

# ALTERAÇÕES NA ZONA COSTEIRA

CTA  
2005/6

*Paulo Santos*

## *1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras*

Os alunos escolhem exemplos de construções humanas, de preferência antigos mas também recentes, e pensam em efeitos...

***Actividade de discussão!***

## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### Obras de protecção costeira

Os problemas de erosão levam a que as populações costeiras reivindiquem a construção de obras de protecção e defesa dos seus bens.

Estas podem ser de diversos tipos:

- Obras longitudinais aderentes (**enrocamentos, paredões**);
- Obras longitudinais não aderentes (**quebra-mares destacados**);
- Obras transversais (**molhes, esporões**).

## *1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras*

### ***Esporões***

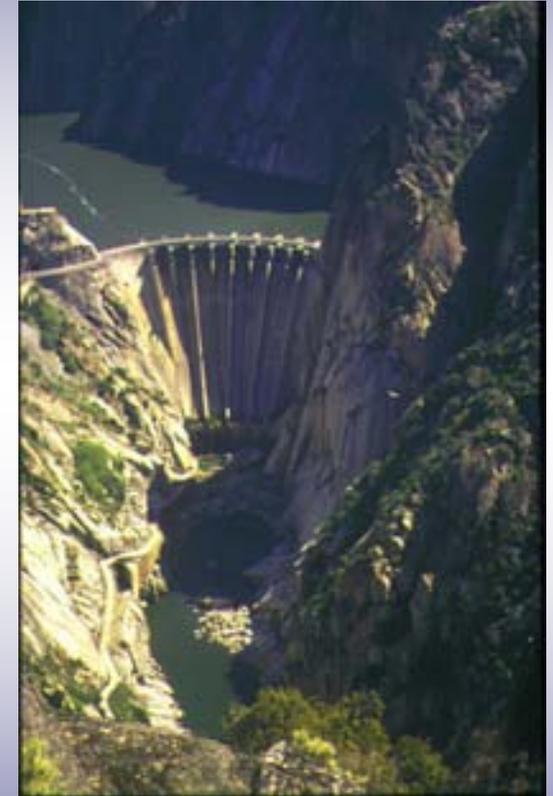
## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### **Esporões**



## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### **Esporões**



Problemas relacionados...

## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### **Esporões**

Os esporões ou molhes são obras de protecção costeira perpendiculares à linha de costa, geralmente construídos em material rochoso mas podendo ser em betão ou peças de betão.



## *1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras*

### ***Esporões***

Os objectivos são conhecidos...

## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### **Esporões**



Os efeitos...

## Esporões

# Os efeitos nas comunidades de praia arenosa...

- Transformação do habitat a barlamar...
- Perda de habitat a sotamar, por descobrimento de substrato mais duro...
- Criação de condições com maior turbulência a sotamar...
- Criação de habitat para espécies de substrato rochoso...

## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### **Esporões**

Nos substratos móveis subtidais, o normal, apesar de bastante variável:

Poliquetas;

Crustáceos;

Moluscos;

Equinodermes;

Peixes;

Antozoários, Nemertíneos, Pictogonídeos..

## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### **Esporões**

Todos eles dependentes de determinadas condições de:

- ▶ turvação da água,
- ▶ granulometria,
- ▶ % de matéria orgânica,
- ▶ turbulência,
- ▶ corrente,
- ▶ ...

Para alimentação, reprodução, defesa...

## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### **Esporões**

Organismos colonizadores:

Cirrípedes

Moluscos intertidais

Crustáceos intertidais

Algas

Dependendo do regime de marés, energia das ondas e do substrato físico...

## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### **Enrocamentos**

Os enrocamentos ou paredões são estruturas longitudinais, desenvolvendo-se ao longo da praia.



## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### **Enrocamentos**

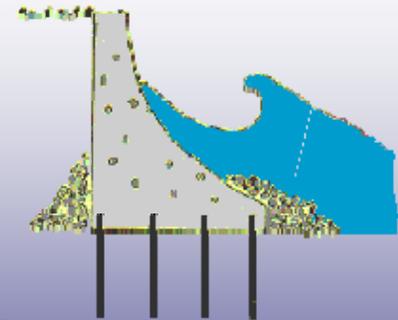
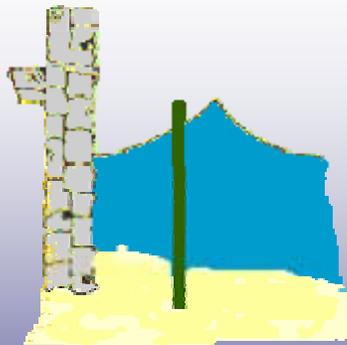
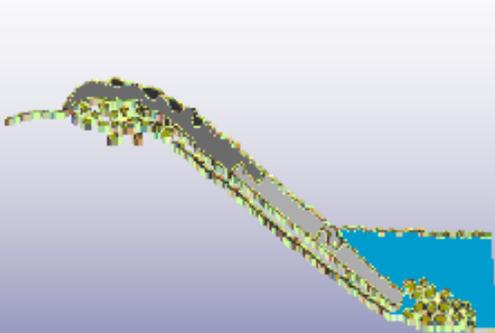
Os enrocamentos



## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### **Enrocamentos**

Os enrocamentos e paredões têm como objectivo salvaguardar (temporariamente) construções em zonas de erosão e podem ser de vários tipos.



## *1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras*

### ***Enrocamentos***

Os enrocamentos têm como efeito fazer diminuir a praia arenosa, ie, perda de habitat (vimos antes)

## *1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras*

### **Enrocamentos**

Os enrocamentos têm como efeito fazer aparecer substrato “rochoso” onde antes pouco ou nada havia para além de substrato móvel

Permite fixação de organismos sésseis mais resistentes à energia das ondas

## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### **Enrocamentos**

Organismos colonizadores:

Cirrípedes

Moluscos intertidais

Crustáceos intertidais

Algas

Dependendo do regime de marés, energia das ondas e do substrato físico...

## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### Zonas portuárias



## *1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras*

### **Zonas portuárias**



## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### Zonas portuárias

Associadas a quebramares, esporões, enrocamentos, molhes, dragagens, poluição, derrames, água de lastro, ...

Associados a estuários, baías, embocaduras, lagoas costeiras, ...

Associado a zonas portuárias estão oficinas navais e estaleiros...

Alteram profundamente o sistema...

- ✦ Perda de habitat
- ✦ Alteração da viabilidade reprodutiva
- ✦ Alteração das migrações de organismos anfibióticos
- ✦ Introdução de espécies exóticas

## *1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras*

### ***Zonas portuárias***

Como estão associadas a diferentes tipos de estruturas (molhes, quebramares, paredões), os seus efeitos combinados vão ser cumulativos

## *1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras*

### **Zonas portuárias**

Caso particular das marinas...

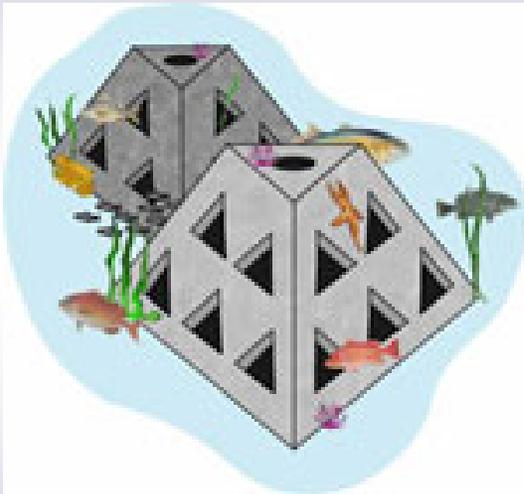


## *1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras*

### ***Recifes artificiais***

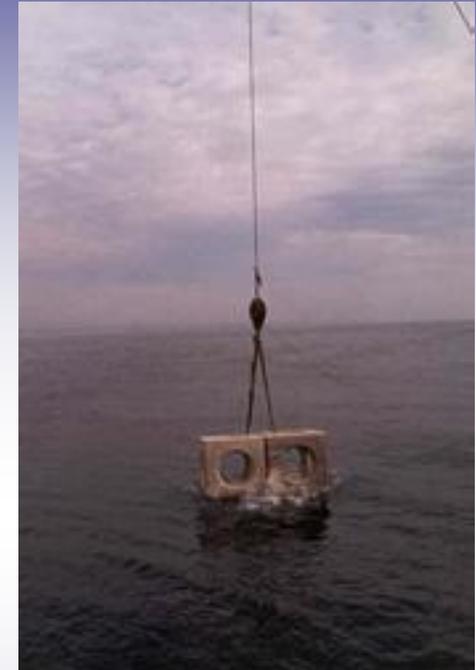
## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### **Recifes artificiais**



## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### **Recifes artificiais**



## *1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras*

### ***Recifes artificiais***

Os recifes artificiais podem ter vários objectivos:

- Criar novos habitats
- Dificultar pesca com redes
- Melhorar produtividade

## *1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras*

### ***Recifes artificiais***

Os efeitos podem ser outros...

## 1.1.2 - Efeitos das construções nos ecossistemas das zonas costeiras

### **Quebra-mares destacados**

# Quebramar destacado...

