

AUGUSTO DO CARMO FADU
RAFAEL DA SILVA PALÁCIOS

**ANÁLISE DA
VULNERABILIDADE À
NATURAL À PERDA DO
SOLO DA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO
MARAPANIM- NORDESTE
PARAENSE**

Belém-Pará
2023

Produto Técnico vinculado a Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Riscos e Desastres na Amazônia, do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Pará, em cumprimento às exigências para obtenção do título de Mestre em Gestão de Riscos e Desastres Naturais na Amazônia.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

F144a Fadu, Augusto do Carmo.
Análise da vulnerabilidade natural à perda do solo da bacia hidrográfica do rio Marapanim- Nordeste Paraense / Augusto do Carmo Fadu. — 2024.
68 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Rafael da Silva Palácios Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Gestão de Risco e Desastre na Amazônia, Belém, 2023.

1. Bacia Hidrográfica. 2. Vulnerabilidade Natural. 3. Rio Marapanim. I. Título.

CDD 372.35709811

APRESENTAÇÃO

O mapa de Vulnerabilidade da bacia hidrográfica do rio Marapanim (BHRM) foi embasado na metodologia de Crepani *et al.* (2001) que parte do princípio da Ecodinâmica de Tricart (1977) para a obtenção da vulnerabilidade à perda de solo com a intenção de contribuir para o Zoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia.

O mapa é gerado a partir da álgebra de mapa interpretando critérios selecionados (geológicos, geomorfológicos, pedológicos, cobertura vegetal/uso da terra e intensidade pluviométrica). Cada um dos critérios/fatores é classificado, e a eles são atribuídos uma escala de vulnerabilidade conforme determinada por Crepani *et al.* (2001). A geração da carta síntese de vulnerabilidade à perda do solo da BHRM foi elaborada utilizando o software QGIS 3.28 e aplicando a fórmula que determina a vulnerabilidade do local em questão (Equação 1)

$$V = \frac{G + Gm + S + Vg + C}{5}$$

V = Vulnerabilidade; *G* = vulnerabilidade para o tema Geologia;

Gm = vulnerabilidade para o tema Geomorfologia; *S* = vulnerabilidade para o tema Solos;

Vg = vulnerabilidade para o tema Vegetação; *C* = vulnerabilidade para o tema Clima

Como resultado do cruzamento dos mapas temáticos ocorreu a distribuição em cinco classes e graus de vulnerabilidade ambiental conforme Tabela 1.

Tabela 1- Grau de vulnerabilidade da Bacia Hidrográfica do Rio Marapanim-PA

Grau de Vulnerabilidade	Classe	Valor	Área (km ²)	Porcentagem
Estável	Muito baixa	1,0-1,3	389,60	16,59%
Moderadamente Estável	Baixa	1,4-1,7	697,18	29,68%
Moderadamente Estável/vulnerável	Moderada	1,8-2,2	998,50	42,51%
Moderadamente Vulnerável	Alta	2,3-2,6	228,43	9,73%
Vulnerável	Muito Alta	2,7-3,0	35,11	1,50%
TOTAL			2348,84	100,00%

Fonte: Autor.

A BHRM apresentou uma diversificação nos graus de vulnerabilidade. De modo geral, ela apresenta um pequeno equilíbrio uma vez que a 16,59% da sua área foi considerada “Estável” e 29,68% “Moderadamente Estável”, somando 46,27%; enquanto as áreas com vulnerabilidade “Estável/Vulnerável”, “Moderadamente Vulnerável” e “Vulnerável” somam 53,25% da área da bacia. A carta síntese permite identificar as áreas mais estáveis e mais vulneráveis permitindo assim uma visão ampla da BHRM que contribui para o planejamento dessa bacia.

Mais detalhes estão disponíveis em minha dissertação disponível no site do PPGRD (FADU, A. C. Análise da vulnerabilidade à natural à perda do solo da bacia hidrográfica do

rio Marapanim- nordeste paraense, 2023.).

A Carta de Vulnerabilidade Natural à Perda de solo Bacia Hidrográfica do Rio Marapanim mostrou uma diversificação nos graus de vulnerabilidade presentes dentro da área de estudo.

