. Diante disso, vivemos a merces de constantes desastres naturais que segundo Tominaga, et, al. (2009), são fenômenos naturais que atingem áreas ou regiões habitadas pelo homem, causando-lhe danos e situações de perigos. Conforme a Defesa Civil Nacional (2017, p.22), o desastre é tratado como sendo o “resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

(vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais”.

Sendo assim, só se classifica um evento como um desastre quando esse afeta uma sociedade trazendo danos e prejuízos sociais, econômicos e ambientais, caso isso não ocorra tal situação é tratada como um evento natural. E dentre os diversos tipos de risco na sociedade, para Dagnino e Carpi Jr (2007), enfatiza os riscos naturais, tecnológicos e sociais. E esse estudo se propõe a tratar em específico do risco natural, ou seja, os eventos ou acontecimentos classificados como inundações.

Em função da problemática, o objetivo do artigo abordar o risco na área urbana do município de Assú, localizado na microrregião do Vale do Açu, estado do Rio Grande do Norte, compreenderá, a inter-relação entre a malha urbana e a acumulação potencial de escoamento superficial, recorrendo de acontecimentos ou eventos hidrológicos no que concerne a inundação. O trabalho submetido passará pela apreciação da Comissão Científica e o autor será notificado do aceite (com ou sem modificações) ou recusa do trabalho.

2. Materiais e métodos

O método utilizado para este artigo, tem como intuito a proposta de Julião et, al. (2009), orienta que esta avaliação deve ter sempre por base a totalidade da bacia hidrográfica e os componentes que diretamente influenciam a susceptibilidade natural, apresentando a proposta de variáveis tais como: a área de acumulação potencial do escoamento superficial (dimensão da área de drenagem e a definição da magnitude da própria rede de drenagem), a permeabilidade (relação entre a água infiltrada e a água disponível para o escoamento direto) e o declive (fundamental no dinamismo do escoamento superficial).

Nessa etapa, trabalhar-se-á com a aplicação da variável declividade sob a perspectiva de auxiliar na elaboração de um Plano Municipal Emergencial - PME e na revisão do Plano Diretor Municipal – PDM para um planejamento e ordenamento territorial. Para isto utilizou o levantamento do acervo teórico e conceitual, conforme os trabalhos realizados por Medeiros (2018), Costa et, al. (2015) e Costa (2012), no que diz respeito, a aplicação da identificação e



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

mensuração de risco a inundações, afetando diversas comunidades que vivem em áreas de riscos e de vulnerabilidade devido aos eventos de inundações. Portanto, tendo como embasamento a utilização do relatório da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM (2013), apresentando a delimitação de 4 setores de risco que identifica a problemática de risco de inundações que tomaremos como base na análise das áreas dos bairros que estão inseridos neste setor de risco e os valores de declividade neste ambiente.

3. Resultados e discussões

Na representação do mapa de declividade (**Figura 1**), observa-se a área urbana do município de Assú, destacam-se as áreas de relevo plano que corresponde especificamente entre parte do bairro Farol, seguido dos bairros São João, parte do Centro, Bela Vista e Casa Forte, apresentando uma variação de 0 à 4 %. De acordo com Medeiros (2018), quando ocorrem as inundações as primeiras ruas a serem atingidas são a Rua José Leão (bairro São João) e a Moisés Soares (bairro Centro), que são próximas ao leito do rio Piranhas-Açu.

MAPA DE DECLIVIDADE DE ÁREA URBANA - MUNICÍPIO DE ASSÚ/RN

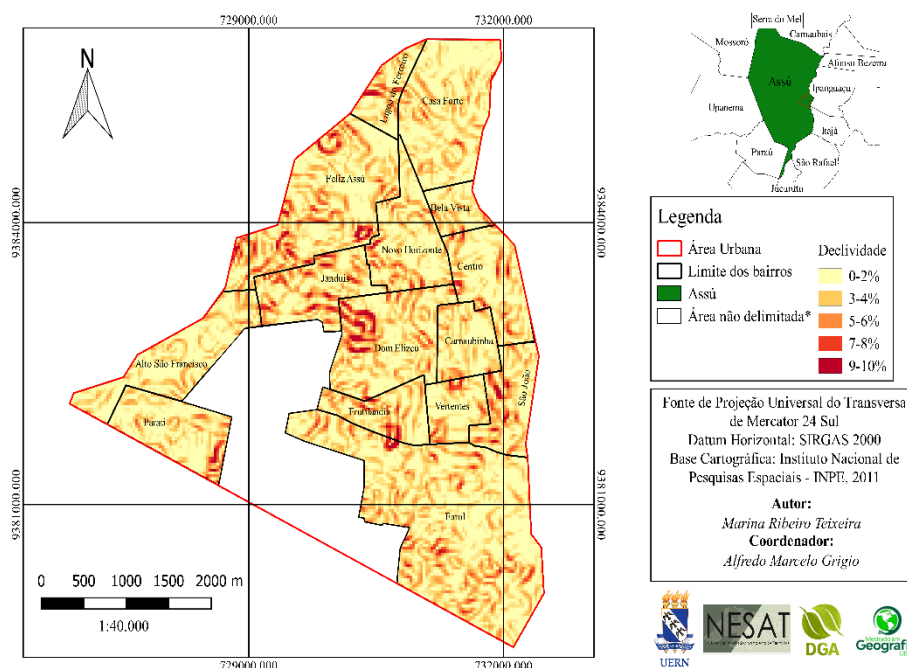


Figura 1 – Declividade da Área Urbana do município de Assú/RN.
Fonte: Marina Ribeiro Teixeira, 2019.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Nestas áreas consideravelmente plana, apontado por Costa (2012), menciona-se que a área urbana de Assú, encontra-se parcialmente inserida na planície de inundação do rio Piranhas-Açu, apresentando dados de uma altitude que varia de 30 a 76 metros no sentido leste a oeste, mostrando a recorrência de inundações nestas áreas em específico aos bairros do Centro, São João e Bela Vista e Casa Forte (**Figura 2-A**), dos quais constataram-se alguns transtornos referentes a alagamentos (**Figura 2-B**) em pontos críticos da malha urbana que tem se intensificado, trazendo impactos e danos materiais a população (**Figura 2-C**).



Figura 2 – (A). Inundação na área urbana do município de Assú/RN, 2008. (B) Alagamento em umas das principais vias de circulação da cidade, 2018. (C) Desabamento da residência com o acúmulo de águas pluviais em janeiro de 2017. **Fonte:** Arquivo dos autores, 2018.

Os resultados acima enfocaram que muitos dos fatores que possam determinar esse risco à inundação a população desta área é a construção irregular nestas áreas já consideradas de risco, mas que quando foram construídas não existia a Lei do Parcelamento do Solo Urbano. Com isso, os alagamentos são determinados pela ineficiência e inadequação do sistema de drenagem pluvial (embora que algumas medidas estão sendo tomadas como ampliação das estruturas de escoamento superficial), somada ao descarte indevido de resíduos sólidos (lixo) nas vias pública, ocasionando o entupimento dos bueiros, a impermeabilidade do solo e o acúmulo de água da chuva advindo das áreas mais elevada da malha urbana, agravando os pontos de alagamentos durante o período de chuva.

4. Considerações finais

A área urbana do município de Assú é caracterizada de forma abrangente por um relevo plano, apresentando chuvas concentradas que passa dos 100 milímetros diários que favorecem o rápido escoamento superficial, associada ao aumento da urbanização,



impermeabilização do solo que facilita o aumento da velocidade do escoamento superficial, trazendo como consequência, a ocorrência de alagamentos concentrado em alguns pontos da cidade. Mas tendo em vista que para os efeitos da urbanização, é necessário a aplicação de medidas de redução e mitigação de áreas de risco a inundação, tendo como suporte o ajustamento para estas áreas, adequando uma melhor qualidade de vida para a população e ao meio ambiente. Com isto, este artigo levará aos órgãos competentes a proposição de medidas que vise à redução e mitigação dessa problemática com a articulação de políticas públicas de prevenção de desastres ambientais.

5. Referências Bibliográficas

COSTA, J.R.S.C. **Análise da vulnerabilidade e gestão de risco a desastres por inundação em municípios do Vale do Açu/RN**. Dissertação de Mestrado. Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa/PB, 2012.

COSTA, J.R.S.C; SILVEIRA, A. H. M; FILGUEIRA, H.J.A. Avaliação do Manejo de Desastres e Proteção Financeira à Inundação no Vale do Açu/RN. **Revista Holos**, Natal/RN, Ano 31, Vol.5, p.34-43, 2015.

CPRM - Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais. **Ação emergencial para delimitação de áreas em alto e muito alto risco a enchentes, inundações e movimentos de massa: Assú, RN**. Ministério de Minas e Energia, Brasília/DF, 2013.

DAGNINO, R.S; CARPI JR.S. “Risco ambiental: conceitos e aplicações”. In **Climatologia e Estudos da Paisagem**. Rio Claro, v.2 n.2, p.50-87, 2007.

DEFESA CIVIL NACIONAL. **Glossário de Proteção e Defesa Civil**. Manual de Proteção e Defesa Civil, 5ª Ed. Brasília: Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2017.

JULIÃO, R. P; NERY, F; RIBEIRO, J. L; BRANCO, M. C; ZÊZERE, J. L. **Guia metodológico para a produção de cartografia municipal de risco e para a criação de sistema de informação geográfica (SIG) de base municipal**. ANPC, Lisboa, 2009.

MEDEIROS, M.D. **Eventos Hidroclimáticos Extremos e Vulnerabilidade Socioambiental a Inundações No Baixo – Açu-RN**. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza/CE, 2018.

TOMINAGA L. K. (Org.) **Desastres naturais: conhecer para prevenir**. 1. ed. São Paulo: Instituto Geológico, 2009.