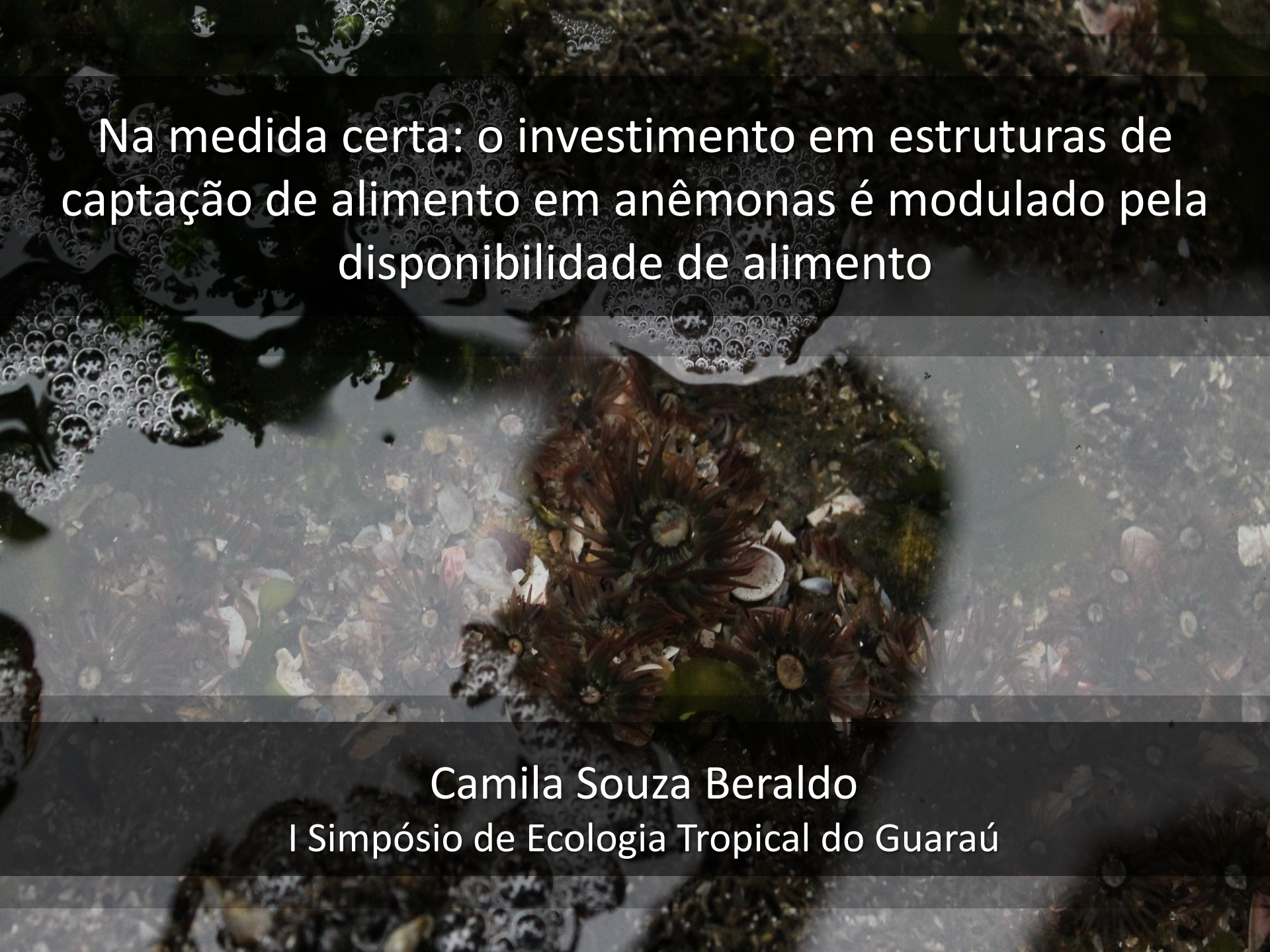


The background image shows a tide pool with several sea anemones. The anemones have dark, feathery tentacles and are surrounded by water and bubbles. The scene is dimly lit, creating a moody atmosphere. The text is overlaid on a semi-transparent dark band across the top half of the image.

Na medida certa: o investimento em estruturas de
captação de alimento em anêmonas é modulado pela
disponibilidade de alimento

Camila Souza Beraldo
I Simpósio de Ecologia Tropical do Guaraú

INTRODUÇÃO

- Plasticidade fenotípica

Capacidade de um mesmo genótipo
expressar diferentes fenótipos
dependendo das condições ambientais

Por exemplo

INTRODUÇÃO

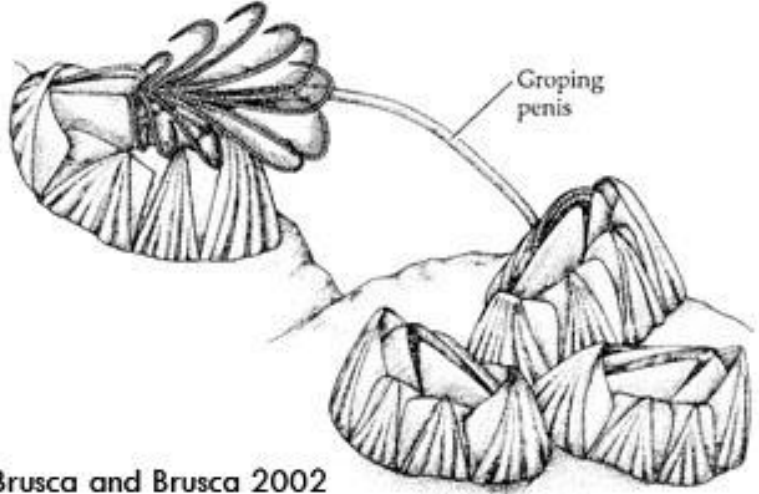
- Plasticidade fenotípica

Bioquímicas
Fisiológicas
Comportamentais
Morfológicas

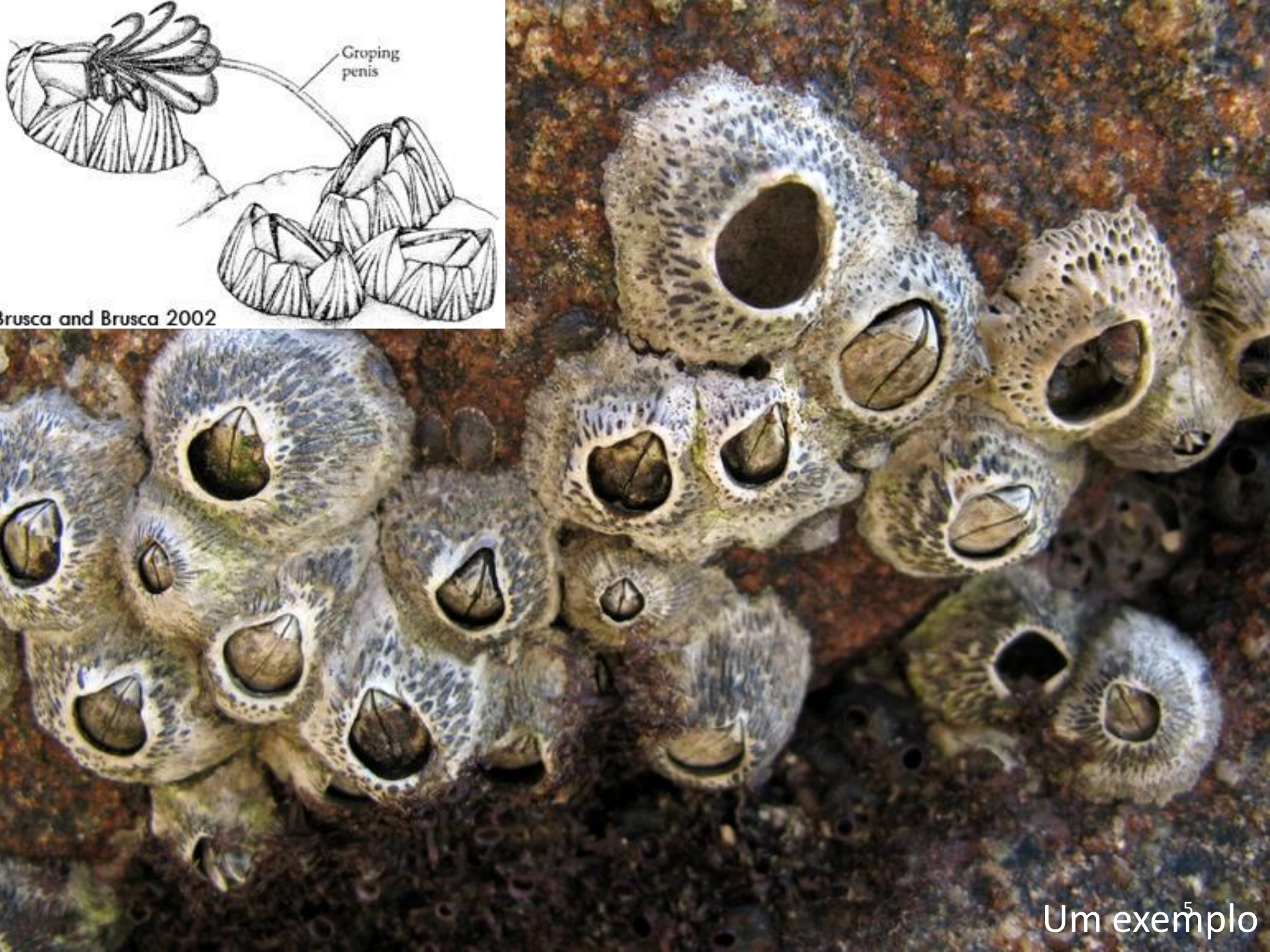
Competição
Predação

Luminosidade
Temperatura
Disponibilidade de água





Brusca and Brusca 2002



Um exemplo

A photograph of a rocky coastline. The foreground is covered in a dense layer of bright green algae or seaweed. In the middle ground, there are several rocky outcrops and pools of water. The ocean is visible in the background, with white waves crashing against the rocks. The sky is clear and blue.

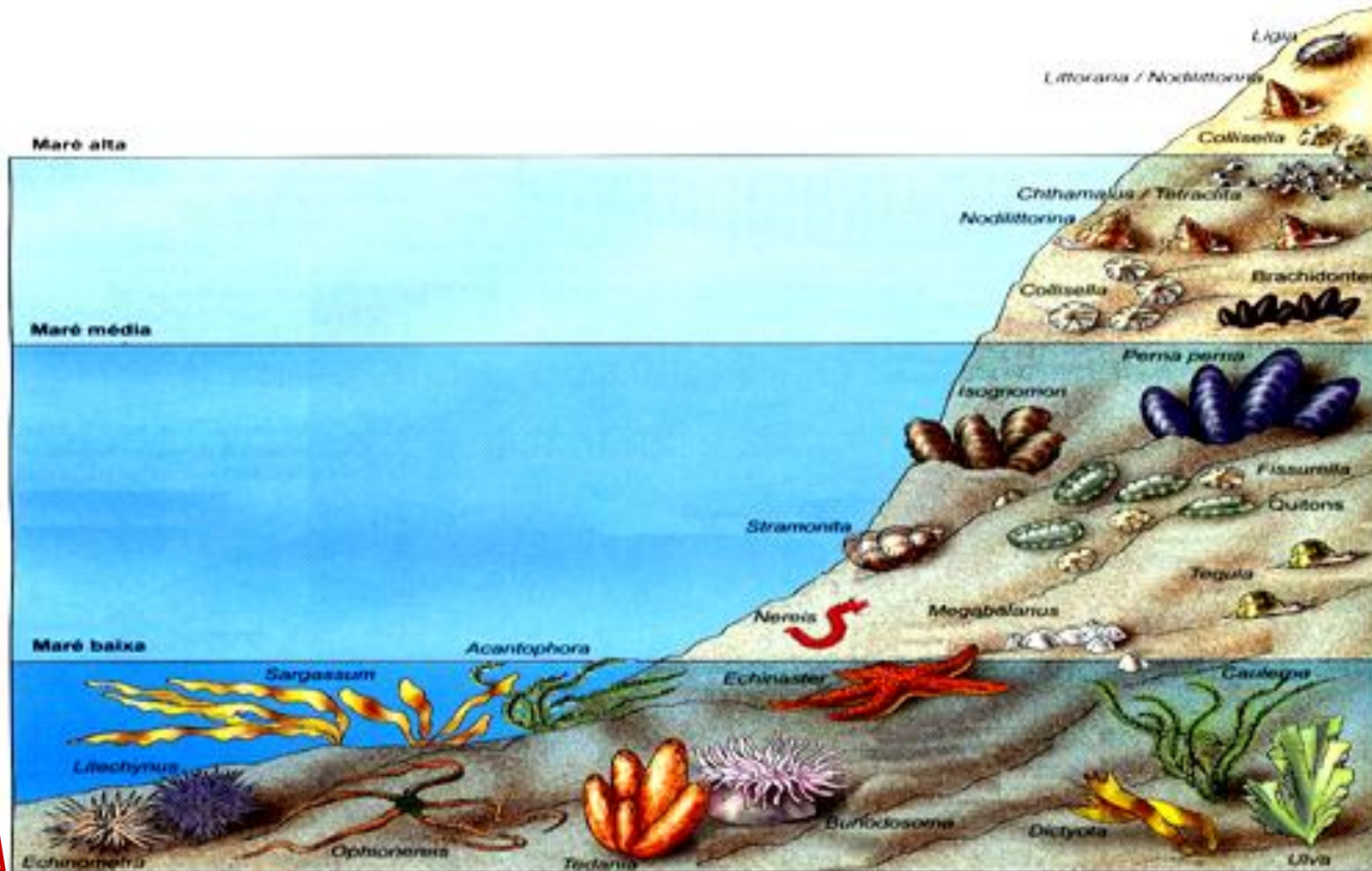
Costões rochosos

Ambiente costeiro
Influência da maré

INTRODUÇÃO

Subida e descida da maré...

Gradientes



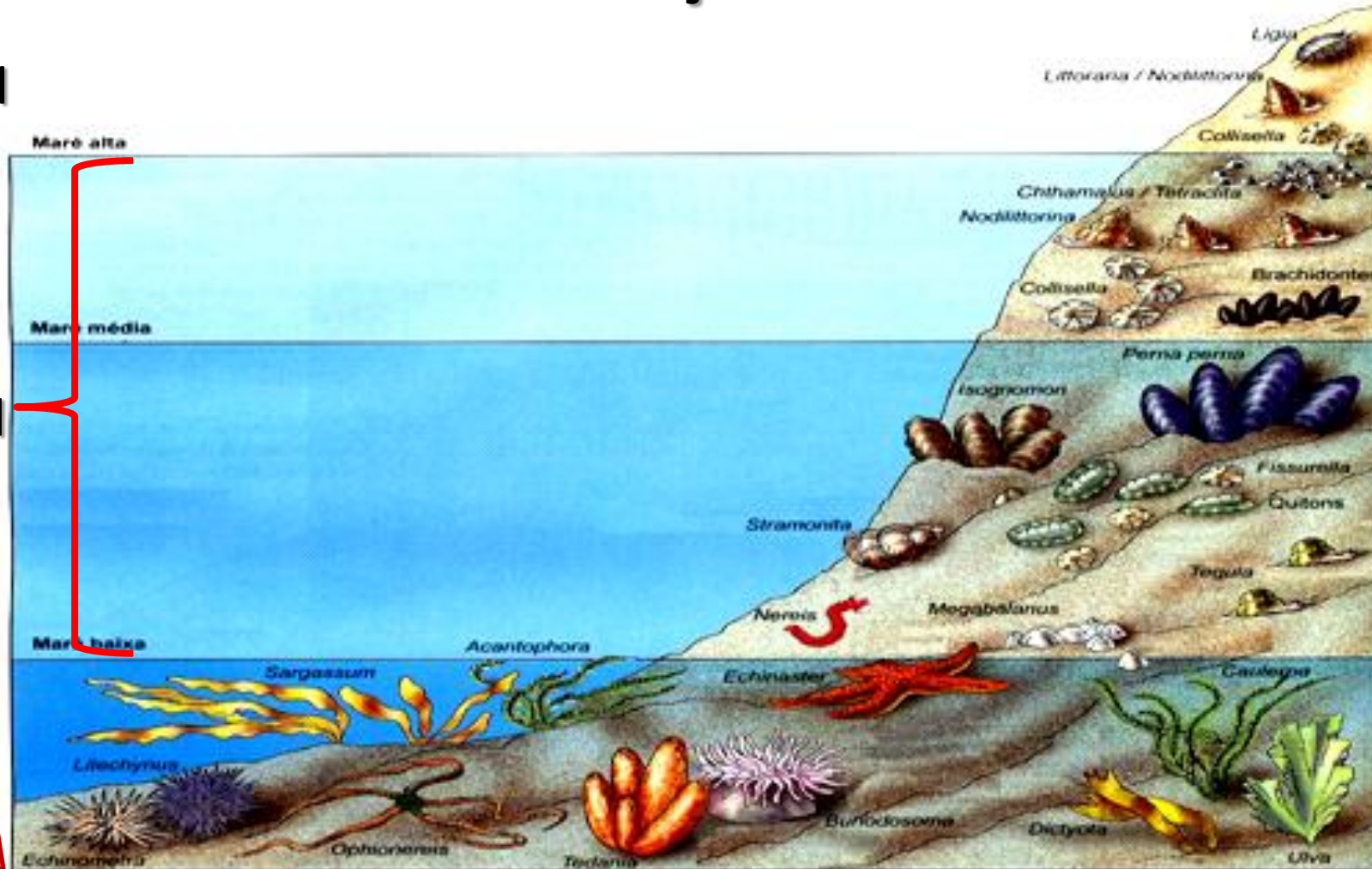
INTRODUÇÃO

Zonação:

Supralitoral

Mesolitoral

Infralitoral



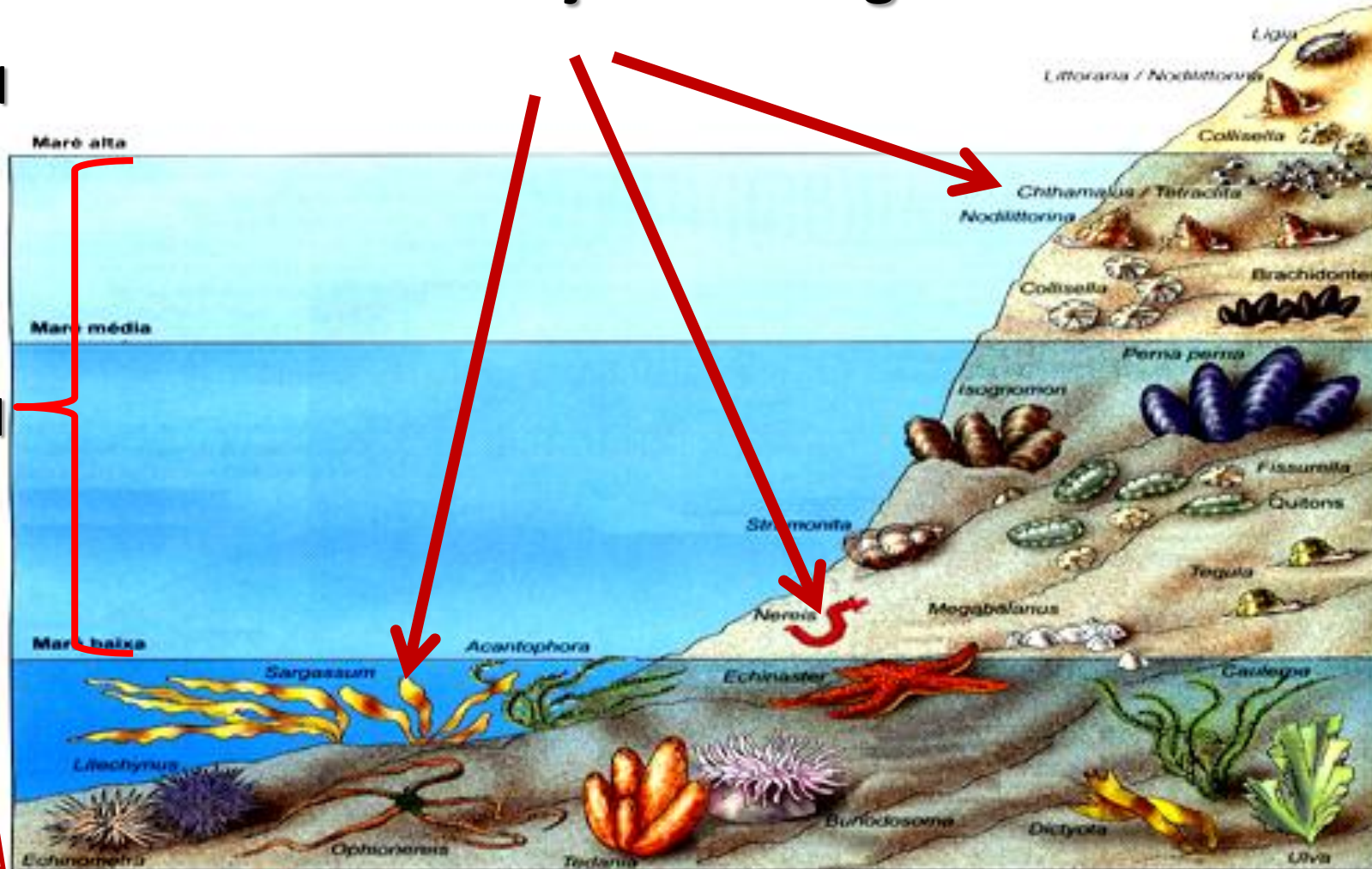
INTRODUÇÃO

Distribuição dos organismos

Supralitoral

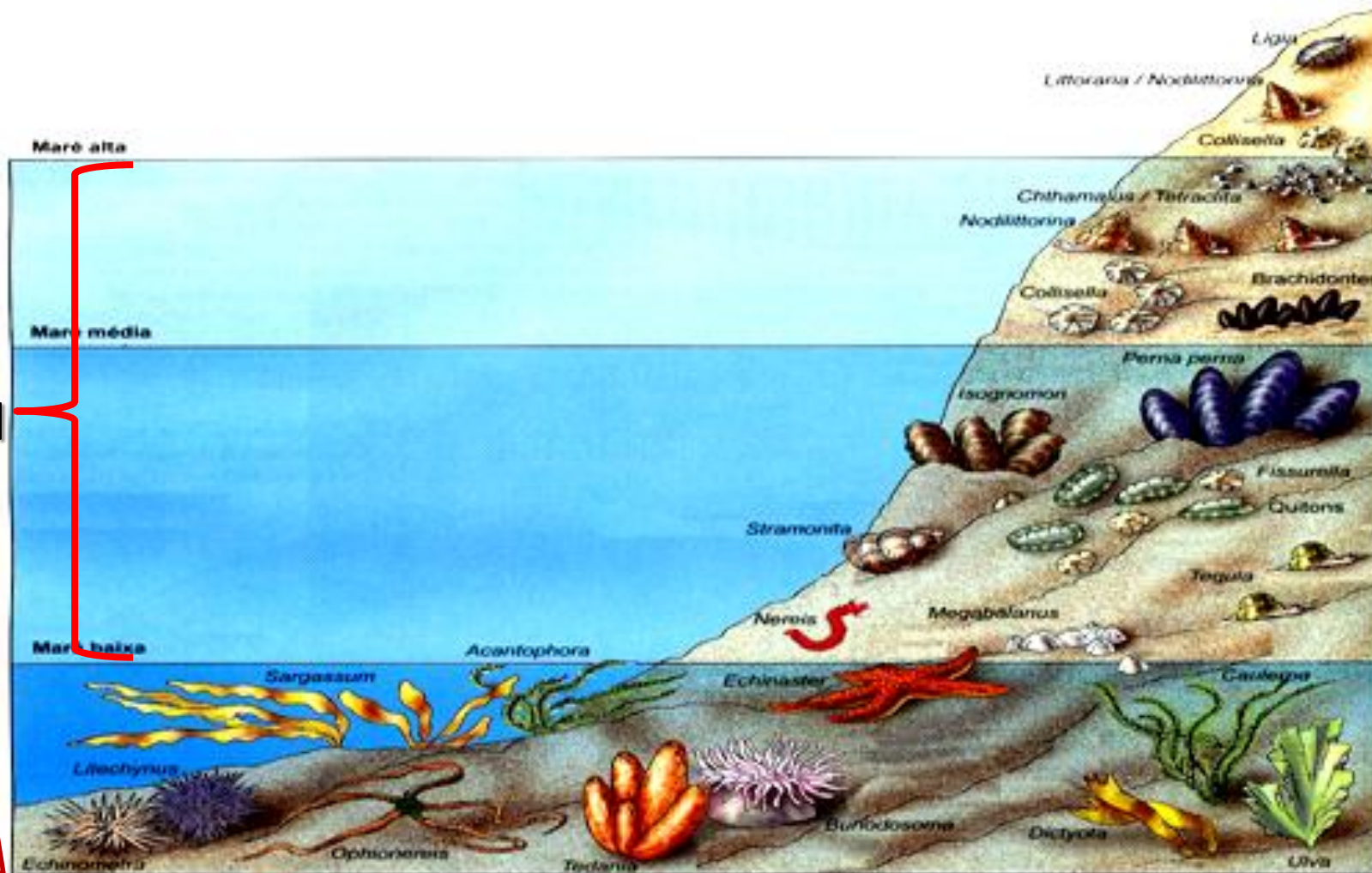
Mesolitoral

Infralitoral



INTRODUÇÃO

Mesolitoral



INTRODUÇÃO



Poças de maré

Mesolitoral

INTRODUÇÃO

Disponibilidade de alimento

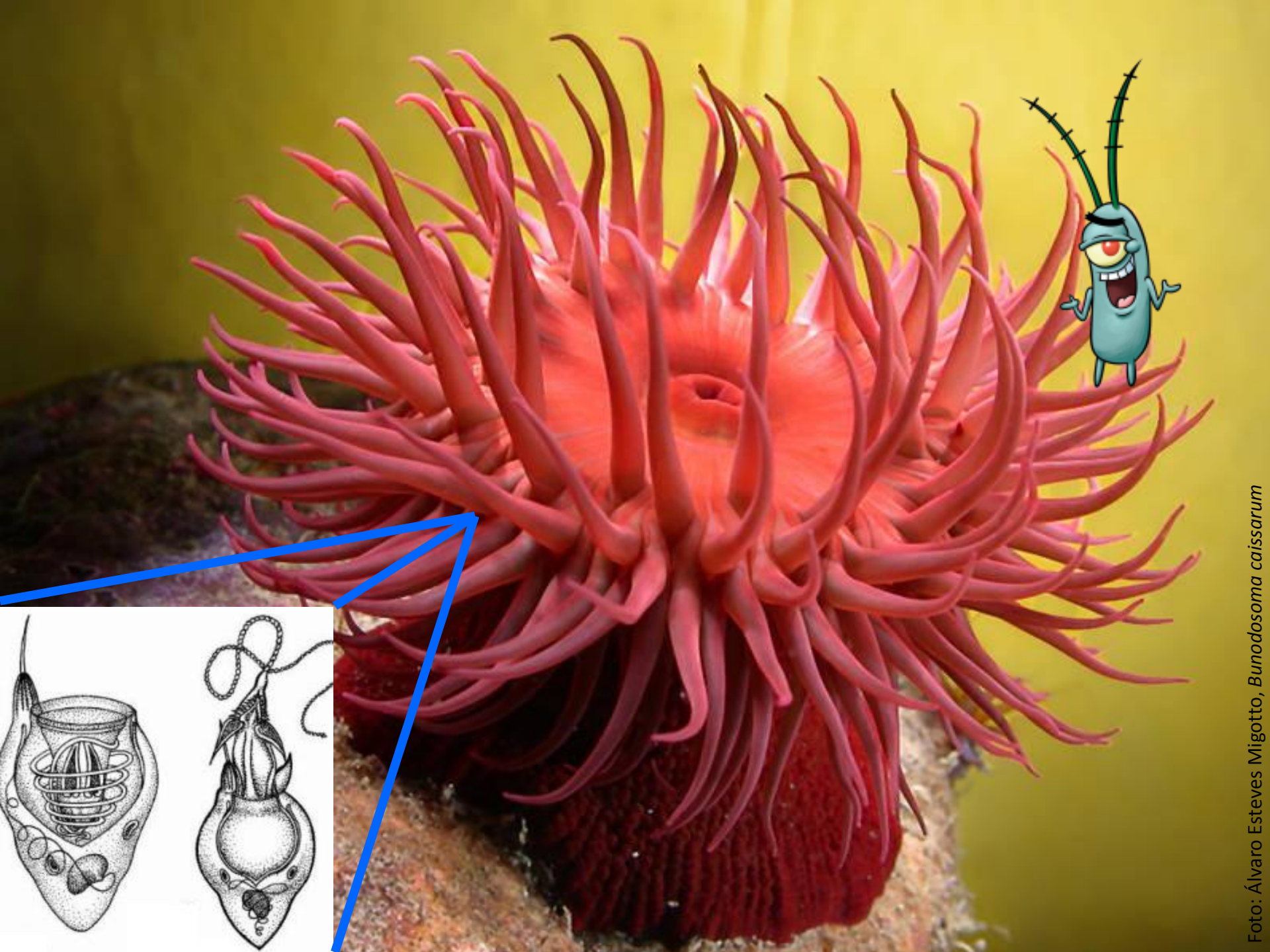
Mesolitoral

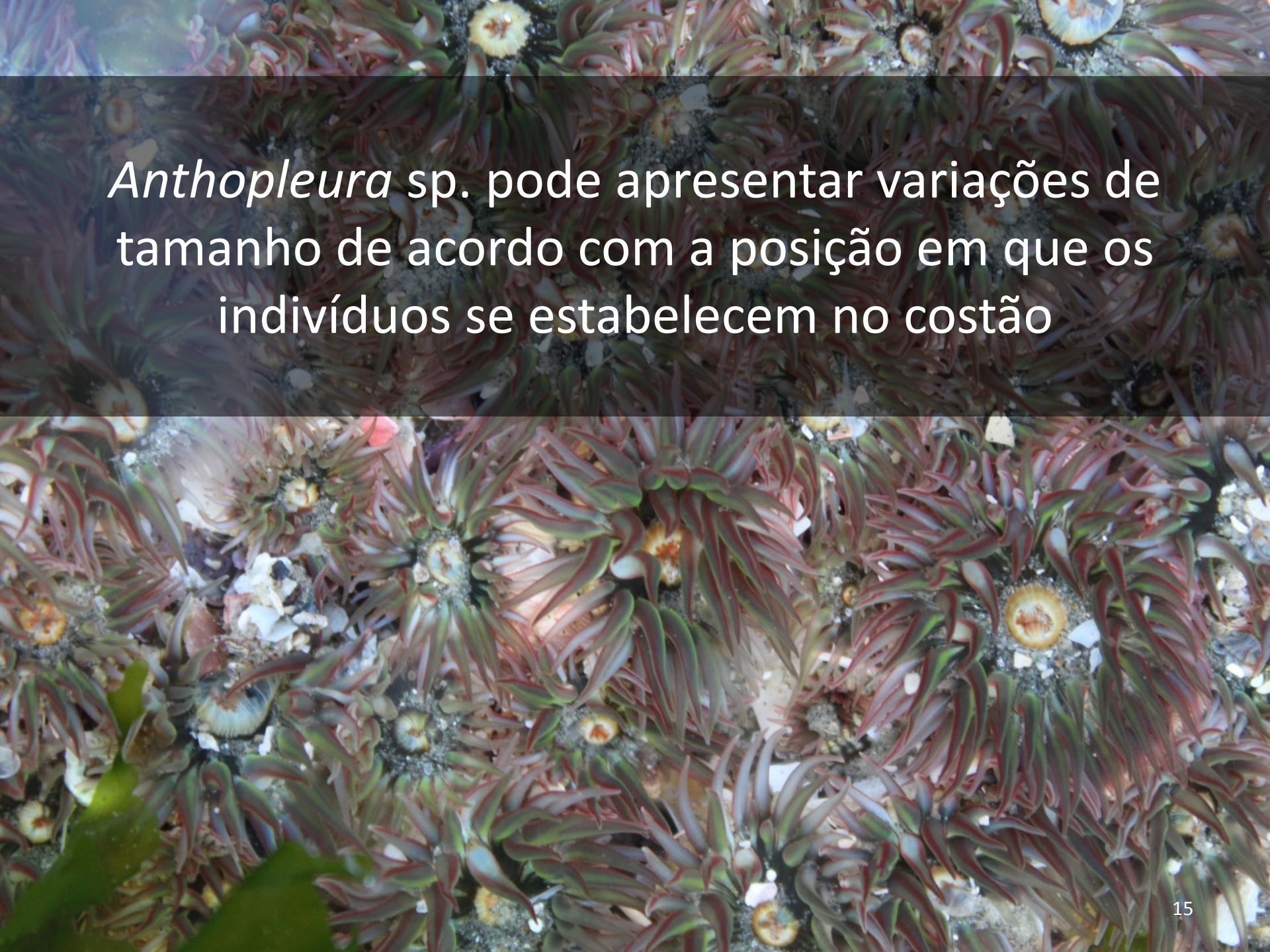


The image shows a rocky coastline with waves crashing against the shore. A yellow diagonal band highlights the mesolitoral zone, which is the area between the low and high tide marks. A red bracket labeled 'Mesolitoral' spans this zone. Three red circles are drawn on the yellow band, indicating specific areas of interest. The background is a photograph of the actual coastline.

An underwater photograph showing a dense colony of sea anemones on a rocky seabed. The anemones have dark, feathery tentacles and are interspersed with small, light-colored shells and pieces of seaweed. A semi-transparent dark rectangle is overlaid on the upper right portion of the image, containing the text 'Anêmonas-do-mar' in white. In the bottom right corner, there is a cluster of white, circular, porous-looking structures, possibly a sponge or a different type of coral.

Anêmonas-do-mar





Anthopleura sp. pode apresentar variações de tamanho de acordo com a posição em que os indivíduos se estabelecem no costão

PERGUNTA

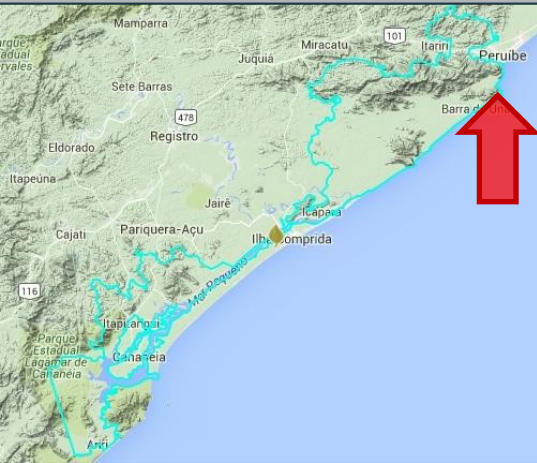
Como a disponibilidade de alimento influencia o investimento em estruturas de captação de alimento na anêmona-do-mar *Anthopleura krebbsi*?

HIPÓTESE

- Anêmonas habitam poças de maré
- Recursos alimentares estão distribuídos em um gradiente

Indivíduos que se estabelecem em ambientes com menor disponibilidade de alimento devem investir mais em estruturas de captação de alimento

MATERIAL E MÉTODOS



MATERIAL E MÉTODOS

Maior diferença de
disponibilidade de alimento

Superior

Inferior



MATERIAL E MÉTODOS

- 100 m de costão rochoso
- 10 poças de maré em cada região do mesolitoral
- 2 indivíduos de cada poça



MATERIAL E MÉTODOS

Disponibilidade de alimento:

Regiões superior e inferior do mesolitoral

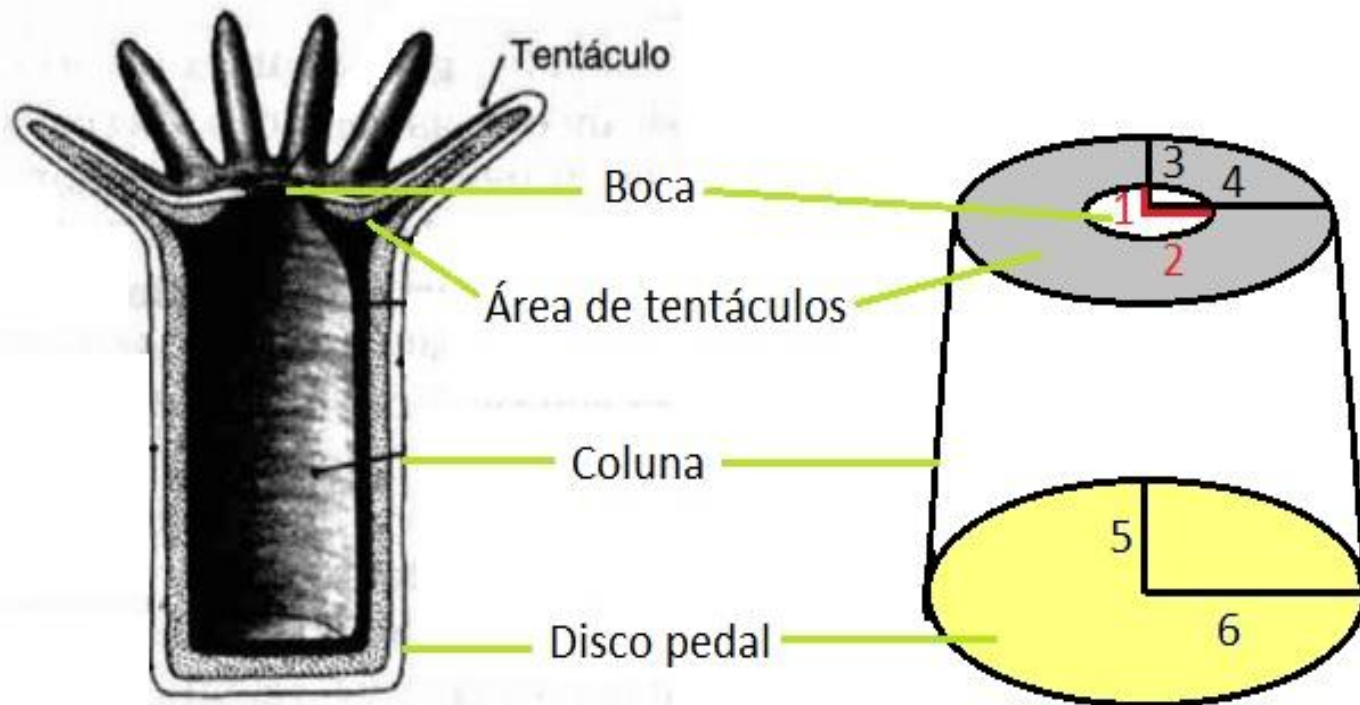
Investimento em estrutura de captação de alimento:

Número de tentáculos

Covariável:

Área do disco pedal (tamanho)

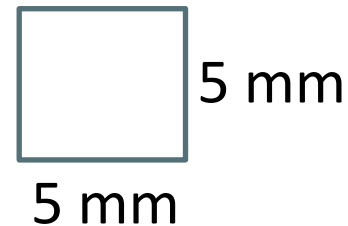
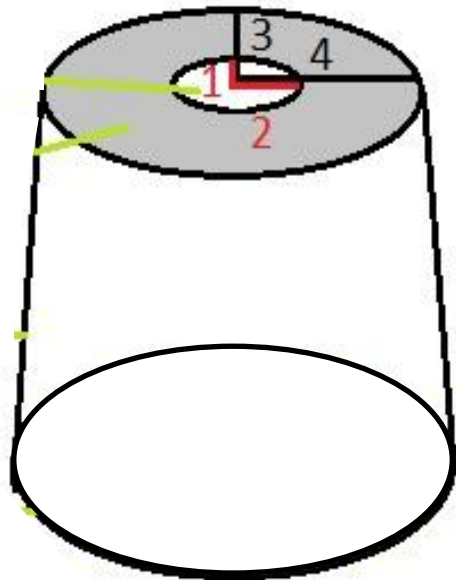
MATERIAL E MÉTODOS



MATERIAL E MÉTODOS

Número de tentáculos

- Raios da boca e do disco oral
- Contagem de tentáculos em uma área de 25 mm²

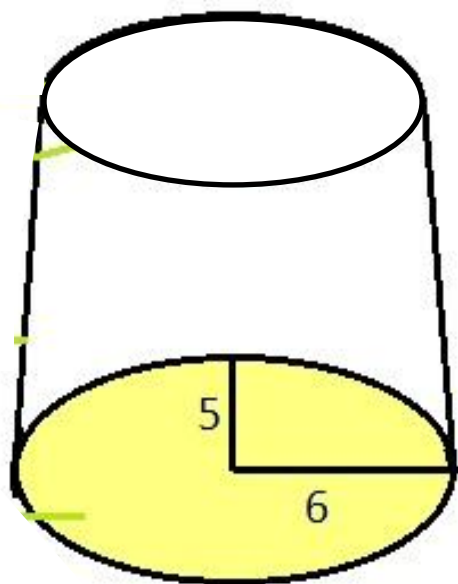


- Área de tentáculos = Área disco oral – área da boca
- Estimativa do número de tentáculos

MATERIAL E MÉTODOS

Área pedal

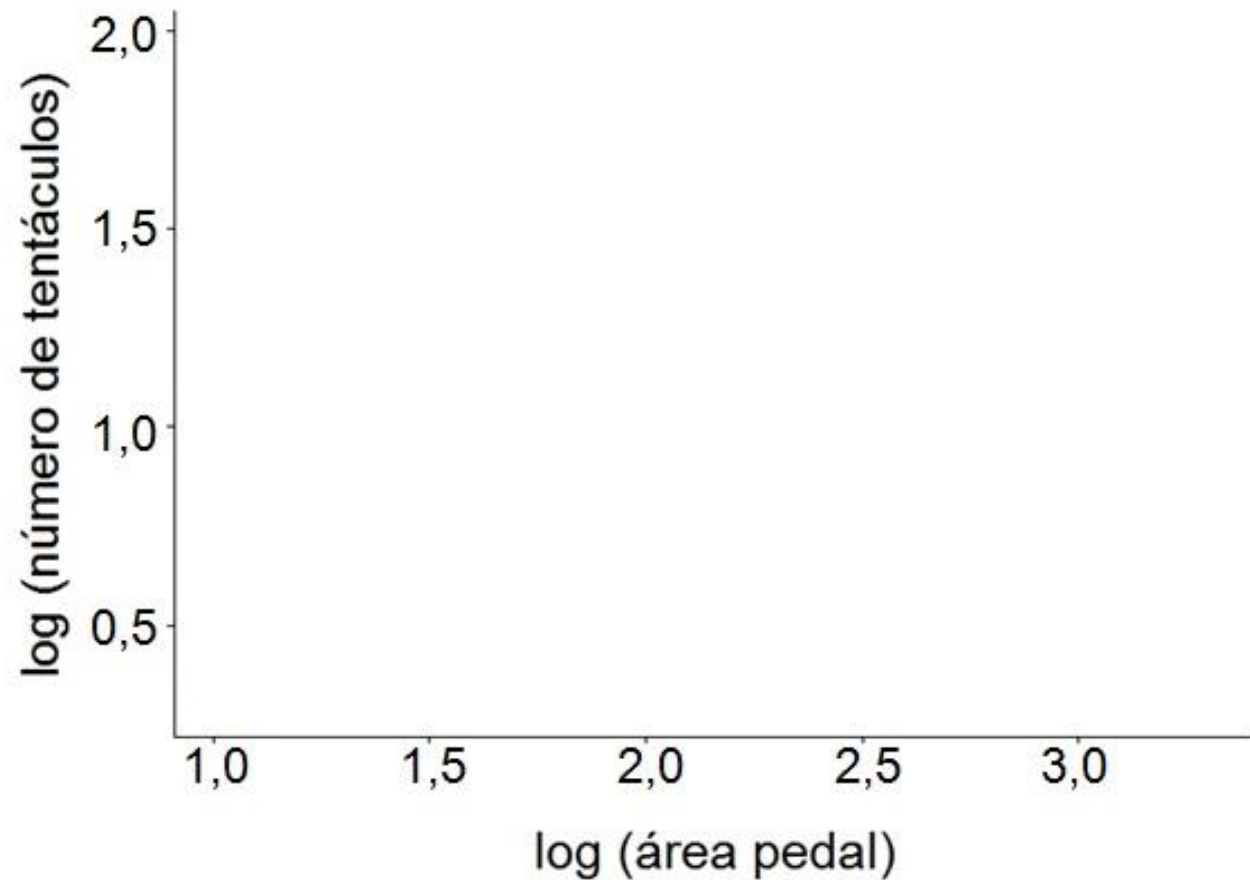
- Raios do disco pedal
- Área do disco pedal



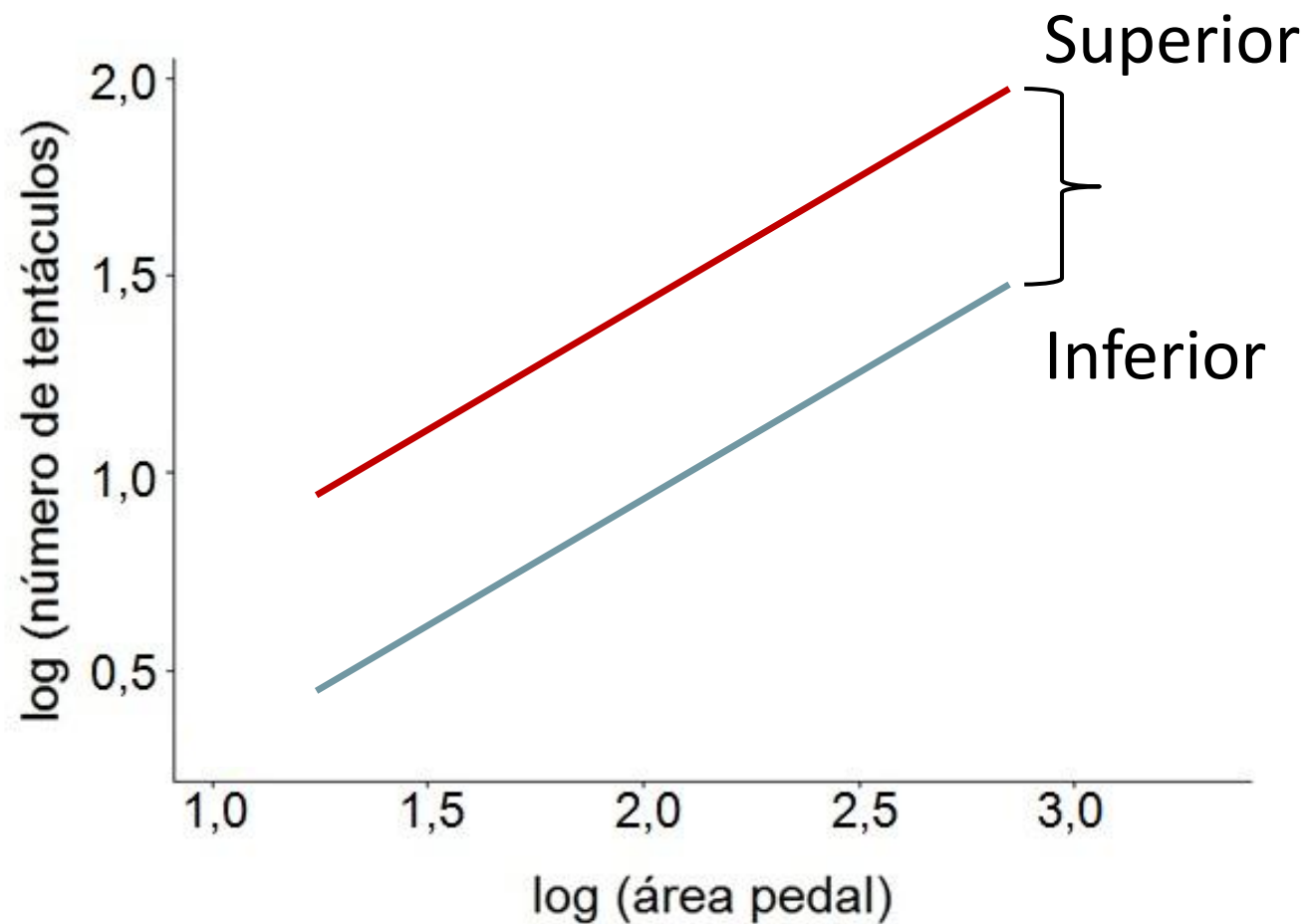
PREVISÃO

Dada uma mesma área de disco pedal,
indivíduos na região superior do costão rochoso
terão mais tentáculos do que indivíduos na
região inferior do costão rochoso

PREVISÃO



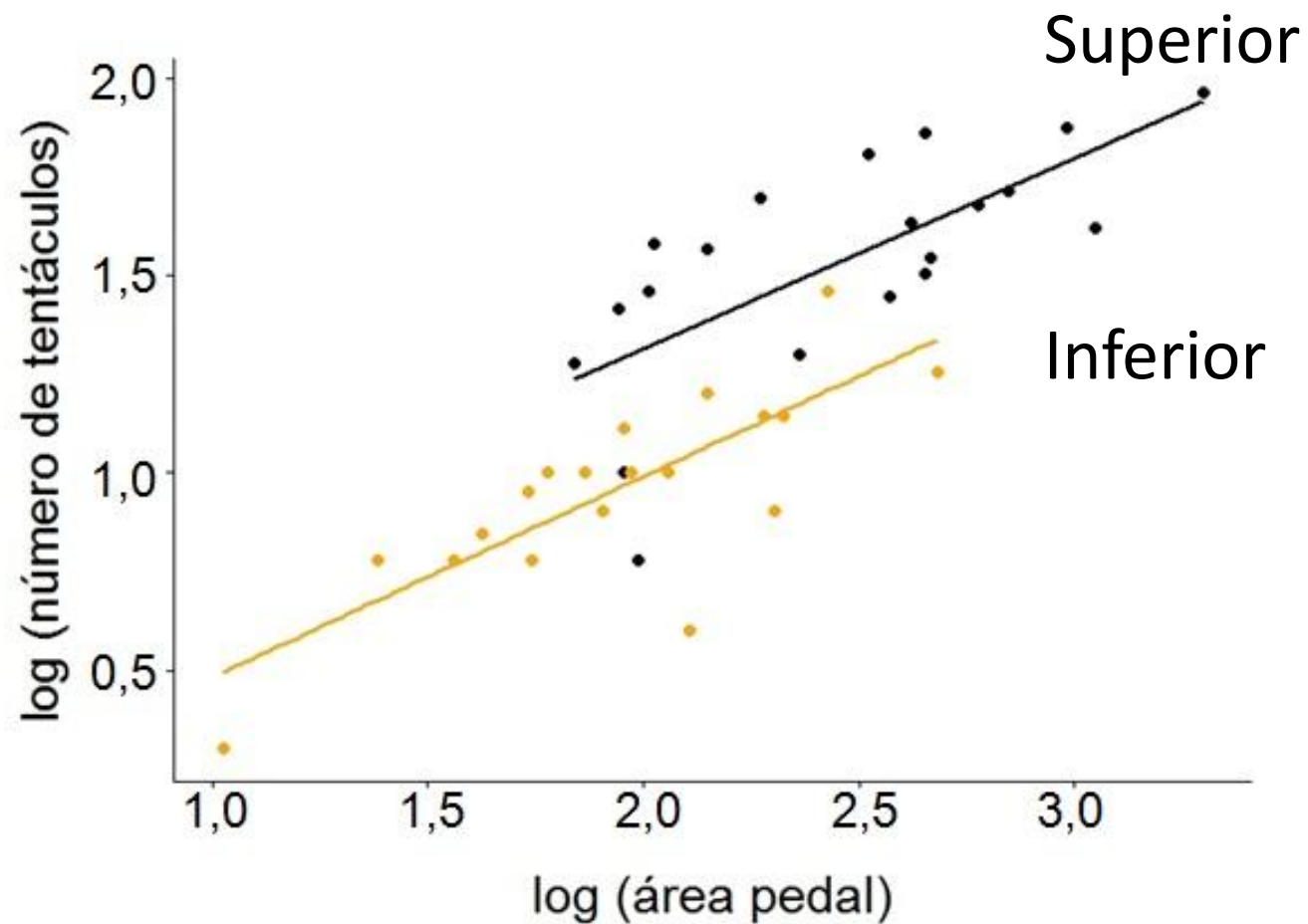
PREVISÃO



MATERIAL E MÉTODOS

- **Estatística de interesse:** coeficientes angular e linear
- **Cenário nulo:**
 - Permutação do número de tentáculos 10.000x entre cada região
 - Cálculo dos coeficientes para gerar uma distribuição nula
 - Probabilidade de encontrar valores de coeficientes maiores ou iguais aos observados em campos
- *Rsampling-shiny*

RESULTADOS

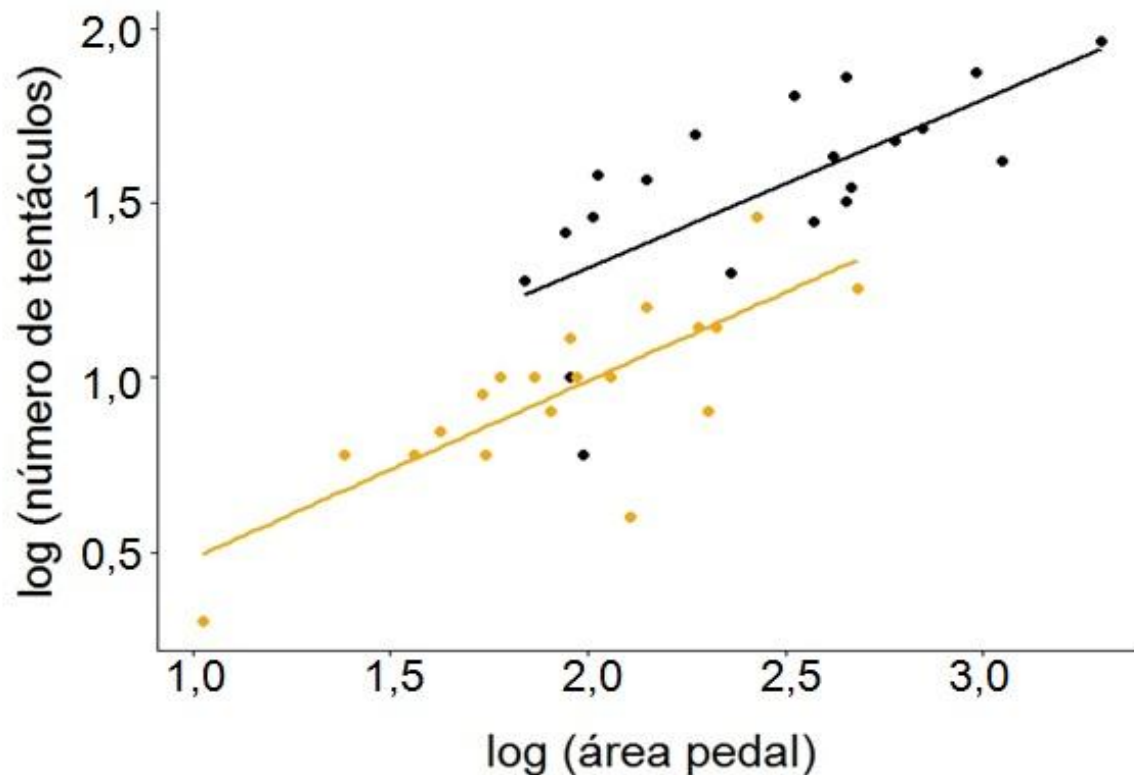


RESULTADOS

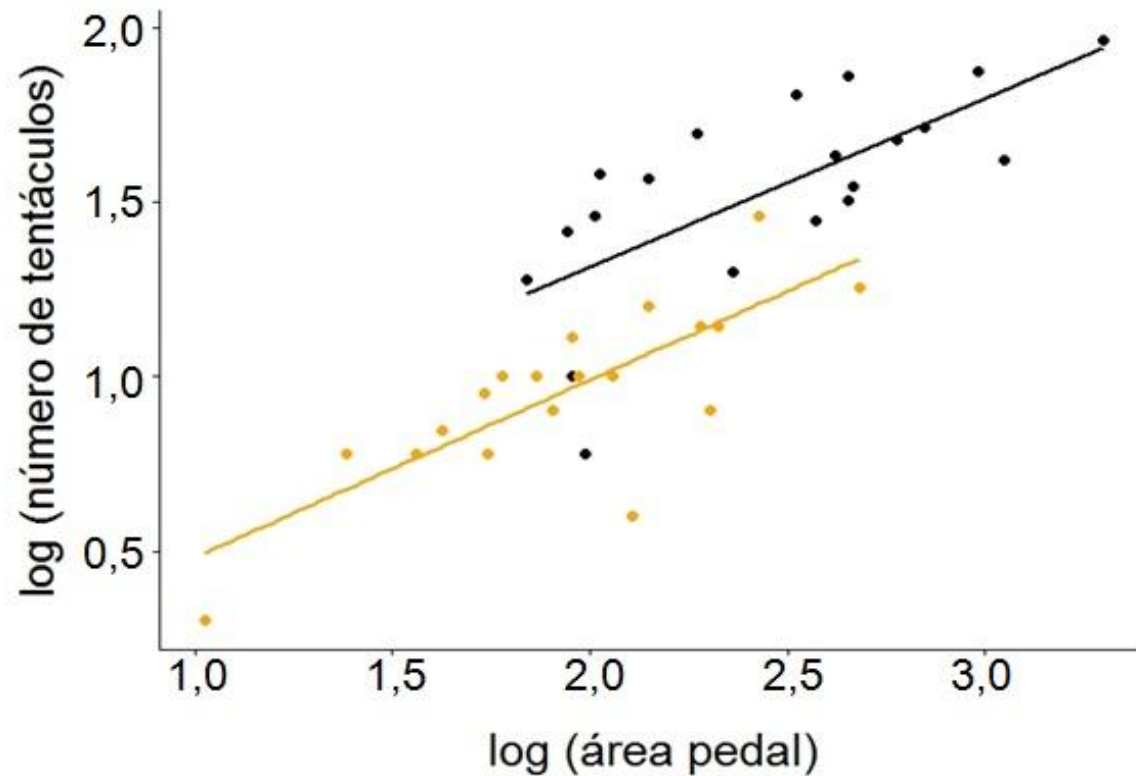
- Relação positiva

Coeficiente angular = 0,842

$p = 0,697$



RESULTADOS



Coeficientes lineares

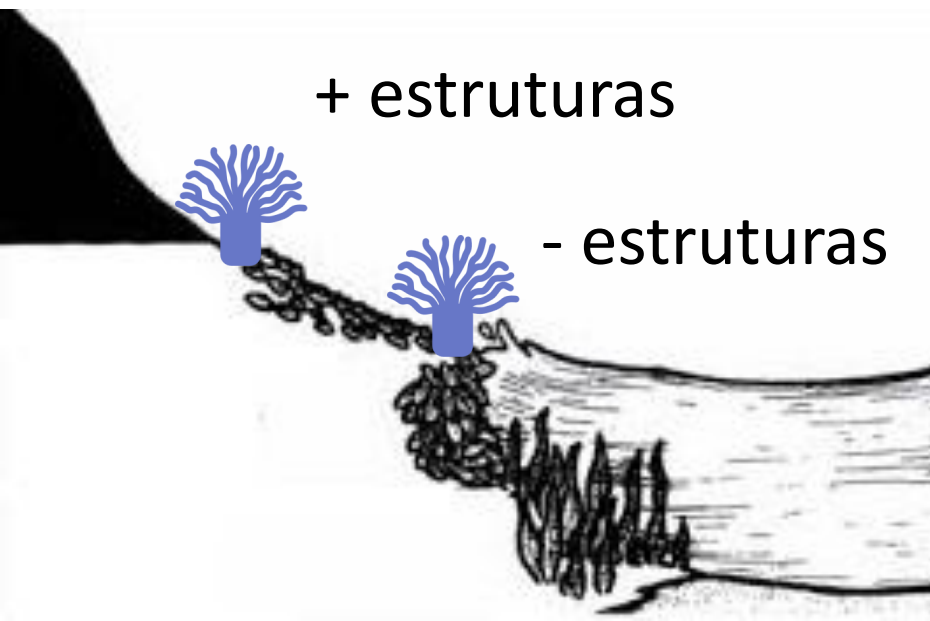
$p < 0,001$

DISCUSSÃO

Como a disponibilidade de alimento influencia o investimento em estruturas de captação de alimento na anêmona-do-mar *Anthopleura krebsi*?

DISCUSSÃO

Como a disponibilidade de alimento influencia o investimento em estruturas de captação de alimento na anêmona-do-mar *Anthopleura krebsi*?



É provável...

Resposta fenotípica plástica
que maximiza a eficiência
do forrageio

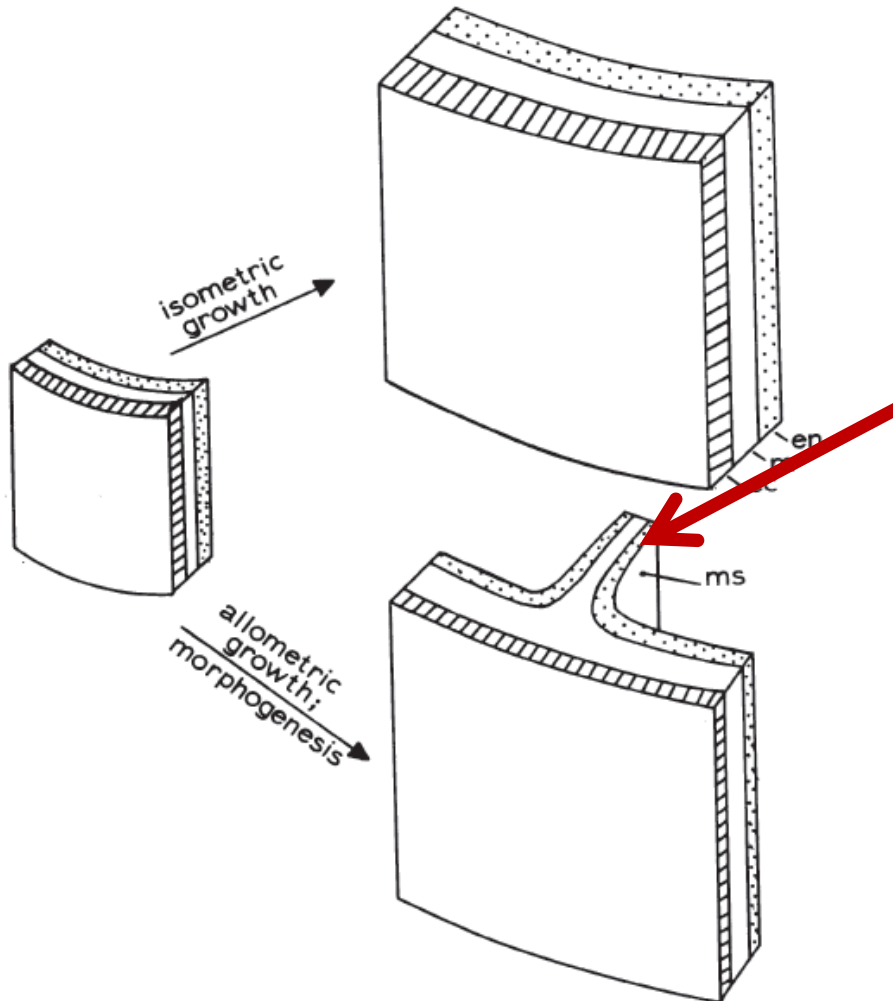
DISCUSSÃO



Respostas evolutivas frente à variação de disponibilidade de alimento no ambiente

DISCUSSÃO

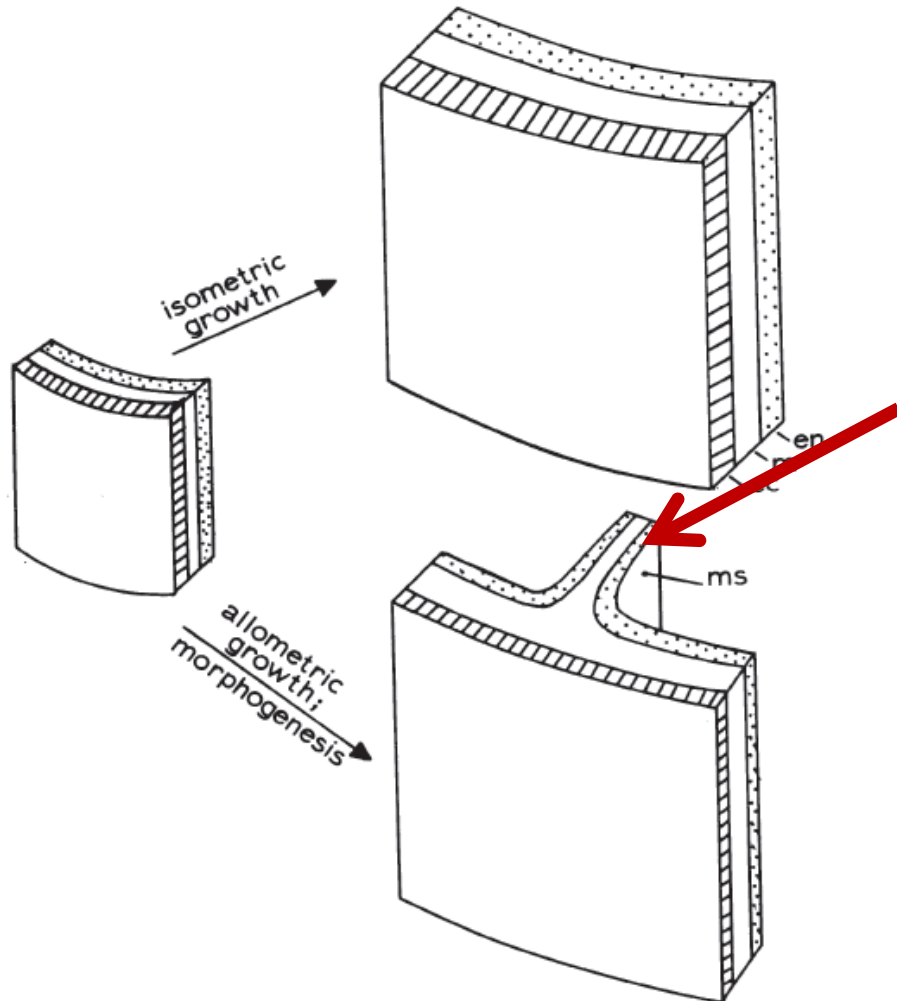
Custos



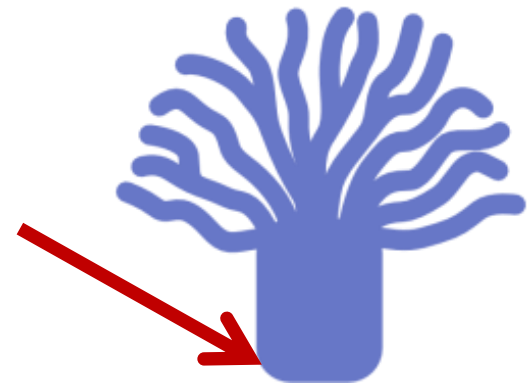
Medusas também podem produzir mais tentáculos...

...mas isso dificulta o transporte de gases

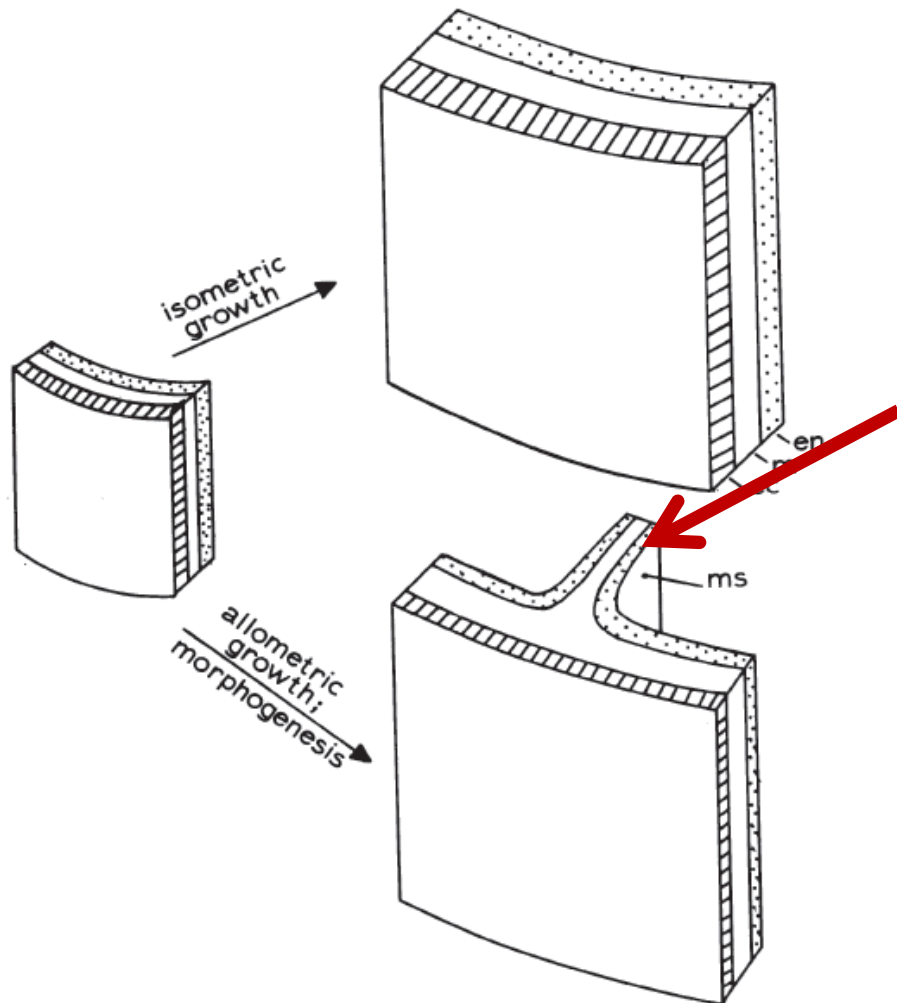
DISCUSSÃO



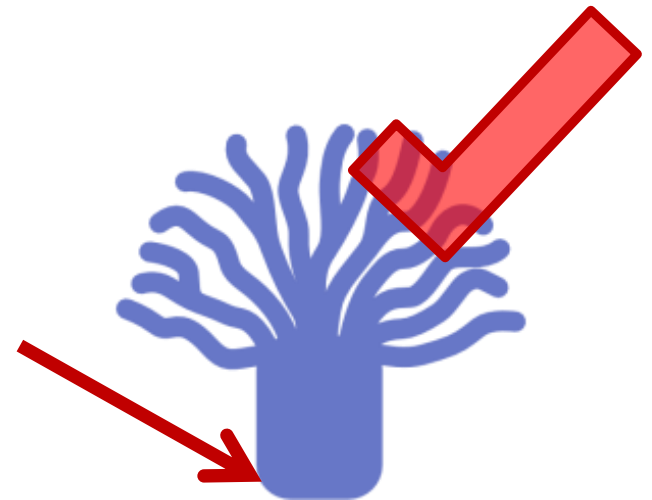
Custos



DISCUSSÃO

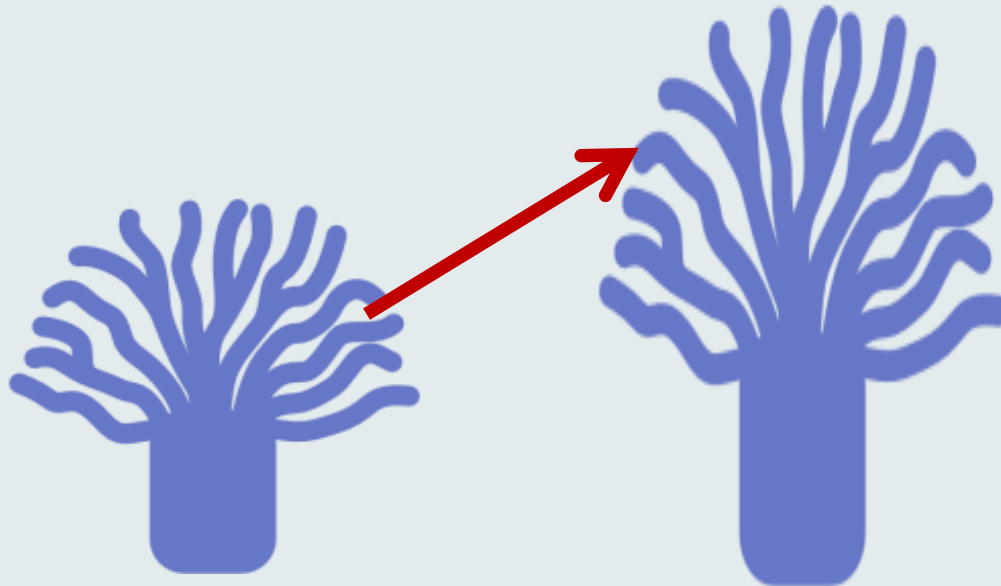


Custos



DISCUSSÃO

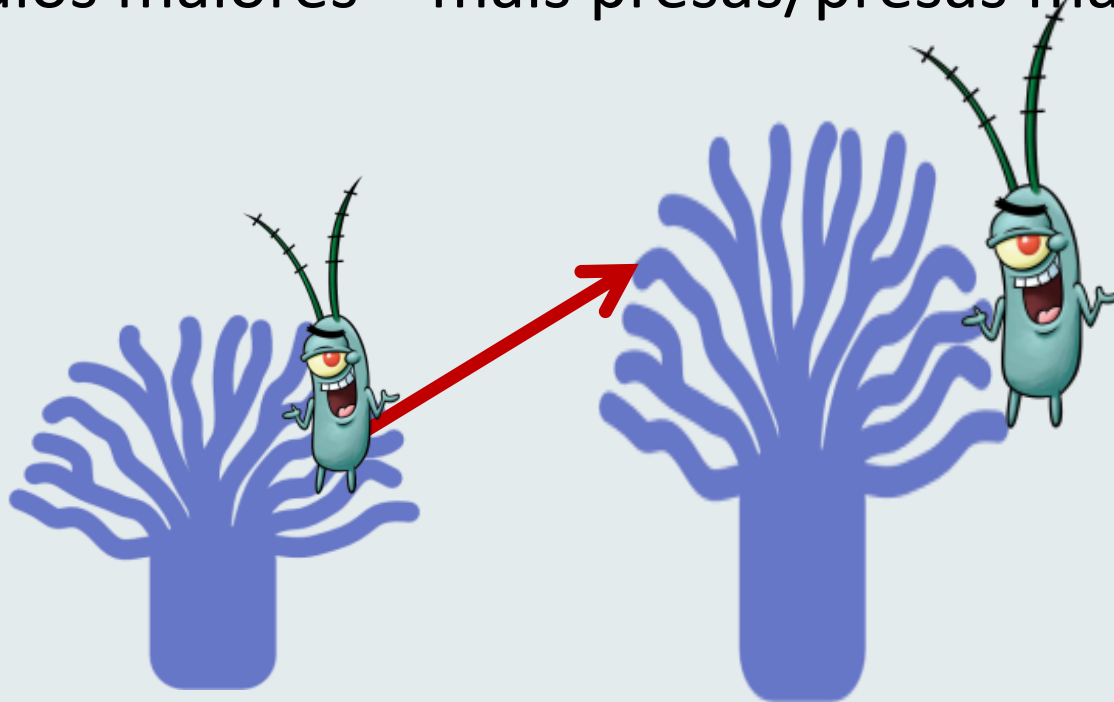
Outra estratégia possível para aumentar a captação de alimento é o aumento da extensão das estruturas existentes



DISCUSSÃO

Influência sobre o tamanho e/ou quantidade de presas capturadas

Tentáculos maiores = mais presas/presas maiores?



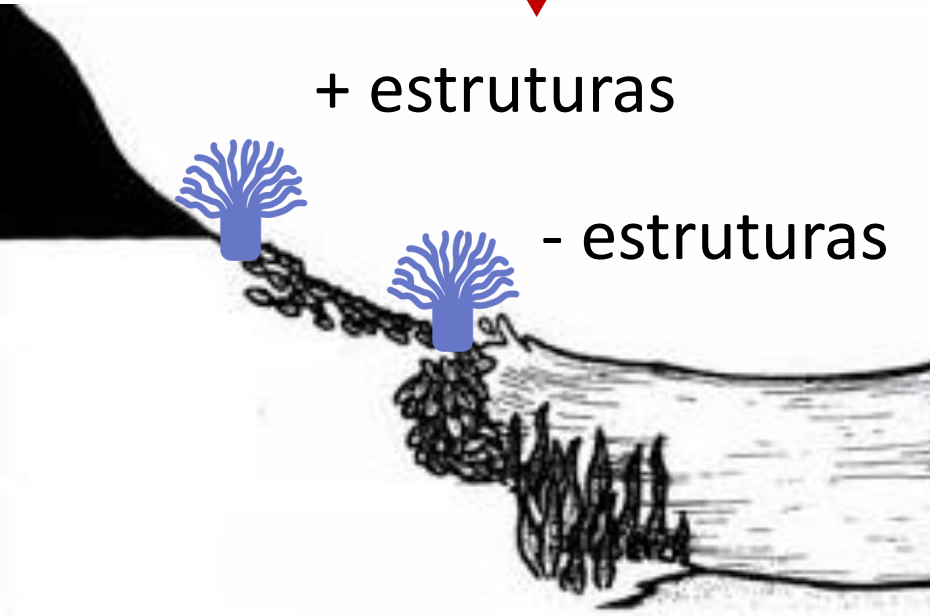
MENSAGENS FINAIS

1. Variação plástica



+ estruturas

- estruturas

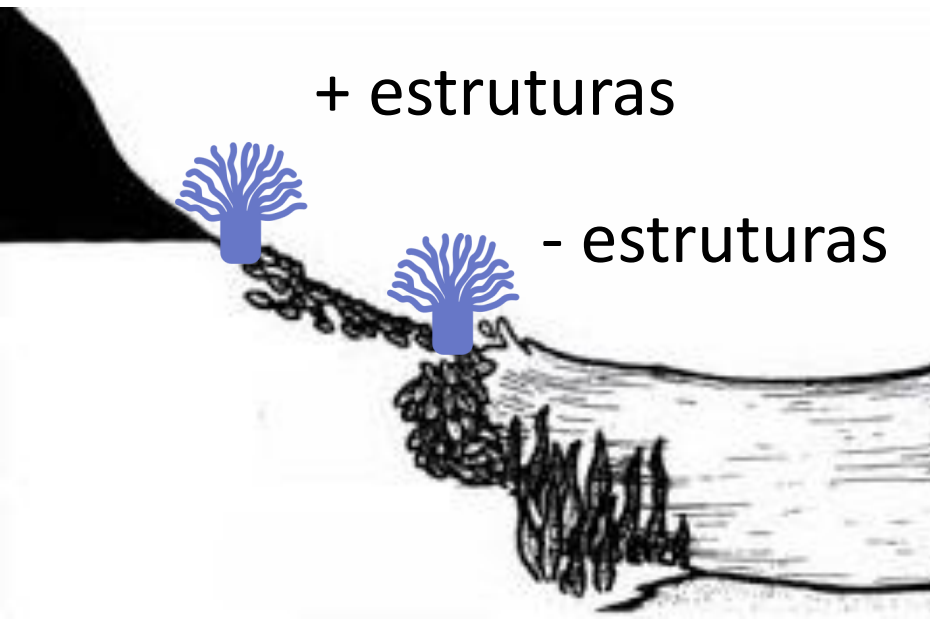


2. Benefícios x custos
(resposta adaptativa)



MENSAGENS FINAIS

3. Investimento em estruturas de captação de alimento é uma estratégia eficiente quando a disponibilidade de alimento é baixa



AGRADECIMENTOS

