

NAYARA MARIA MONTEIRO DA SILVA  
BRENO CESAR DE OLIVEIRA IMBIRIBA

**ÁREAS DE POPULAÇÃO  
VULNERÁVEL A  
EROSÃO COSTEIRA NA  
PRAIA DE CRISPIM,  
MARAPANIM-PA**

Belém-Pará  
2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE RISCOS  
E DESASTRES NA AMAZÔNIA

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)

---

S586p Silva, Nayara Maria Monteiro da.  
Percepção e risco em área de população vulnerável a erosão costeira na praia de Crispim, Marapanim-PA / Nayara Maria Monteiro da Silva. — 2021.  
45 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Breno Cesar de Oliveira Imbiriba

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Gestão de Risco e Desastre na Amazônia, Belém, 2021.

1. Risco. 2. Erosão Costeira. 3. Ameaças. I. Título.

CDD 551.302

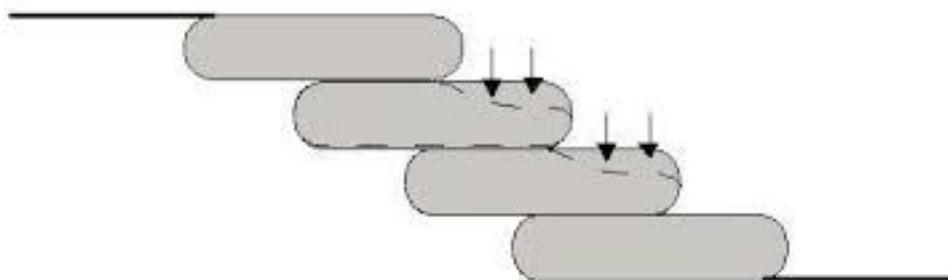
---

## APÊNDICE A- PRODUTO TÉCNICO

Após essa análise pode ser obtido uma estimativa para realocação da população na orla da praia de Crispim , onde é possível delimitar uma distância aceitável à população para que seja sanado o problema. Na imagem a seguir pode-se visualizar a área de segurança onde podem ser aplicadas as seguintes obras de contenção do processo erosivo.

- Utilização de Bagwall- são estruturas que utilizam sacos geotêxtil para aprisionar e modelar o concreto com auxílio das formas de madeiras e sacos têxteis com pequenos volumes, com preenchimento no local da estrutura (Lawson, 2006)-, preenchida com concreto, tendo como volume aproximado  $5 \text{ m}^3$  e dimensões de  $2\text{m} \times 2,5 \text{ m} \times 1 \text{ m}$ , com a função de reduzir os impactos das ondas na costa da Praia de Crispim, na extensão de 1 km de praia iniciando na região da área de mangue estendida até a região do canal, sendo uma solução apresentada pela engenharia civil em outros processos erosivos costeiros como os apresentados na praia Pau Amarelo em Pernambuco, por Souza (2017) para reduzir o impacto das águas costeiras na costa pernambucana.
- Esta opção é utilizada quando deseja-se um processo de contenção da erosão costeira que não afetem tanto a estética como o meio ambiente nas regiões praianas.

Figura 11 - Disposição das bagwall no solo identificando seus principais pontos de deformação.



Fonte: Lawson (2006).

- O deslocamento da população por 50m de distância posterior a costa da praia, sendo assim construída uma orla, com objetivo ao estímulo econômico e turístico do local; como o já feito na orla da praia de Marudá do mesmo município.
- Região de construção de áreas para estacionamento de carros na orla com função de auxiliar na entrada de moradores e turistas à praia, devido a constante queixa de dificuldade para se ter acesso na área após as diversas quebras do solo pela erosão;

- Deslocamento das moradias próximas ao canal para uma distância de 100m (perímetro proposto pelos moradores durante as entrevistas) da margem na costa que apresentam elevada erosão, identificando o espaço como perigo.
- Avaliações da situação da orla pela defesa civil do município, nos meses de janeiro a março com placas de informação dos riscos de ressaca nesse período.

Imagem da área para aplicação das propostas acima citadas.

Figura 12 - Area de Intervenção

