



# O PROJETO MAI/PE - UMA ESTRATÉGIA DE ATUAÇÃO INTEGRADA E ESTRUTURAL EM EROSÃO COSTEIRA

**12 ª OFICINA ESTADUAL DE CAPACITAÇÃO EM GESTÃO DE PRAIAS –  
CURITIBA/PR – 07 a 10 OUTUBRO 2025**



Marcos Antonio da Silva Costa  
Procurador Regional da República  
Ministério Público Federal  
[msilvacosta@mpf.mp.br](mailto:msilvacosta@mpf.mp.br)

Profa. Tereza C. M. Araújo  
Laboratório de Oceanografia Geológica  
LABOGEO/DOCEAN/UFPE  
[terezaraaujo@ufpe.br](mailto:terezaraaujo@ufpe.br)

# ALGUMAS REFLEXÕES

- O QUE É PRAIA/AMBIENTE PRAIAL?
- QUAIS AS FUNÇÕES DE UMA PRAIA?
- O QUE É EROSÃO DE PRAIA?
- O QUE É ENGORDA DE PRAIA?
- QUAL A NECESSIDADE DE ENGORDAR UMA PRAIA?
- COMO ESTÃO AS PRAIAS NO PARANÁ?



**Laboge**



1989



1995



2002

**(Banco de Dados Projeto MAI)**





**Laboge** 



(FINEP/UFPE, 2009)

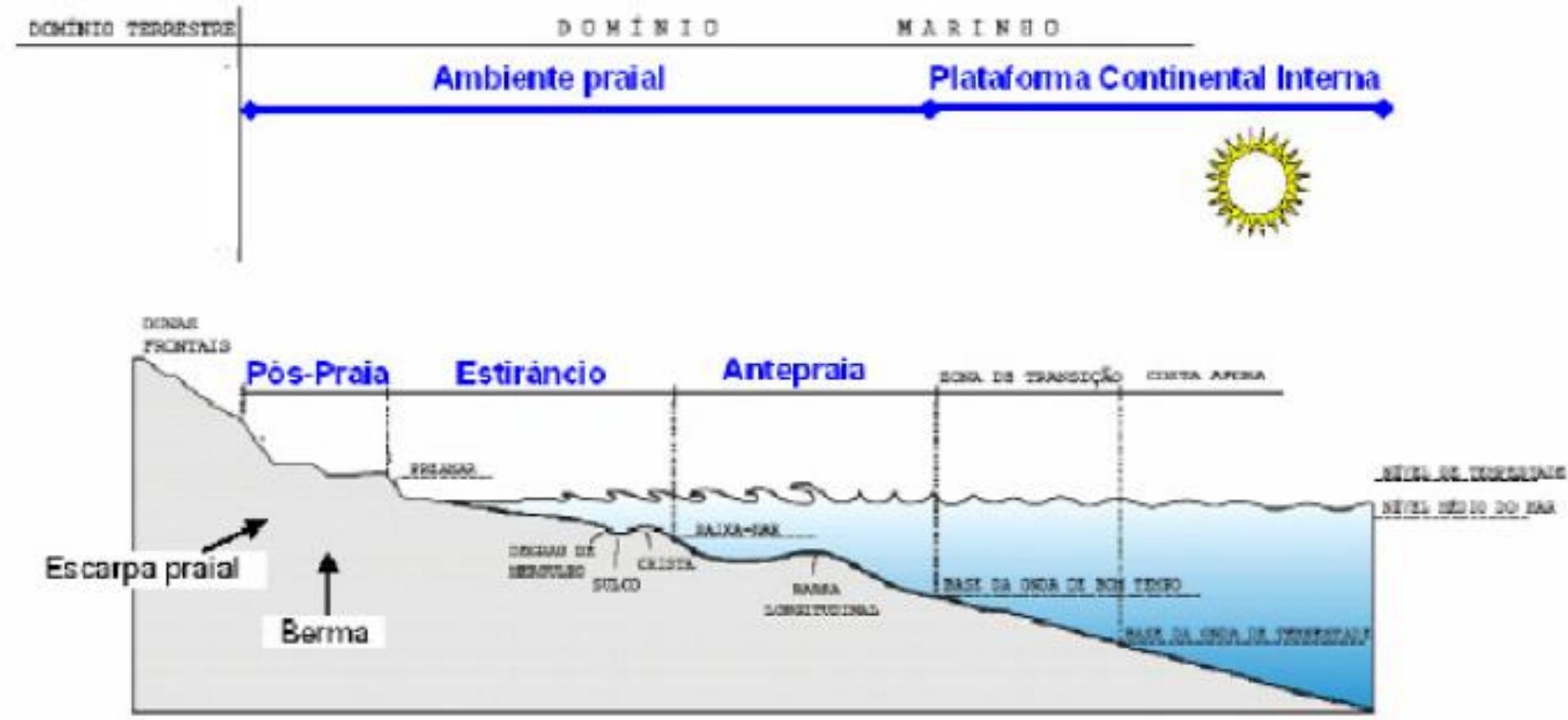
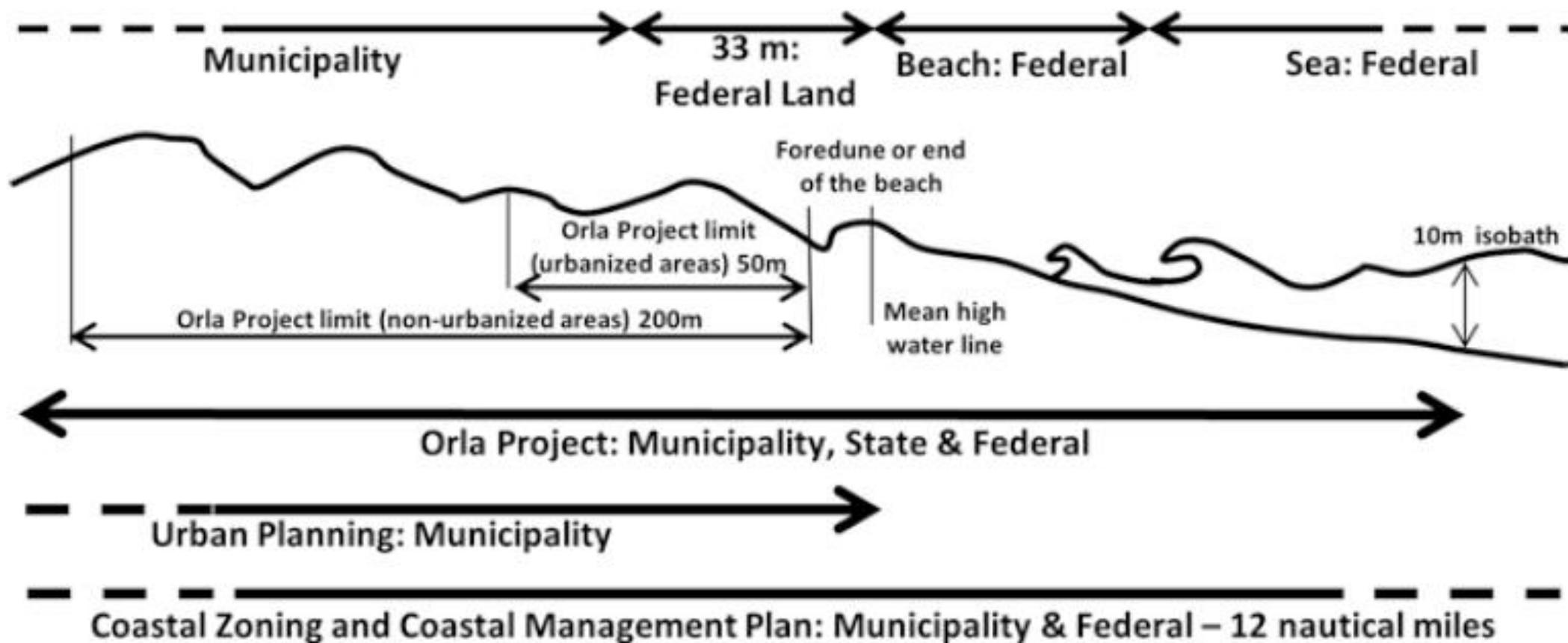


Figura 5.1 Compartimentação do ambiente praial.

(Banco de Dados Projeto MAI)



**Fig. 1.3** Coastal profile, tools and public administration (Source: Scherer 2013). Based in Orla project (MMA 2006 p. 28)

# Funções de uma praia - Proteção



**Laboge** 



(Banco de Dados Projeto MAI)

# Funções de uma praia - Navegação



**Laboge**



(Banco de Dados Cartas SAO)

# Funções de uma praia - Recreação



Laboge



# Funções de uma praia – Suporte a ecossistemas



**Laboge**



(Banco de Dados Cartas SAO)

# Funções de uma praia – Moradia



**Laboge**



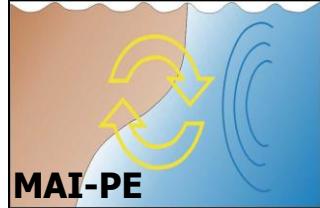
(Banco de Dados Cartas SAO)

## Funções de uma praia – Comércio



Laboge





# PROJETO MONITORAMENTO AMBIENTAL INTEGRADO – AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE EROSÃO COSTEIRA NOS MUNICÍPIOS DE PAULISTA, OLINDA, RECIFE E JABOATÃO DOS GUARARAPES - MAI/PE

## RELATÓRIO FINAL

CONVÊNIO Nº 01.05.0935.00 FINEP/FADE/UFPE



# Estratégia Interinstitucional e Científica de Contenção da Erosão em Pernambuco

O trabalho foi baseado em três pilares:



Fim de  
intervenções  
isoladas



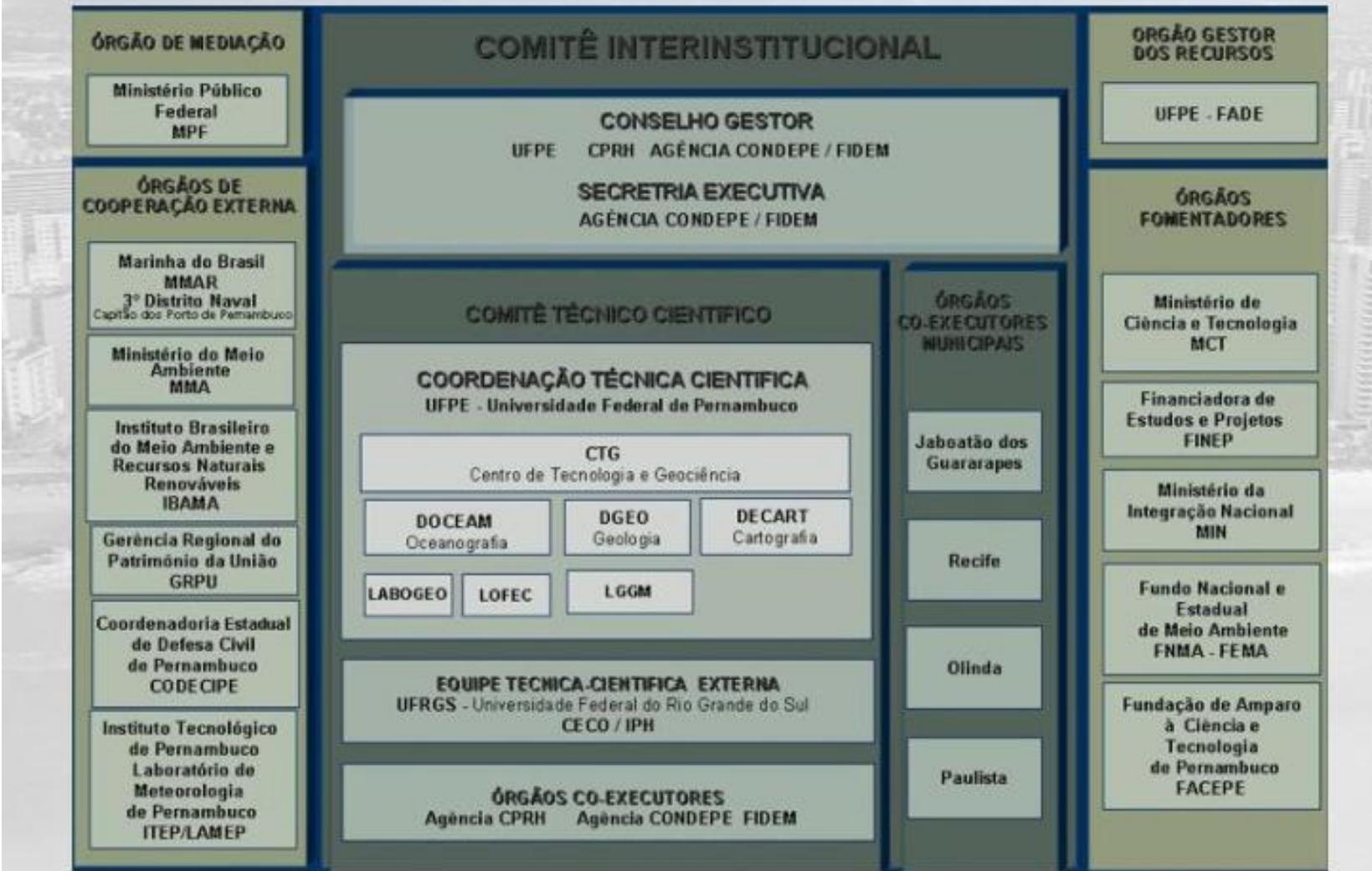
Embasamento  
científico

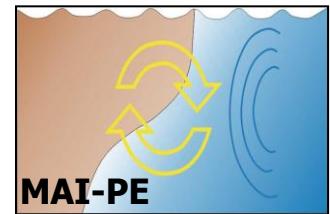


Articulação  
interinstitucional

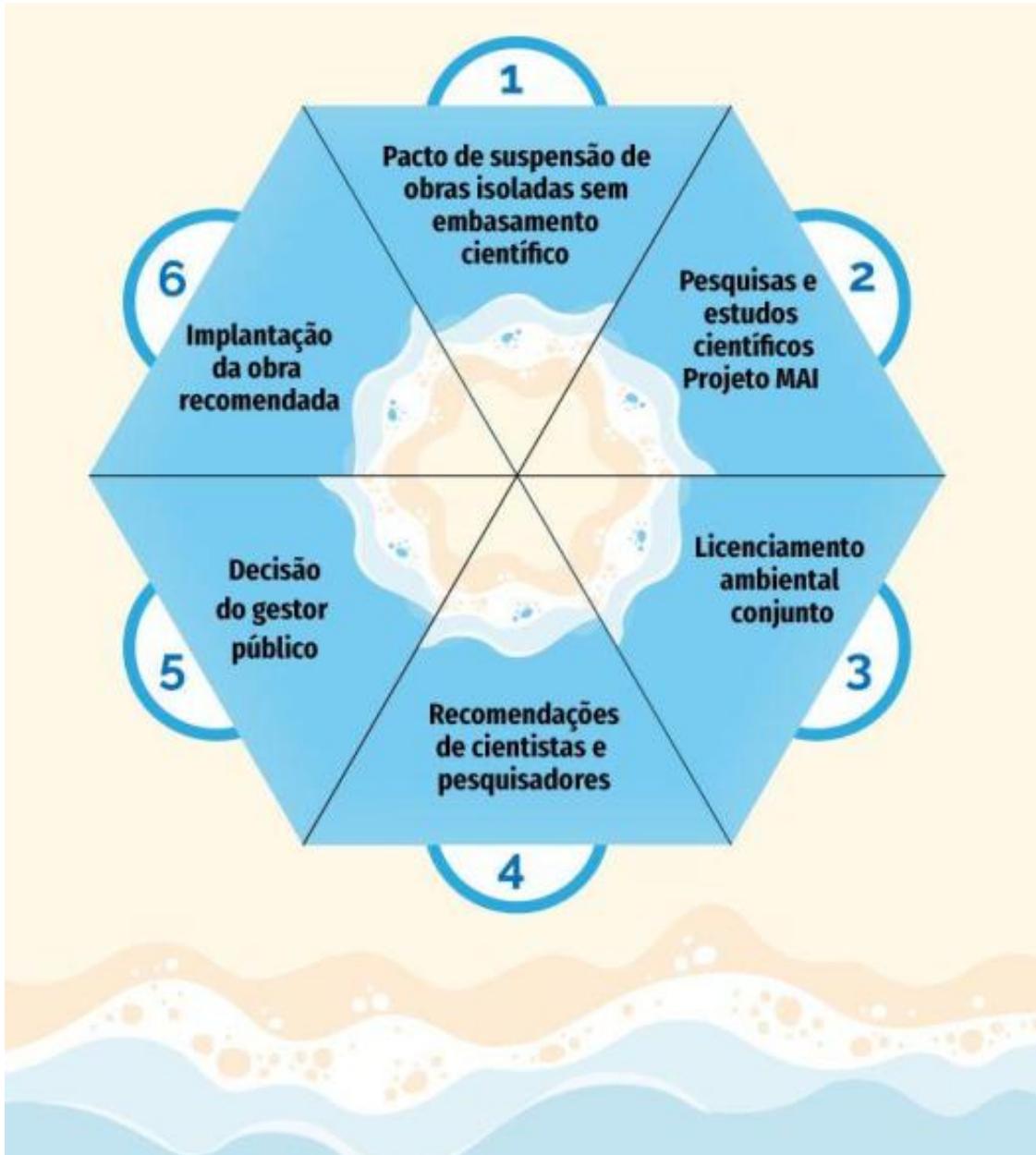
# Projeto MAI-PE

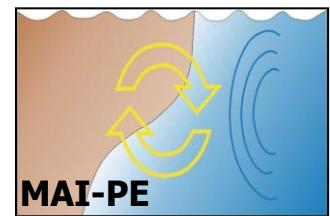
## Meta 9 – Arranjo Institucional





# FASES





**Laboge** 



## Meta 4 – Avaliação das estruturas existentes



## Meta 4 – Avaliação das estruturas existentes

**19 áreas com os mais diversos tipos de obras costeiras;**

**Todas visam proteger o terreno, sendo que a maioria não está surtindo efeito, e necessitam de manutenção;**

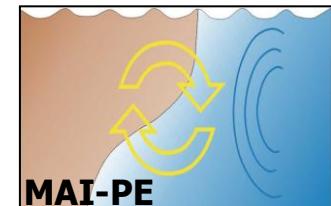
**20.090 m de estruturas construídas:**

**Paulista → 4.650m**

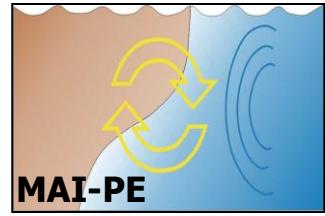
**Olinda → 7.610m**

**Recife → 3.440m**

**Jaboatão → 4.390m**



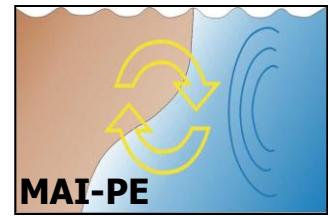
## Meta 4 – Avaliação das estruturas existentes



CPRH 2006

(Banco de Dados Projeto MAI)

## Meta 4 – Avaliação das estruturas existentes



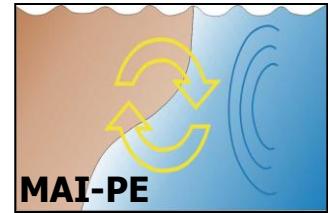
(Banco de Dados Projeto MAI)

## Meta 4 – Avaliação das estruturas existentes



CPRH 2005

(Banco de Dados Projeto MAI)



## Meta 6 – Avaliação da Vulnerabilidade à Erosão

### VULNERABILIDADE À EROSÃO COSTEIRA

**Descreve o potencial de um sistema a ser danificado em resposta a um agente (Jimenez, 2008).**

**Permite conhecer riscos e identificar áreas prioritárias para a concentração de estudos, bem como para a realização de ações de manejo.**

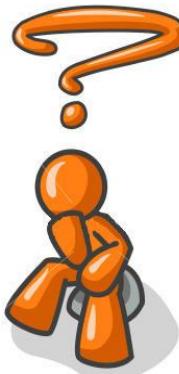
# VULNERABILIDADE À EROSÃO COSTEIRA



**Laboge**

Está a praia no ponto  $x$   
(resolução espacial) e no tempo  
 $t$  (resolução temporal)  
suficientemente larga para  
cumprir sua função  
de proteção?

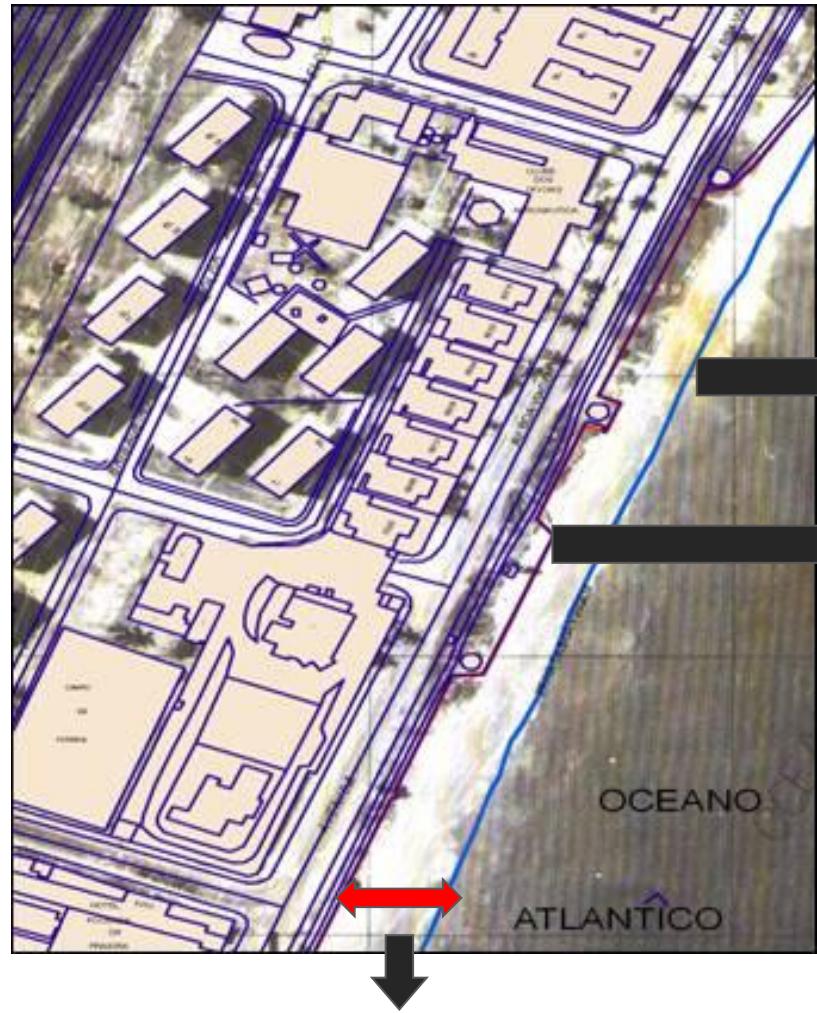
Qual a largura de  
praia prevista no  
tempo  $t$ ?



# VULNERABILIDADE À EROSÃO COSTEIRA



**Laboge**



LINHA DE COSTA

LIMITE DA ZONA DE INTERESSE

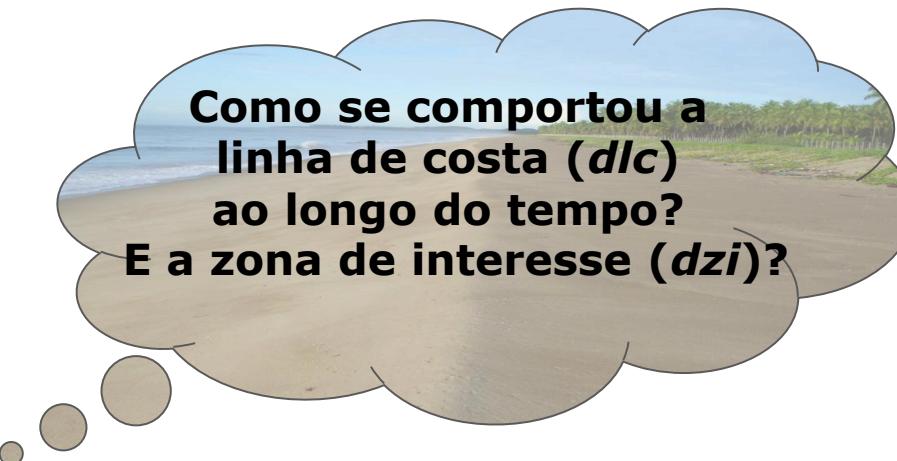
**Linha de costa: 1974 e 2008**

**Zona de interesse: 1974 e 2008**

$$x = \Delta x + (dlc.t) - (dzi.t)$$

LARGURA DA PÓS-PRAIA -  $\Delta x$

$$x = \Delta x + (dlc.t) - (dzi.t)$$



**Como se comportou a  
linha de costa (*dlc*)  
ao longo do tempo?  
E a zona de interesse (*dzi*)?**

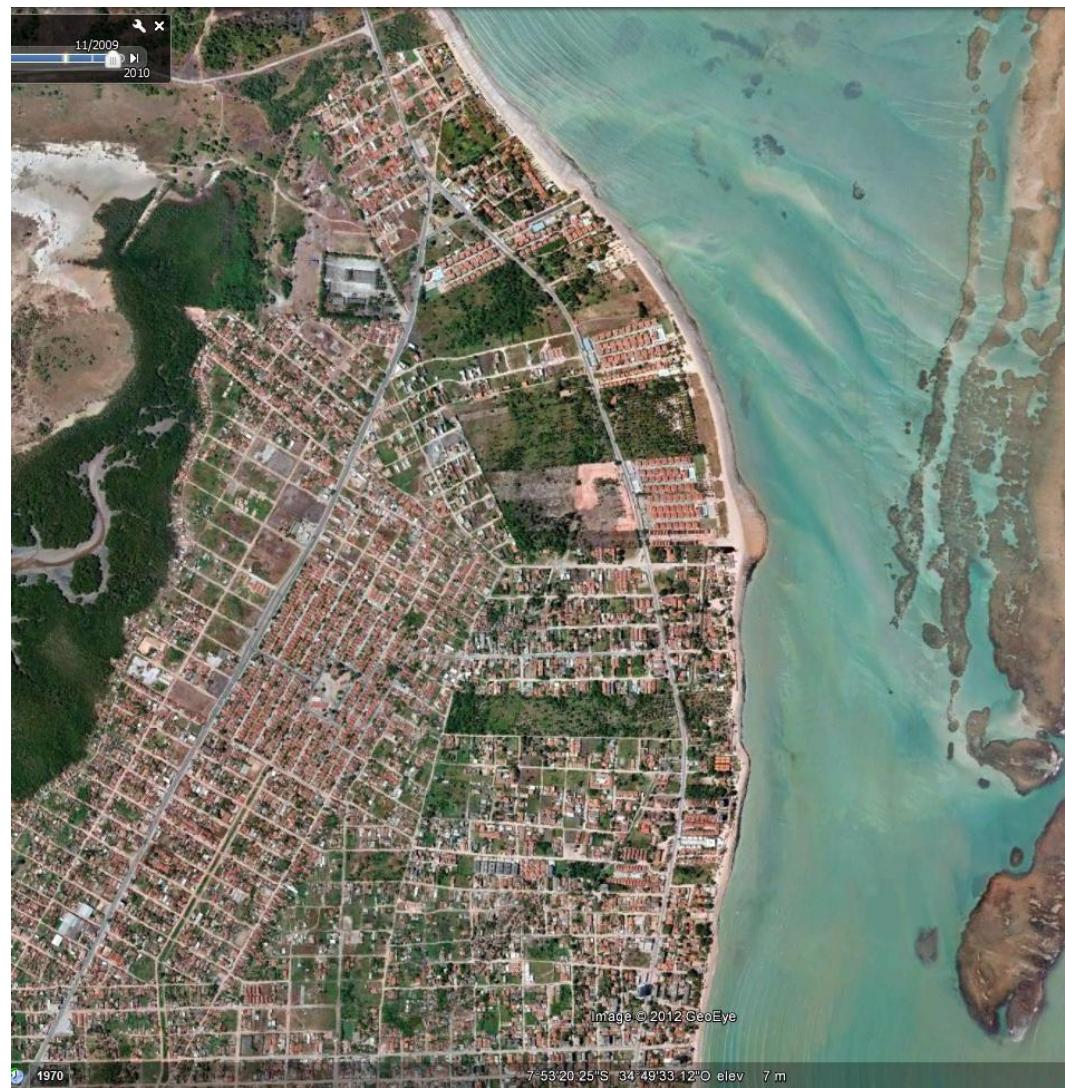
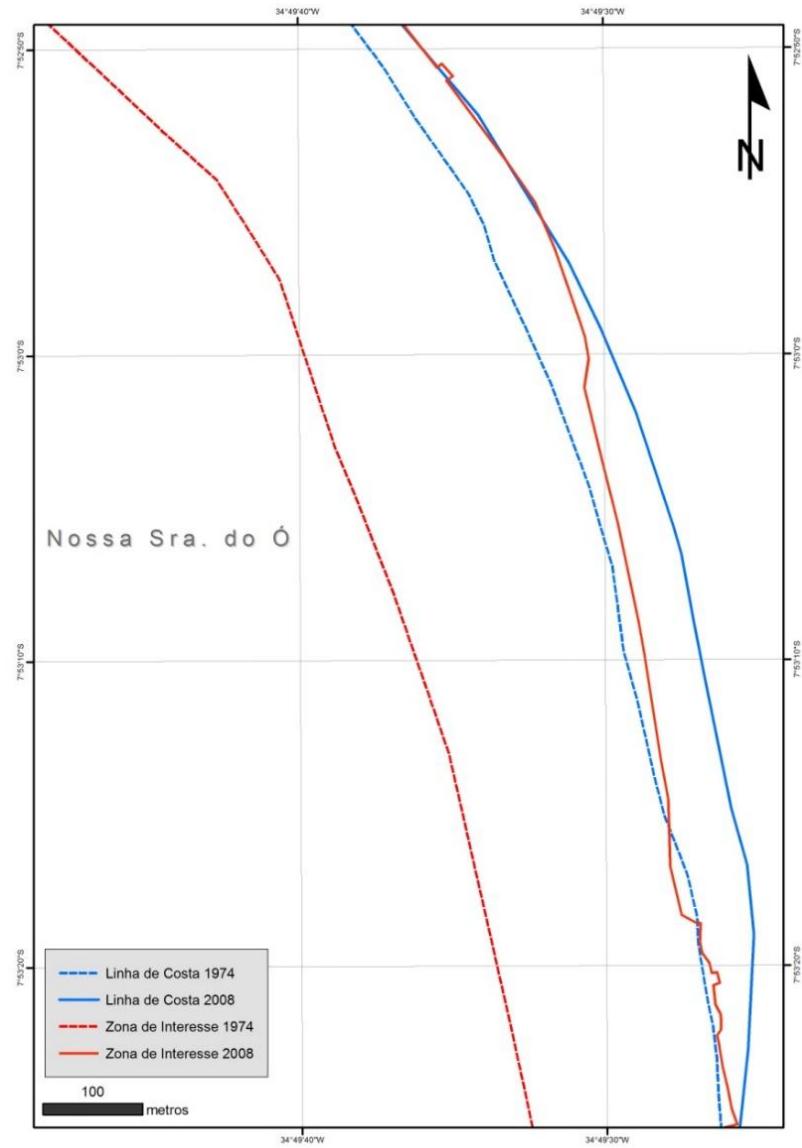
*(dlc)* → Em 80% da área, o deslocamento da linha de costa foi positivo, em relação à posição da mesma para o ano base (1974).

*(dzi)* → Em quase sua totalidade foi positivo, o que significa que houve um avanço das construções/edificações sobre o ambiente praial.

# VULNERABILIDADE À EROSÃO COSTEIRA

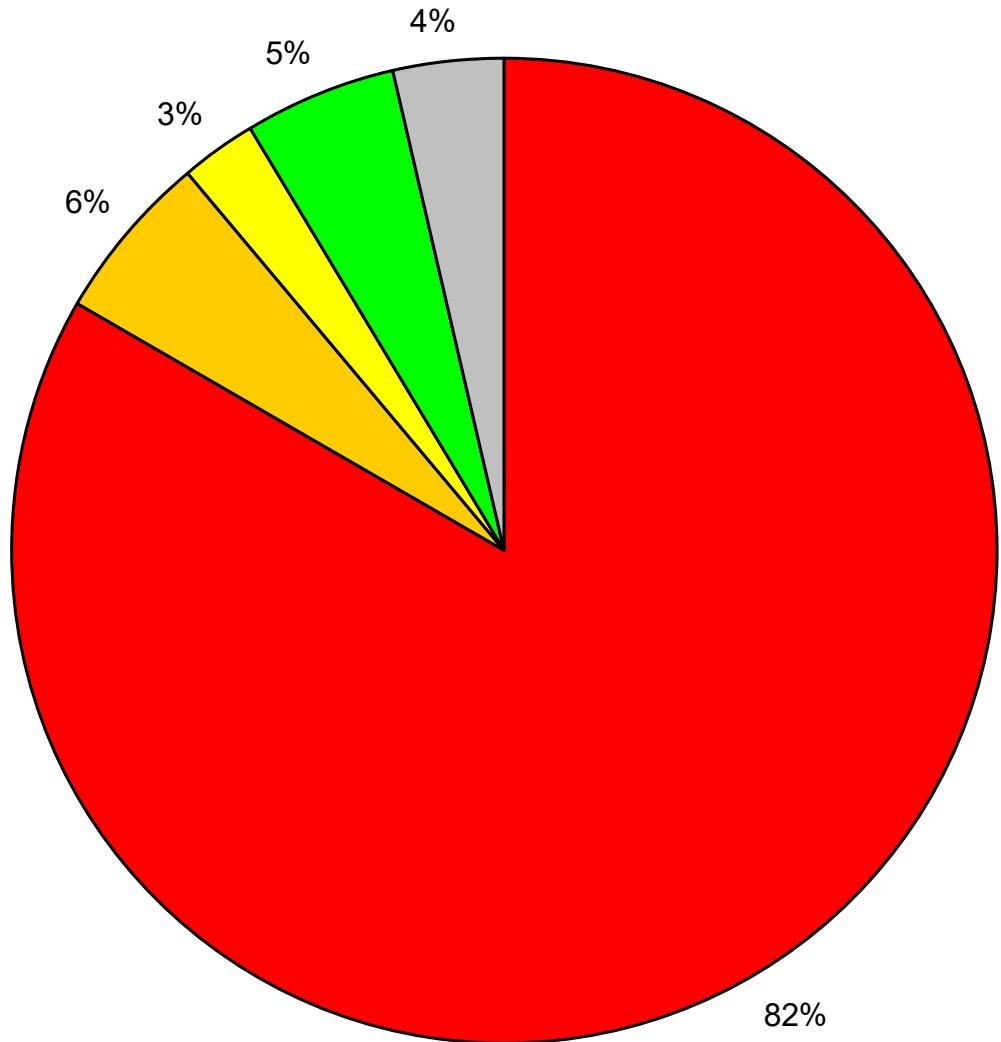


Laboge



NOSSA SRA. DO Ó: Taxas positivas de deslocamento da linha de costa, com erosão → alta taxa de DZI

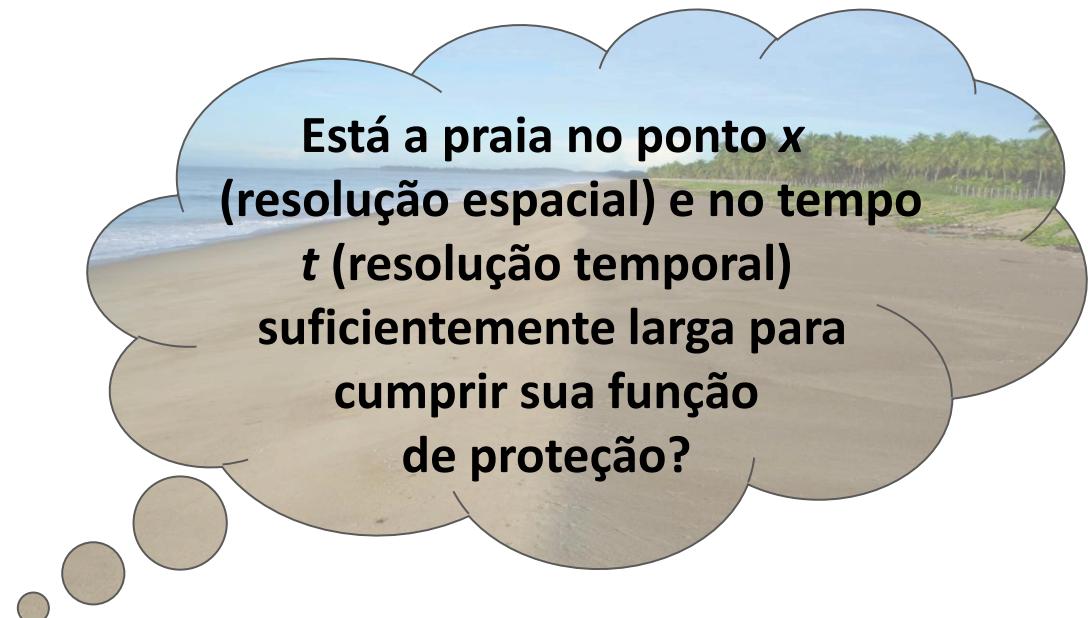
## VULNERABILIDADE À EROSÃO COSTEIRA



■ Muito alto ■ Alto ■ Moderado ■ Baixo ■ Condisional



Laboge

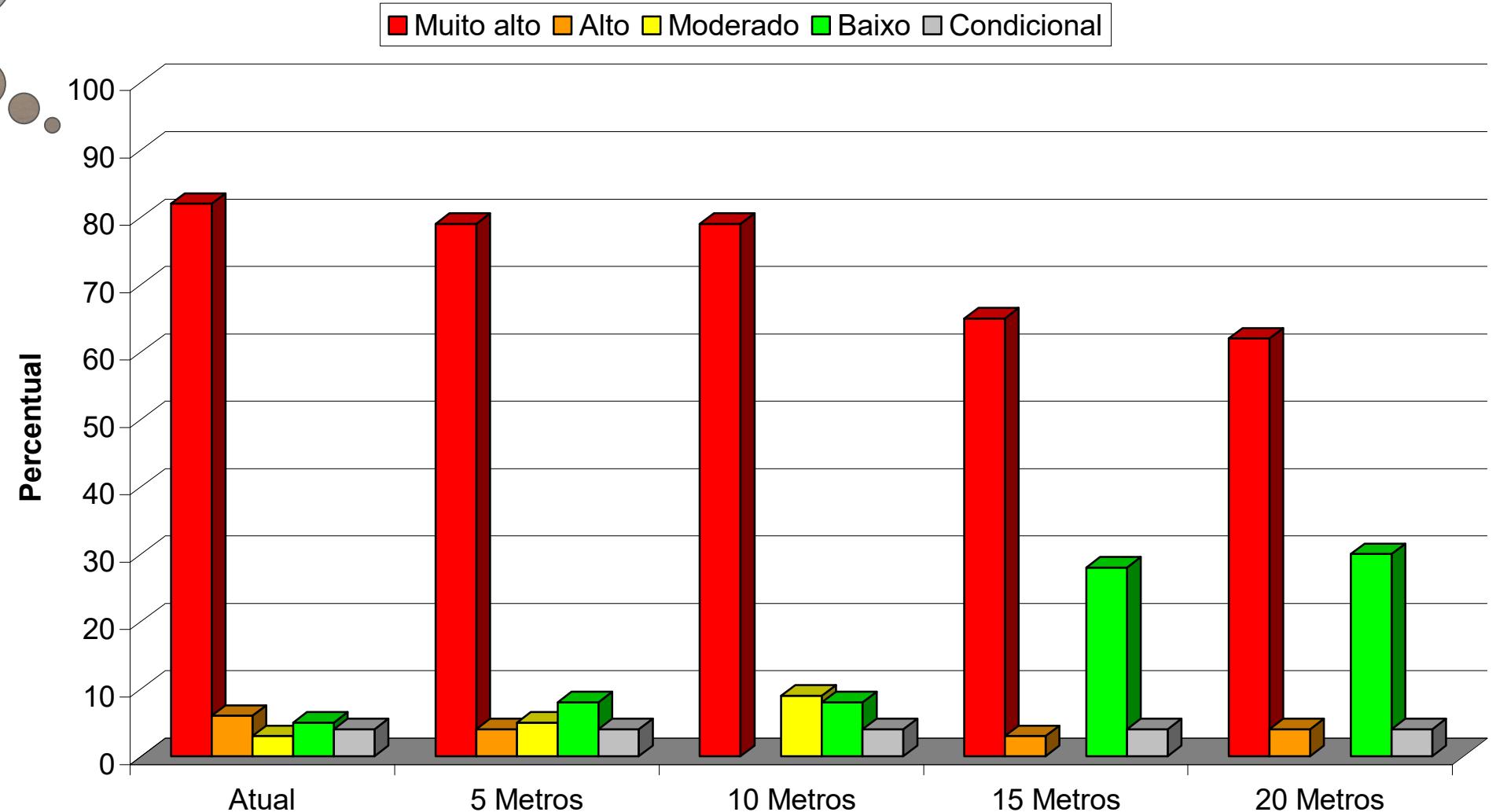


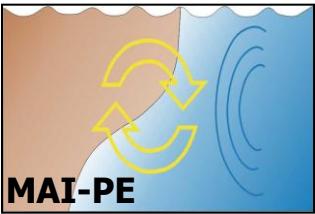
# VULNERABILIDADE À EROSÃO COSTEIRA



Laboge

O que aconteceria  
com recuos  
na ocupação?



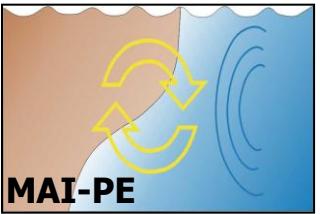


# Projeto MAI-PE



## CONCLUSÕES:

- A ocupação do solo está em conflito com a dinâmica costeira;
- Obras costeiras não preservam a praia;
- Rever os modelos de ocupação do solo e proteção da costa;
- Modelo de gestão do problema é incipiente;
- Qualquer intervenção custa caro, mesmo não fazer nada.

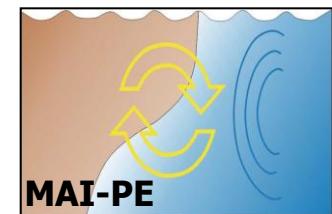


# Projeto MAI-PE



## RECOMENDAÇÕES:

- Os Gestores Públicos devem fazer esforços para melhorar a **RESILIÊNCIA COSTEIRA** → melhor gestão dos sedimentos, bem como reservar espaço suficiente para a desenvolvimento dos processos costeiros;
- O Papel da Academia é produzir ciência, bem como transferir conhecimento através da formação de pessoal.



**PARA REFLETIR !!!!**



(1989, Valdir Manso)

***EU NÃO TIVE O DIREITO DE CONHECER ESSA PRAIA !!***  
**Tereza Araújo, 22/12/2008**



# O PROJETO MAI/PE - UMA ESTRATÉGIA DE ATUAÇÃO INTEGRADA E ESTRUTURAL EM EROSÃO COSTEIRA

**12 ª OFICINA ESTADUAL DE CAPACITAÇÃO EM GESTÃO DE PRAIAS –  
CURITIBA/PR – 07 a 10 OUTUBRO 2025**



Marcos Antonio da Silva Costa  
Procurador Regional da República  
Ministério Público Federal  
[msilvacosta@mpf.mp.br](mailto:msilvacosta@mpf.mp.br)

Profa. Tereza C. M. Araújo  
Laboratório de Oceanografia Geológica  
LABOGEO/DOCEAN/UFPE  
[terezaraaujo@ufpe.br](mailto:terezaraaujo@ufpe.br)