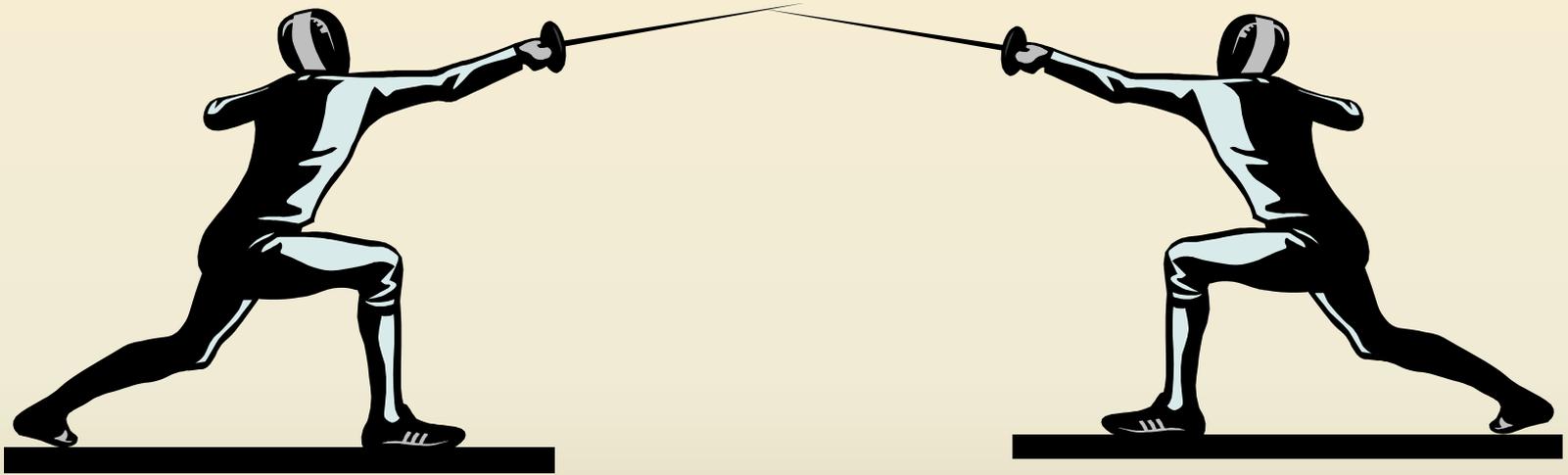
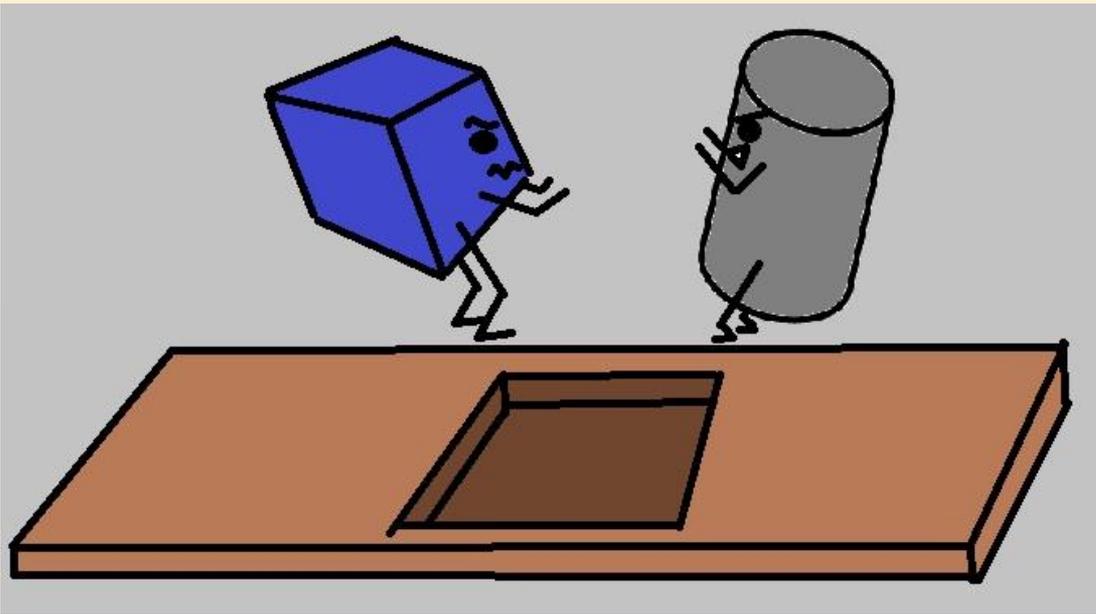


Chega pra lá!
Efeito da densidade sobre a
biomassa de *Brachitondes* sp.

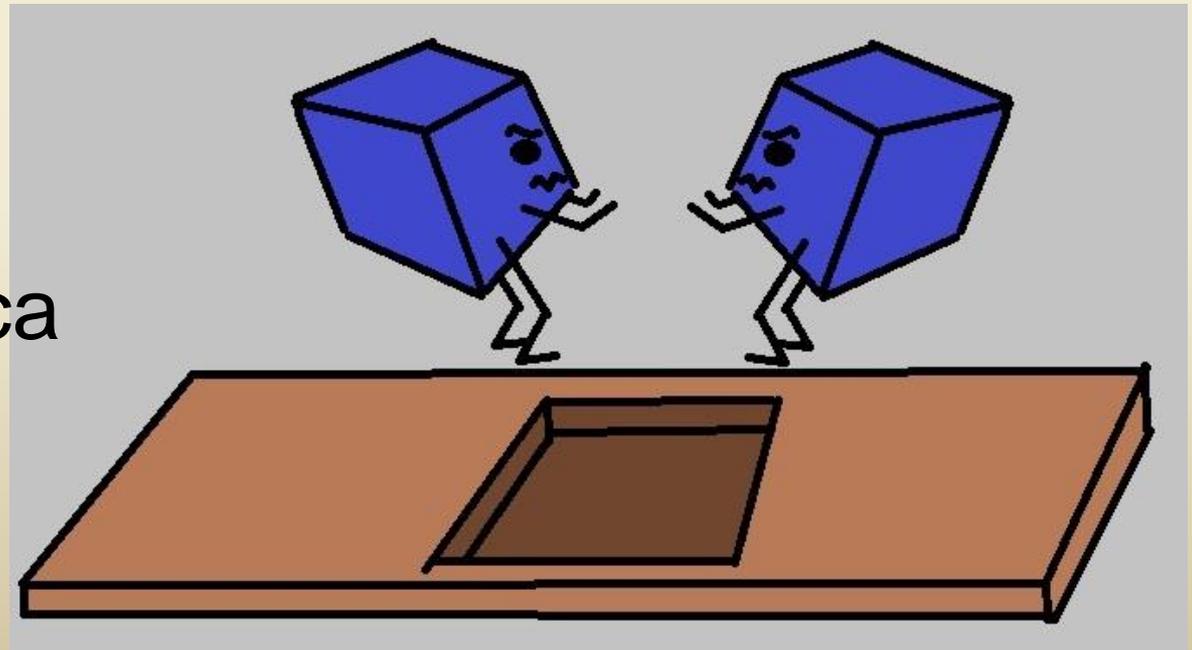
Felipe Oricchio

Competição



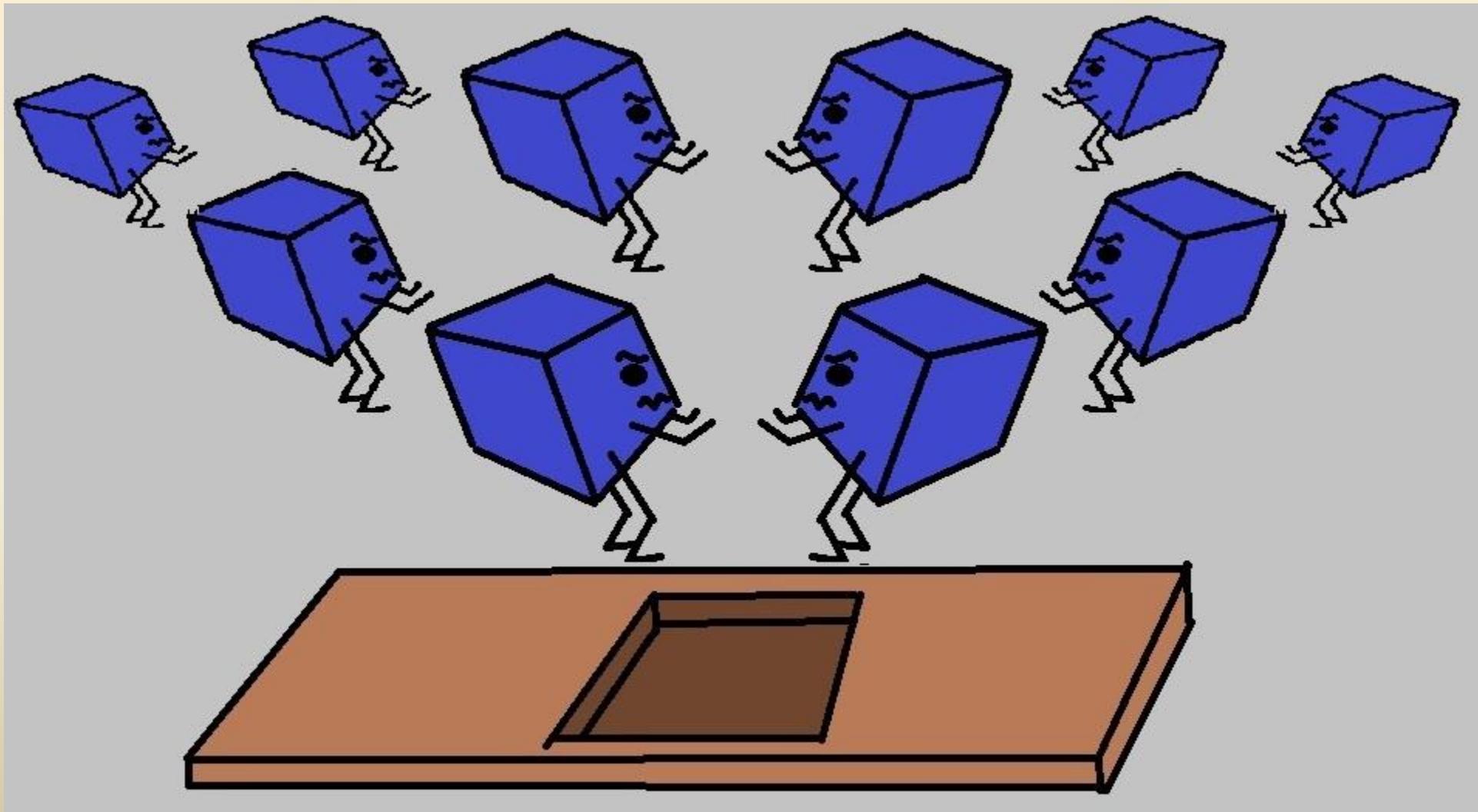


Interespecífica

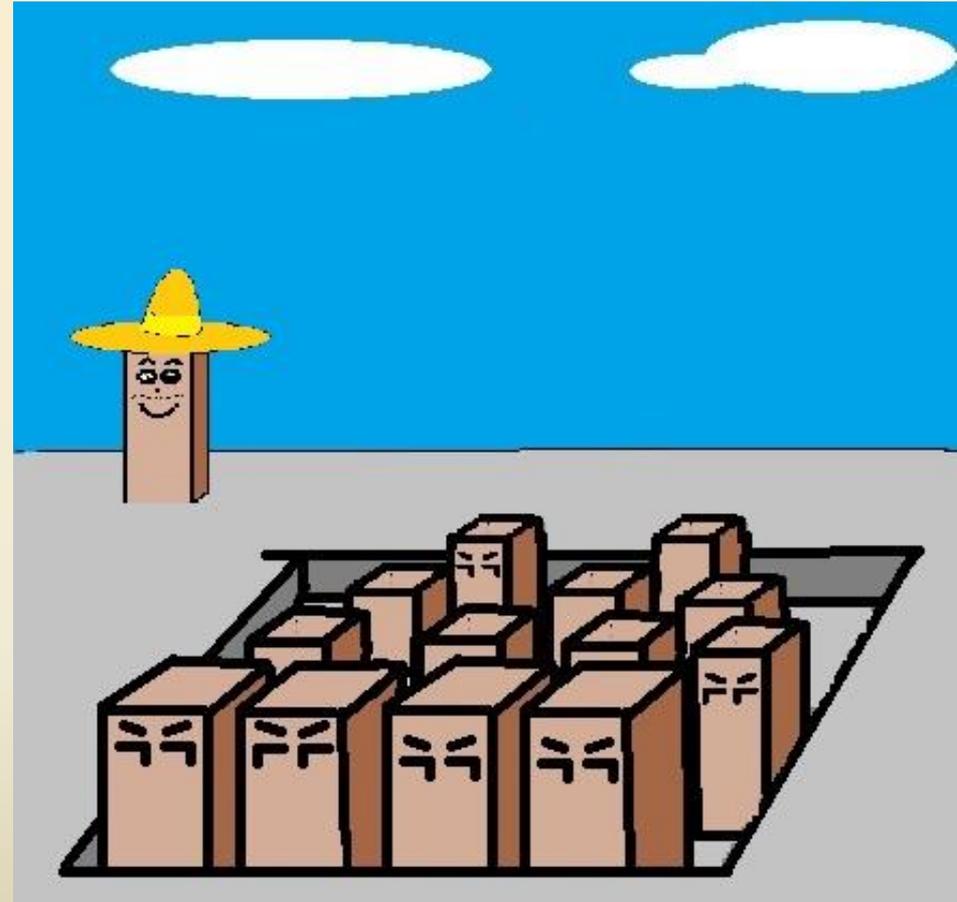
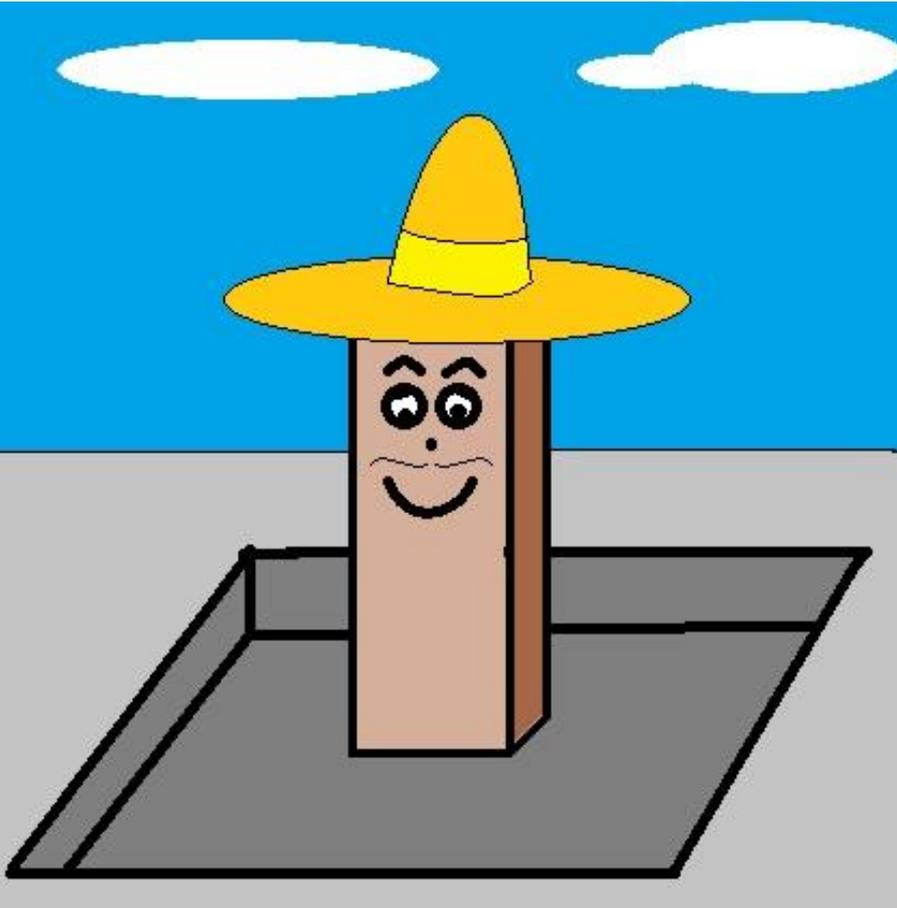


Intraespecífica

Densidade e competição

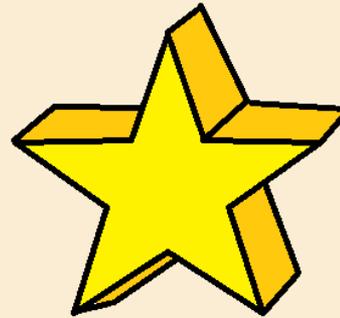
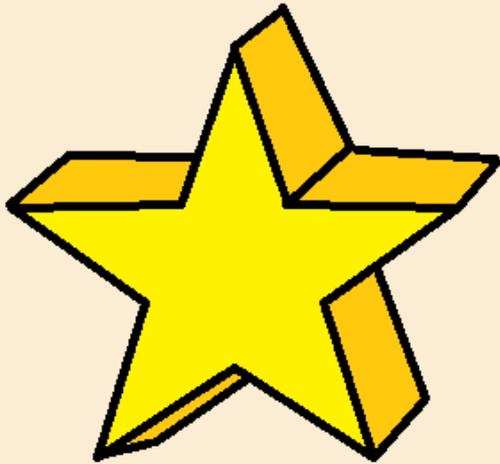


Auto Desbaste



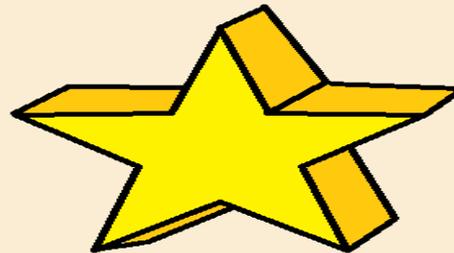
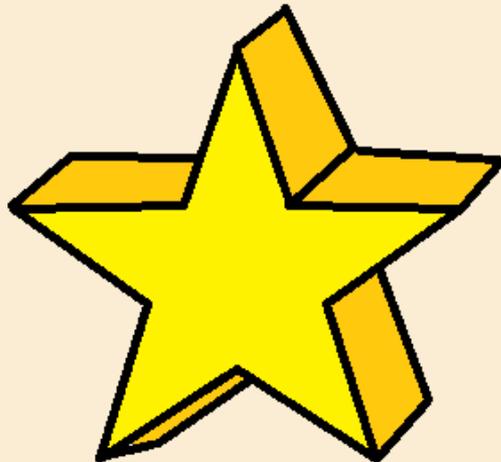
Redução do tamanho médio do corpo dos indivíduos

Redução isométrica



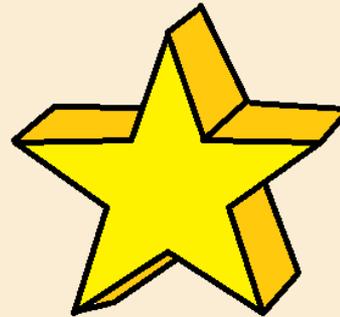
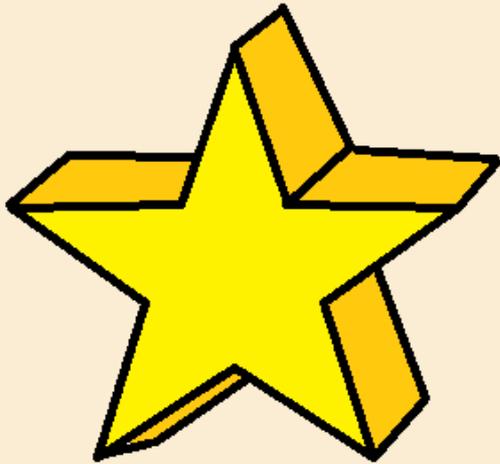
Volume \propto lado³

Área \propto lado²



Volume \propto área^{3/2}

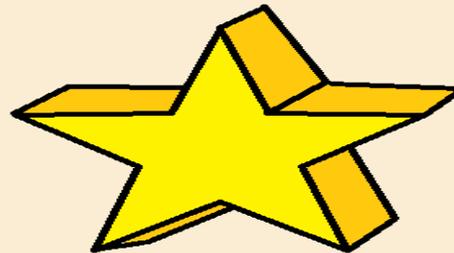
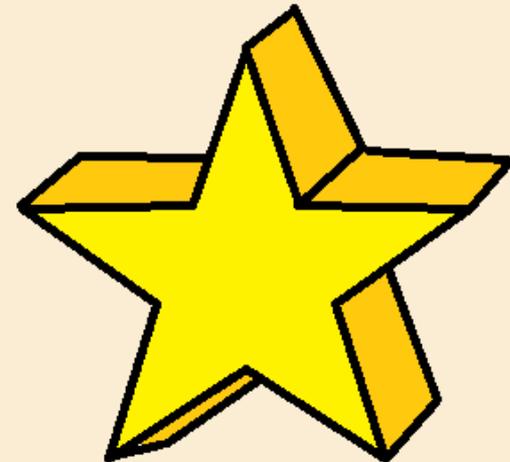
Redução isométrica



Volume \propto lado³

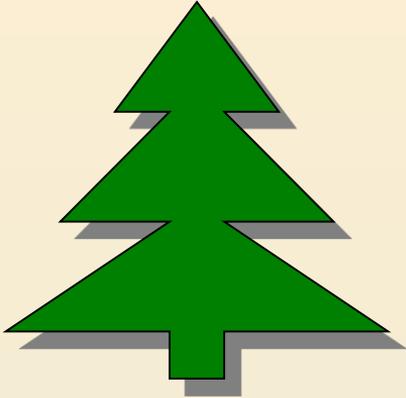
Área \propto lado²

Volume \propto área^{3/2}

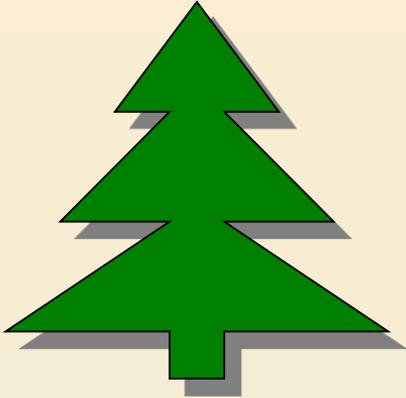


Volume \propto
massa

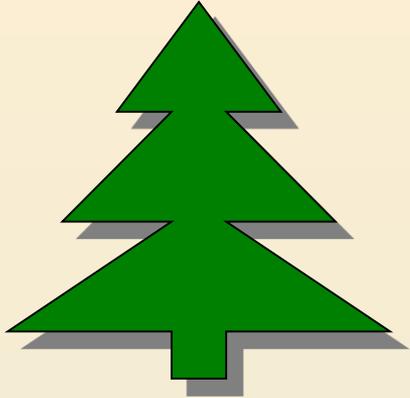
E nos animais?



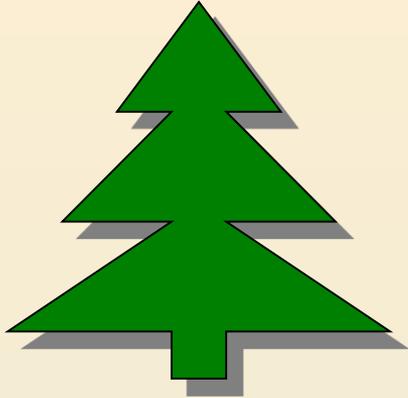
E nos animais?



E nos animais?



E nos animais?



O modelo

Brachidonte

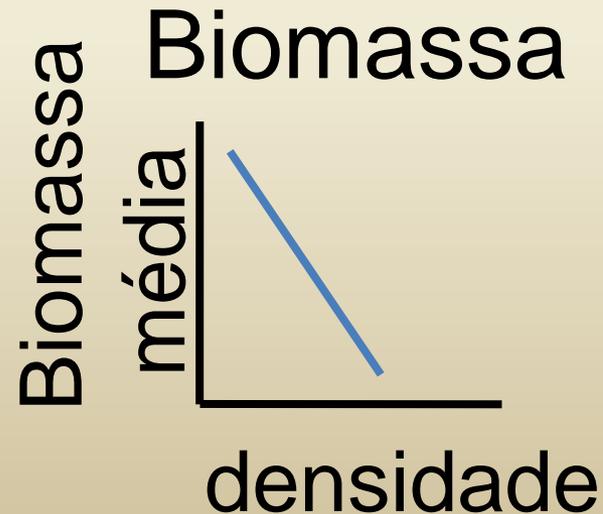
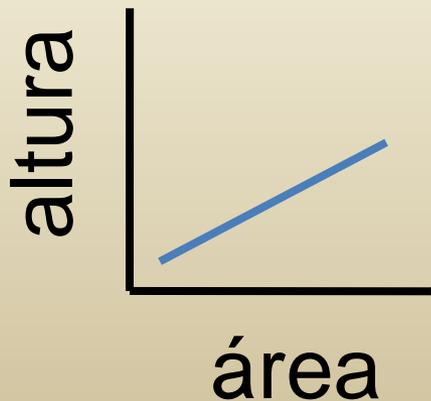


Alta competição por espaço

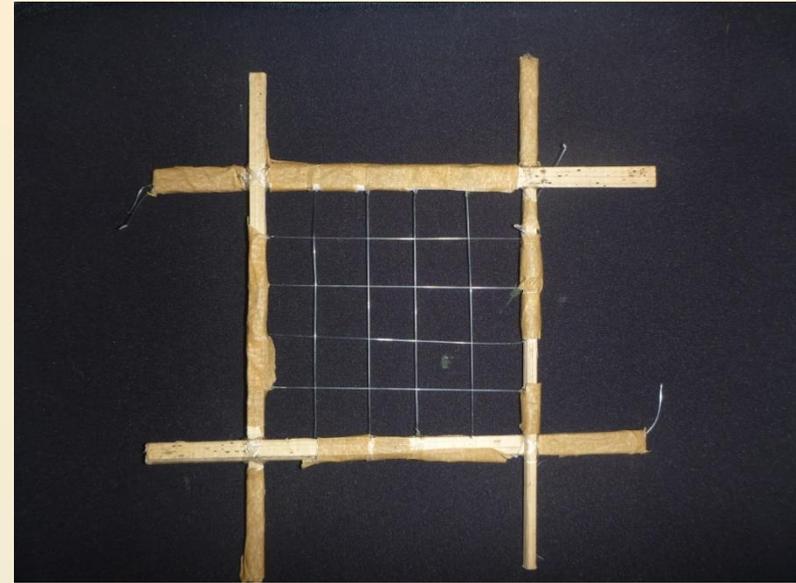
A pergunta e a hipótese

Qual é o efeito da densidade sobre a biomassa média de um bivalve incrustante?

A biomassa decai a uma razão de $3/2$ em função da densidade



Material e métodos



2 Estratos
maior densidade
menor densidade

10 amostras
aleatórias por
estrato (10 x 10
cm)

Material e métodos

Individualização

Contagem

Separação em 4 classes de tamanho

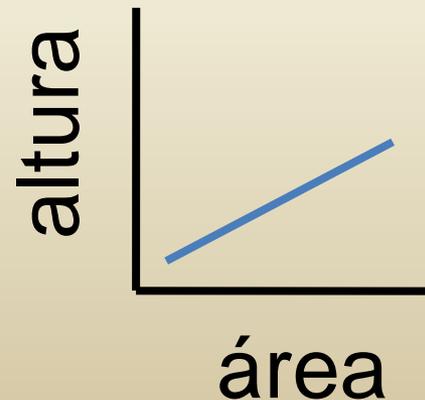
Amostragem aleatória de 3 indivíduos por classes

Testando isometria

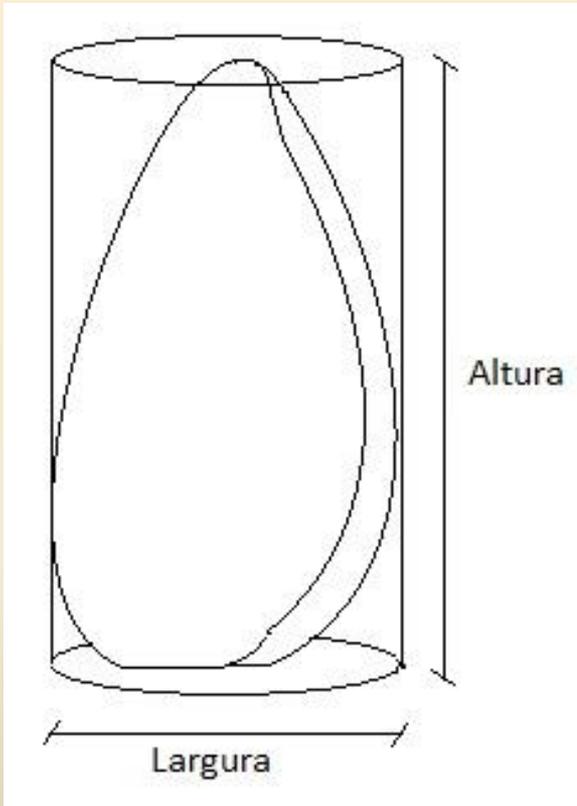
Área da maior secção transversal

Conversão em escala logarítmica
lei de potência $L = A^\alpha$

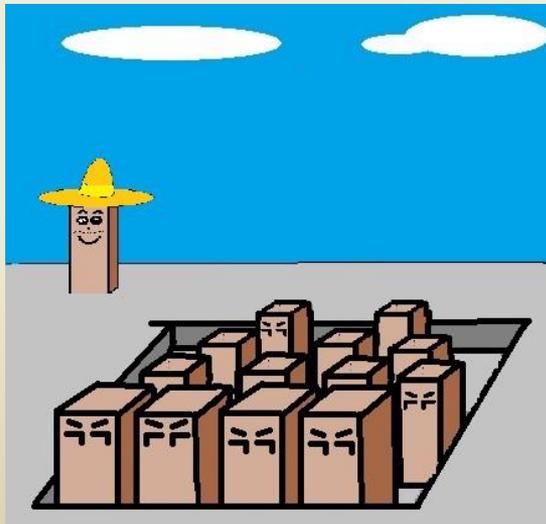
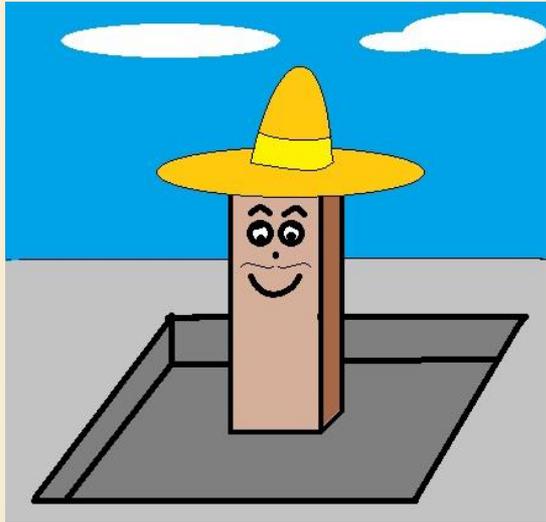
regressão linear $\log.L = \alpha * \text{Log}.A$



Coeficiente angular
esperado = 0,5



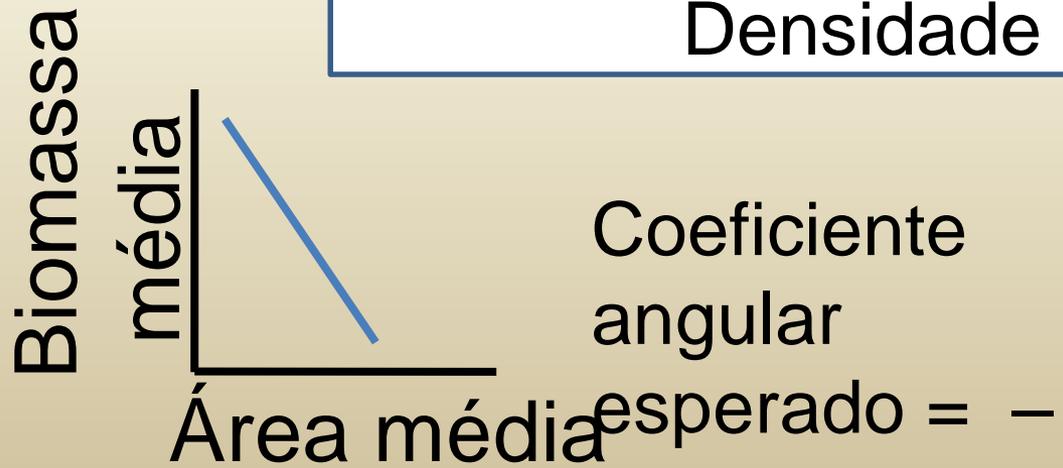
Testando o decaimento da biomassa



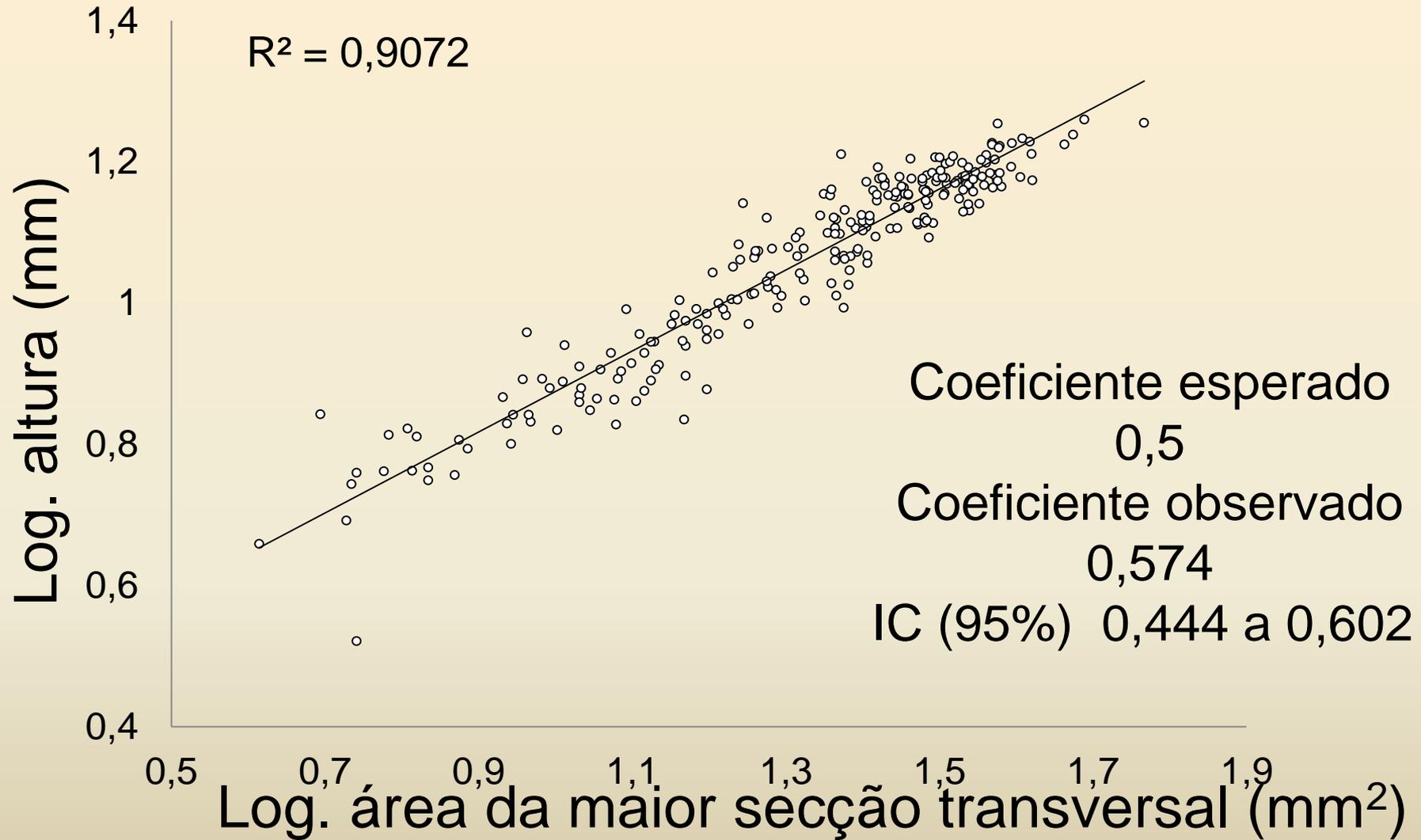
$$\frac{\text{Biomassa média por indivíduo}}{\text{Massa total da parcela}} = \frac{\text{Número de ind. na parcela}}{\text{Número de ind. na parcela}}$$

$$\text{Densidade} = \frac{\text{Número de indivíduos}}{\text{Área da parcela}}$$

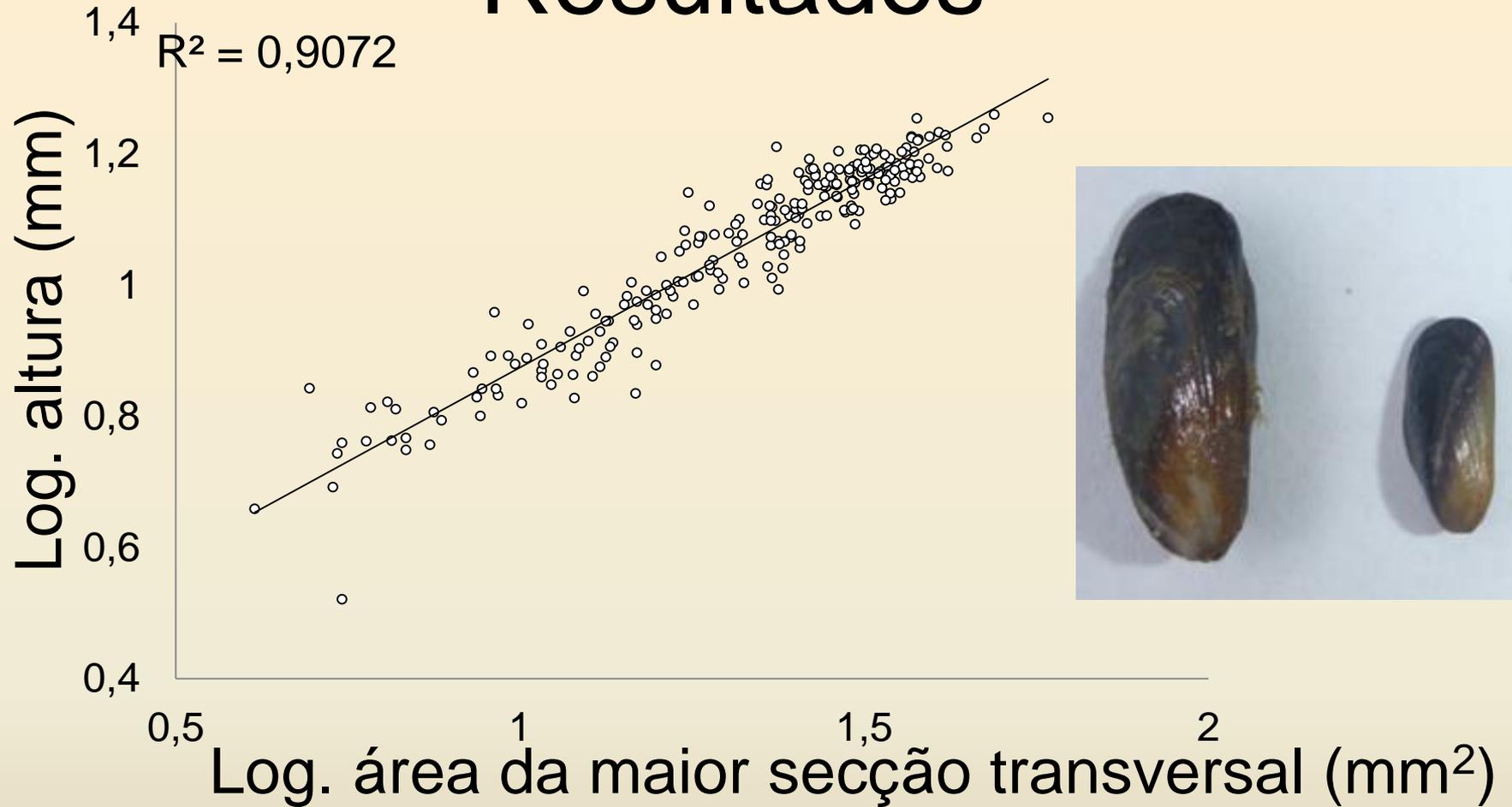
$$\frac{\text{Área média ocupada por indivíduo}}{1} = \frac{1}{\text{Densidade}}$$



Resultados

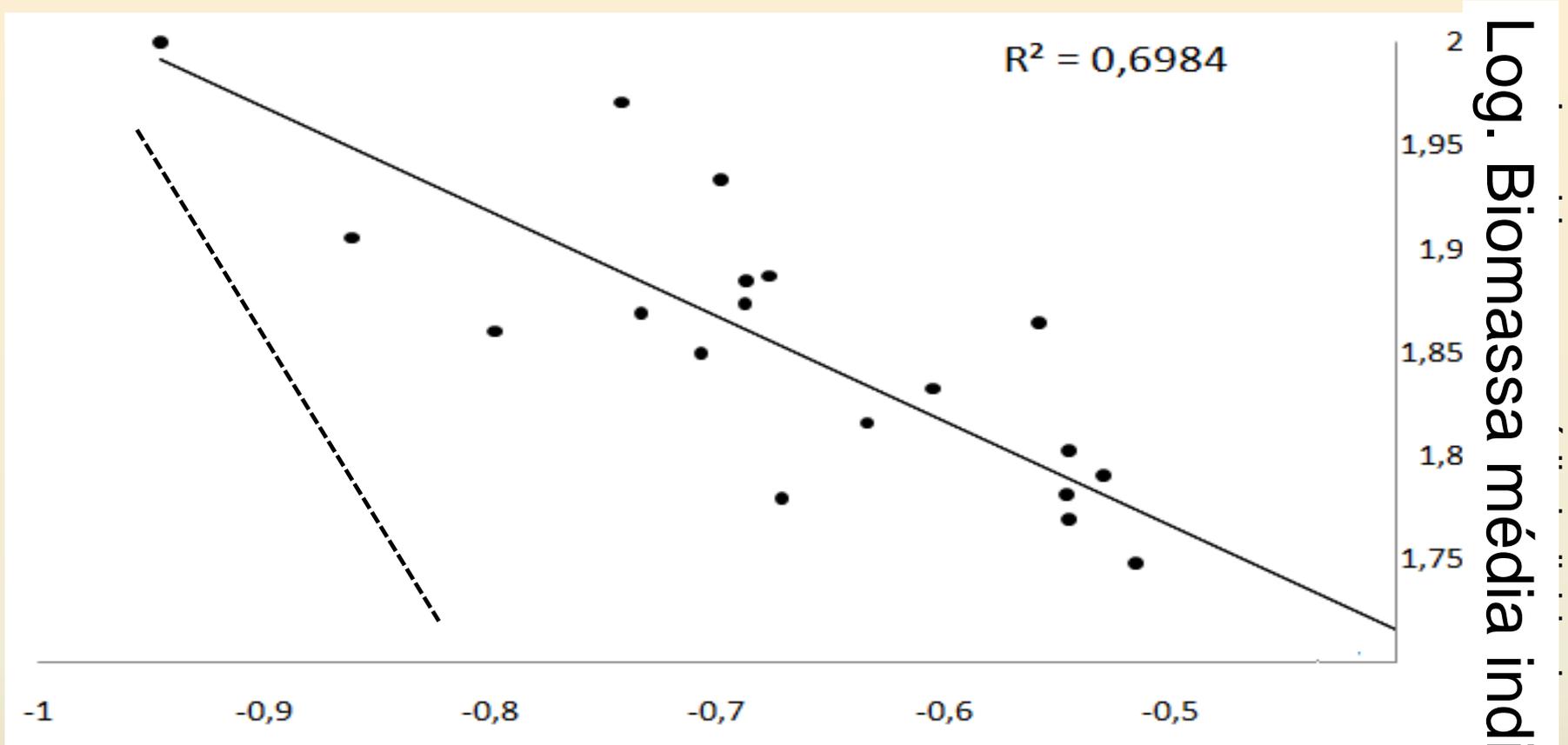


Resultados



O crescimento é
isométrico

Resultados



Log. área média individual

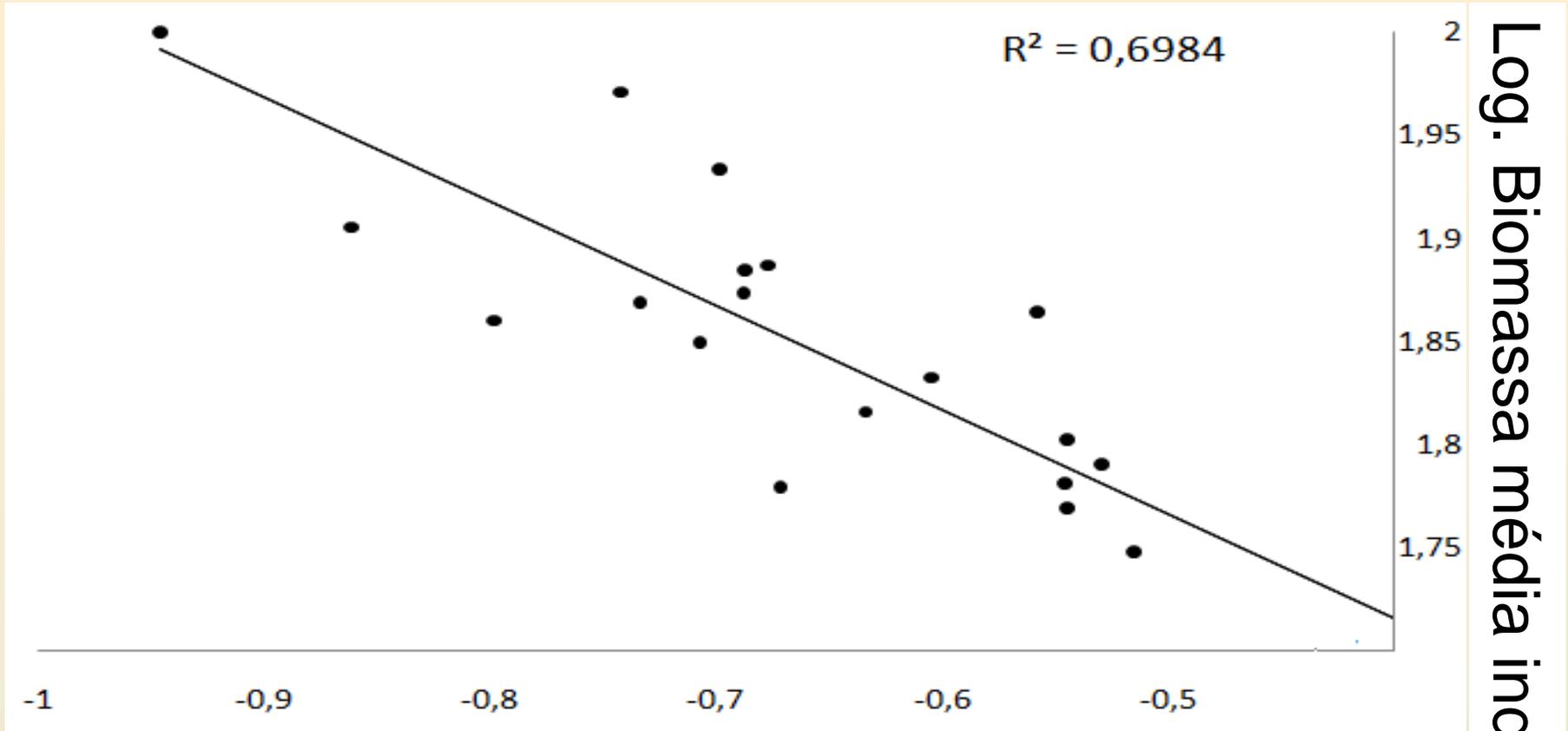
Coefficiente esperado -1,5

Coefficiente observado - 0,506

IC (95%) - 0,660 - 0,340

Log. Biomassa média individual

Resultados



Log. área média individual

Log. Biomassa média individual

A biomassa decai com aumento da densidade
Mas o decaimento é bem mais suave que o esperado

Discussão

Brachidontes menores são miniaturas de *brachidontes*



Redução isométrica

Bivalves:

Restrição de variação morfológica

Em *Ctamalos sp.*, não é bem assim (Gomes *et al.*)

Discussão

A taxa de redução da biomassa em função da densidade é menor que a esperada

Organismos menores são mais pesados que o esperado

Bivalves são um bom modelo?!

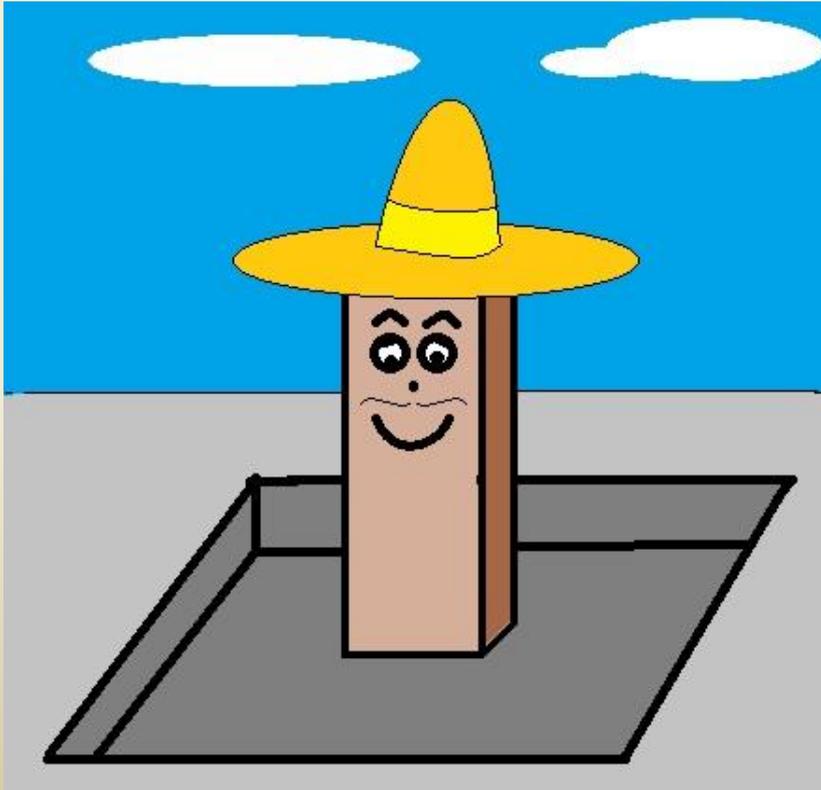
Maior deposição de cálcio na concha em organismos menores

Evitando a predação

Embora a redução decorrente do auto desbaste seja isométrica, a redução da biomassa em função da densidade é

Agradecimentos

Agradeço a todos que fazem parte deste curso de can
Professores, monitores e alunos!



Muito obrigado!