



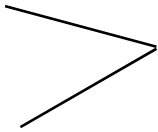
# **Distribuição vertical de duas espécies de moluscos (Classe: Gastropoda) em uma área de costão rochoso**

**Grupo Bootstrap**

**Augusto  
Paula H.  
Rodolpho  
Samuel  
Sheila**

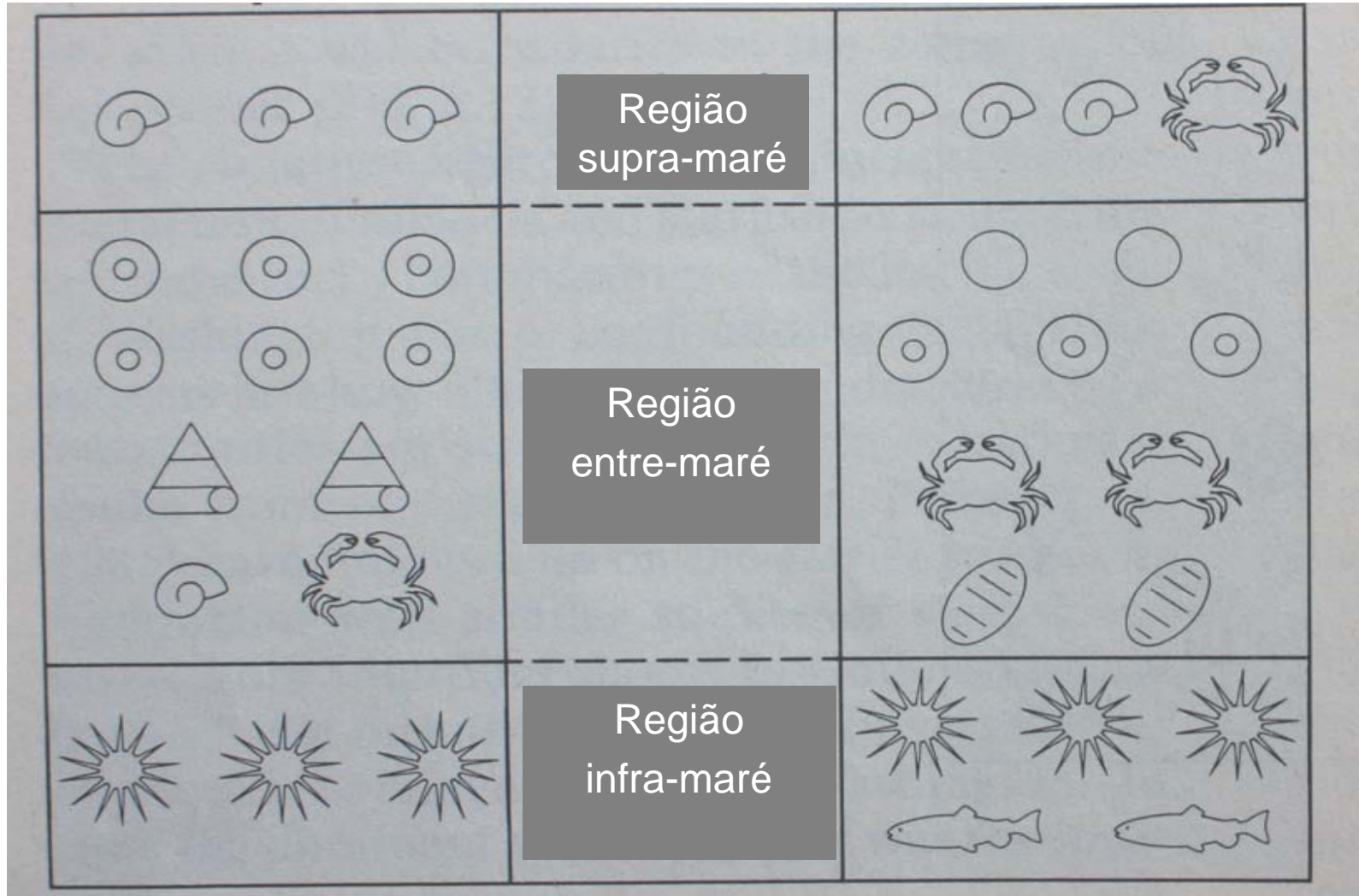
**Professor: Marcos**

# Zonação em Costão Rochoso

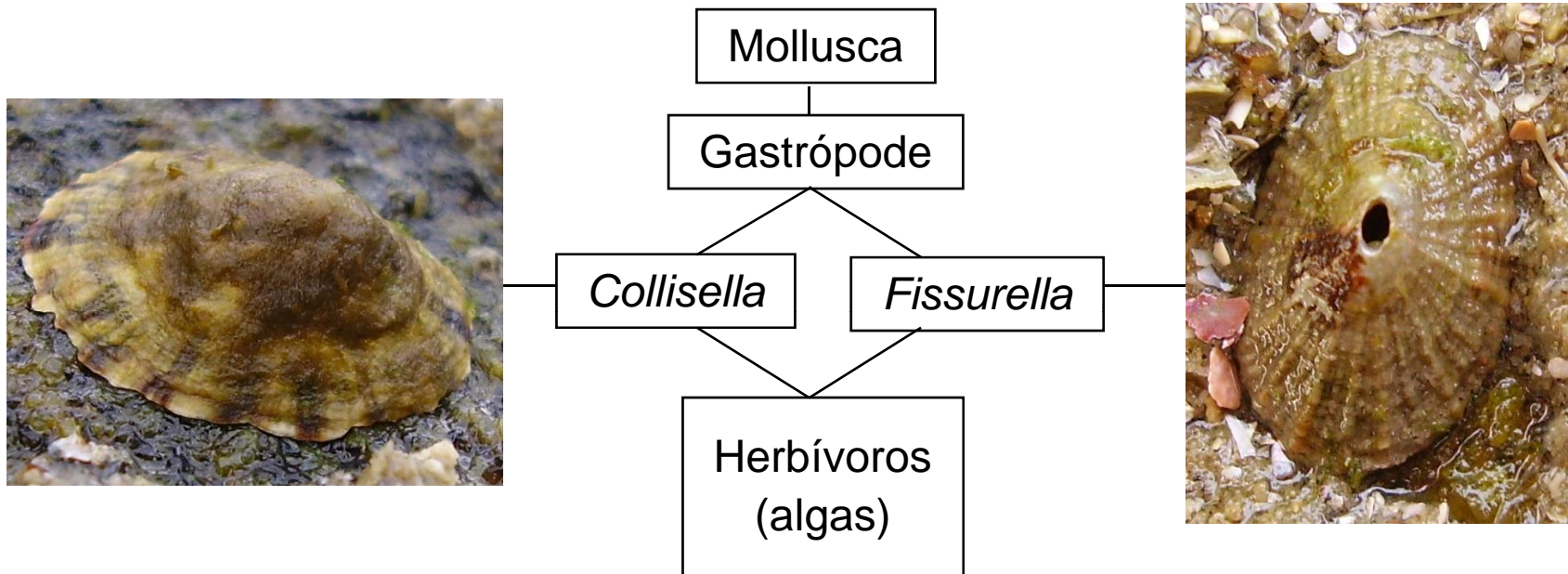
- Fatores físicos:
    - Temperatura
    - Exposição ao ar
    - Ação de ondas e maré
  - Fatores Ecológicos:
    - Competição
    - Predação
    - Herbivoria
- dessecação
- 

(Nybaken, 1993)

# Zonação em Costão Rochoso



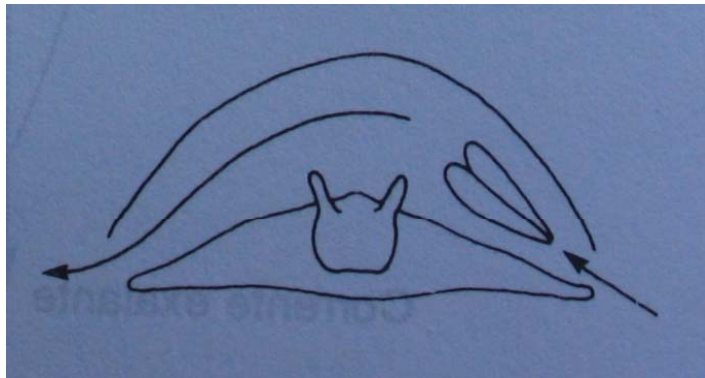
# Biologia



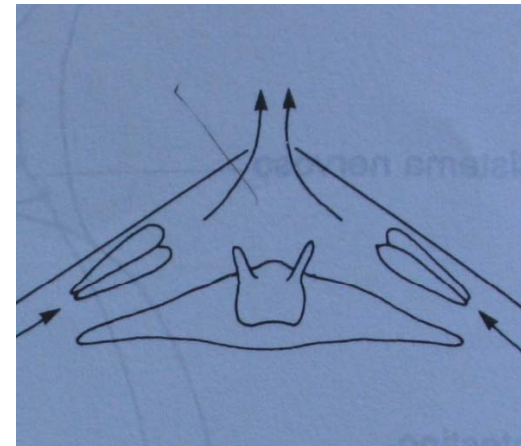
- Ambos em forma de chapéu-chinês
- Pé ventral, ativos

# Limitação Morfológica

- Abertura lateral na concha de *Collisella* (a) garante menor taxa de perda de água em relação a *Fissurella* (b) que apresenta orifício na porção superior da concha, permanecendo mais exposta as condições aéreas.



a - *Collisella*



b - *Fissurella*

# Pergunta

Há diferença na distribuição vertical das espécies *Fissurella* sp. e *Collisella* sp. no costão rochoso?

# Hipótese

Espécies mais sensíveis ao dessecação (*Fissurella* sp.), seriam encontradas com maior frequência na região inferior da zona entremarés do costão rochoso.

# Premissa

*Fissurella* sp. possui fissura na região dorsal apresentando maior perda de água do que espécies sem esta abertura (*Collisella* sp.).



# Previsão

*Fissurella* sp. deve ser encontrada com maior frequência na faixa inferior da zona entre-marés enquanto *Collisella* sp. deve estar distribuída ao longo de toda a zona entre-marés.

# Material e Métodos

- Área de estudo:

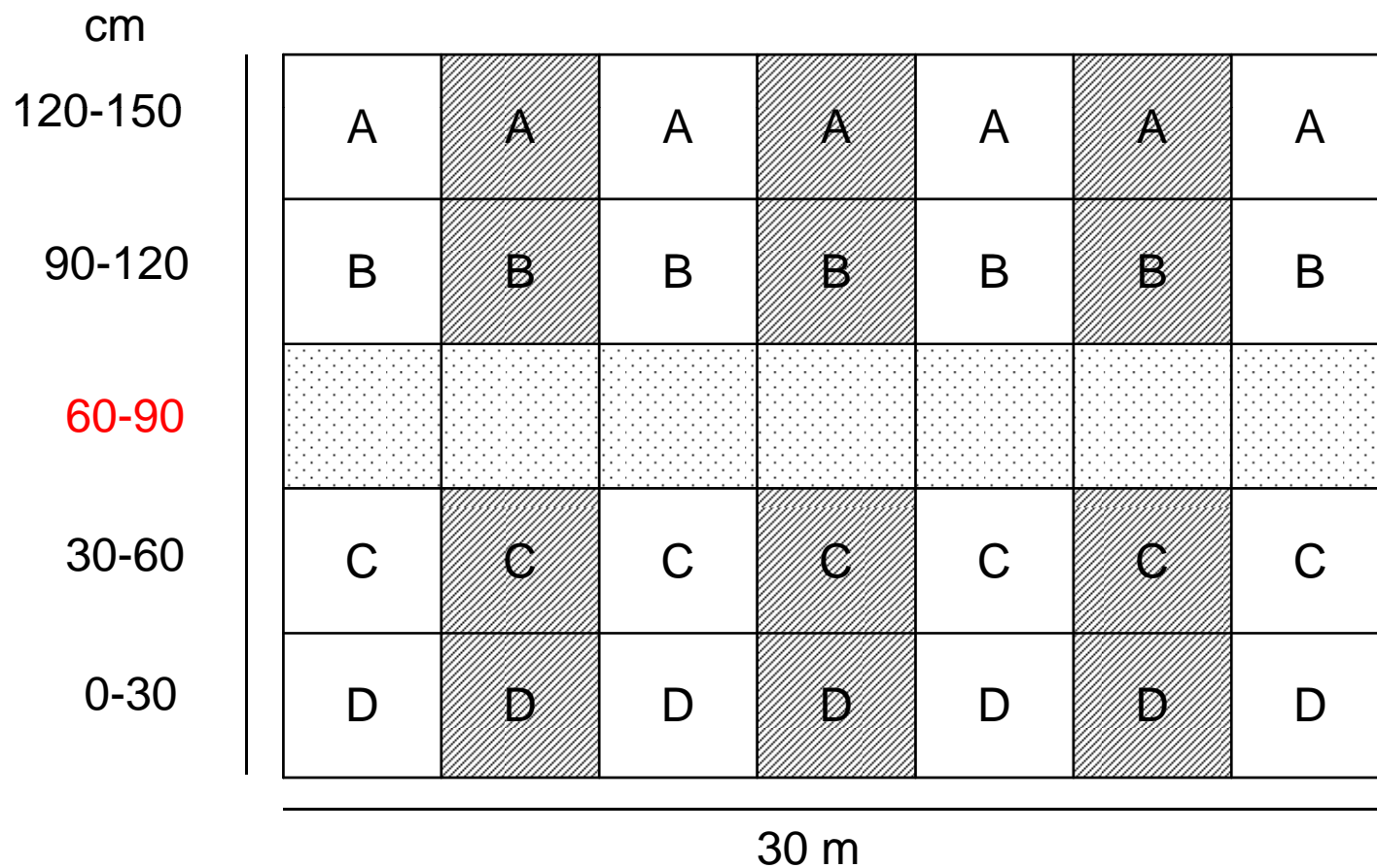
Costão da Praia do Arpoador – Estação Ecológica Juréia-Itatins



# Material e Métodos

- Delineamento Amostral:

192 parcelas (30x30 cm) escolhidas sistematicamente



# Material e Métodos

- Coleta de dados:

Ausência e presença das espécies



# Material e Métodos

- Análise dos dados:

Teste exato de Fisher ( $p < 0,05$ ) para cada espécie, agrupadas em duas faixas de distâncias ( $A' = A$  e  $B$  e  $B' = C$  e  $D$ ).

Intervalo de confiança de ocorrência das espécies foi calculado nas diferentes faixas.

# Resultados

*Collisella* foi mais presente que *Fissurella* em todas as faixas;

Distribuição de *Fissurella* foi restrita às faixas inferiores da zona entre-marés

<i>Collisella</i>	P	A	Total	<i>Fissurella</i>	P	A	Total
A	38	10	48	A	1	47	48
B	42	6	48	B	1	47	48
C	39	9	48	C	17	31	48
D	26	22	48	D	16	32	48
Total	145	47	192	Total	35	157	192

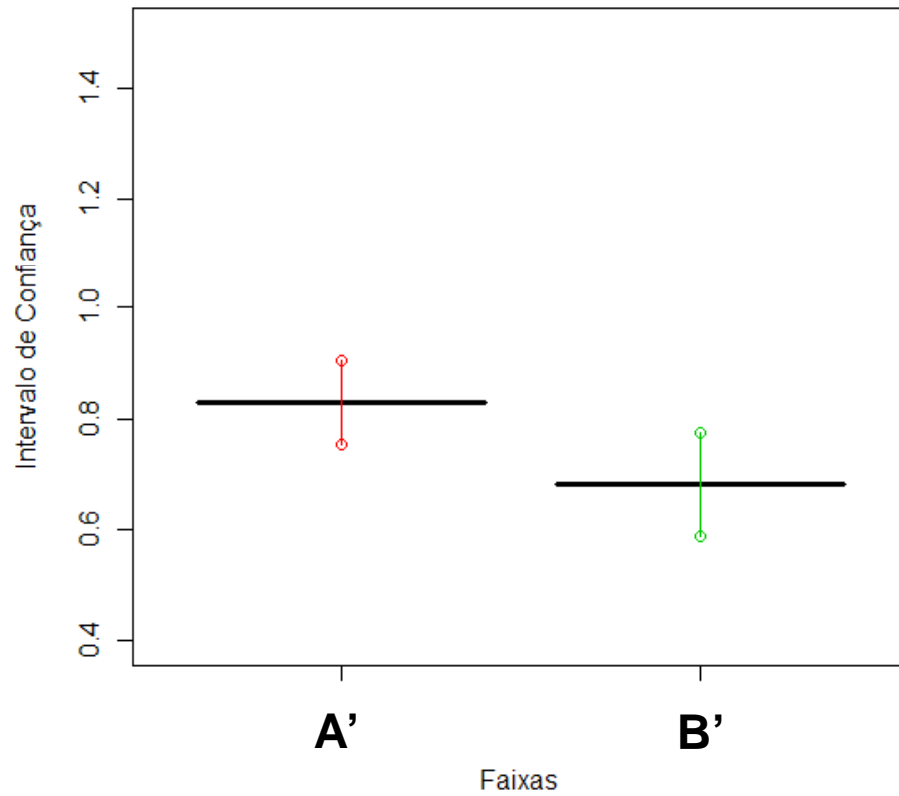
# Resultados

Teste exato de Fisher:

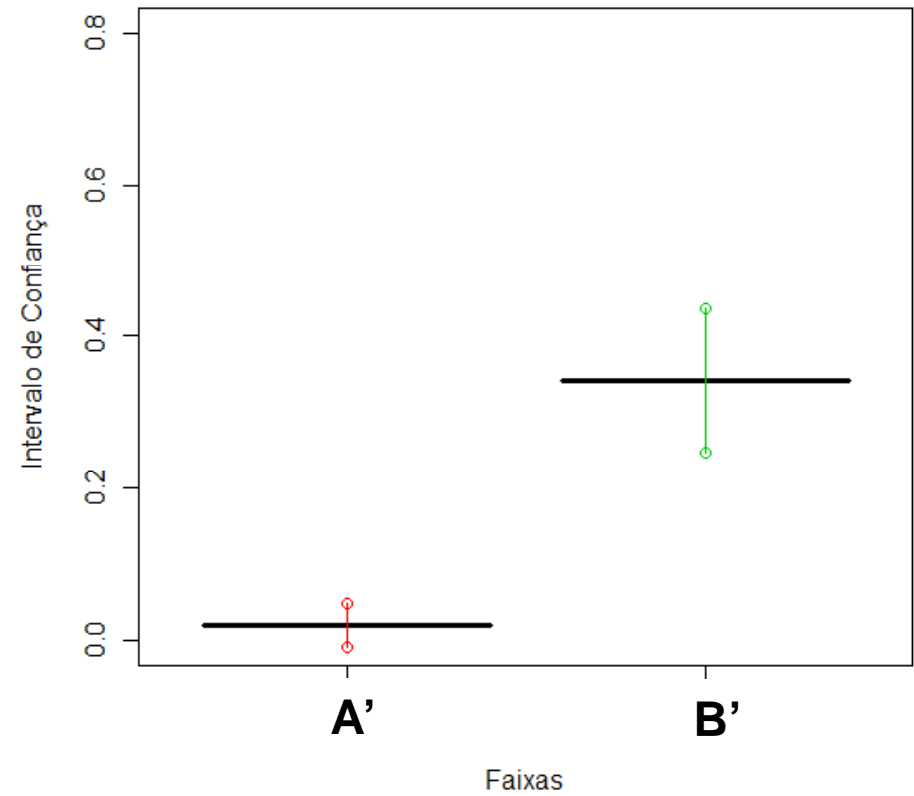
*Collisella*  $p=0,018$

*Fissurella*  $p<0,001$

**Collisella**



**Fissurella**

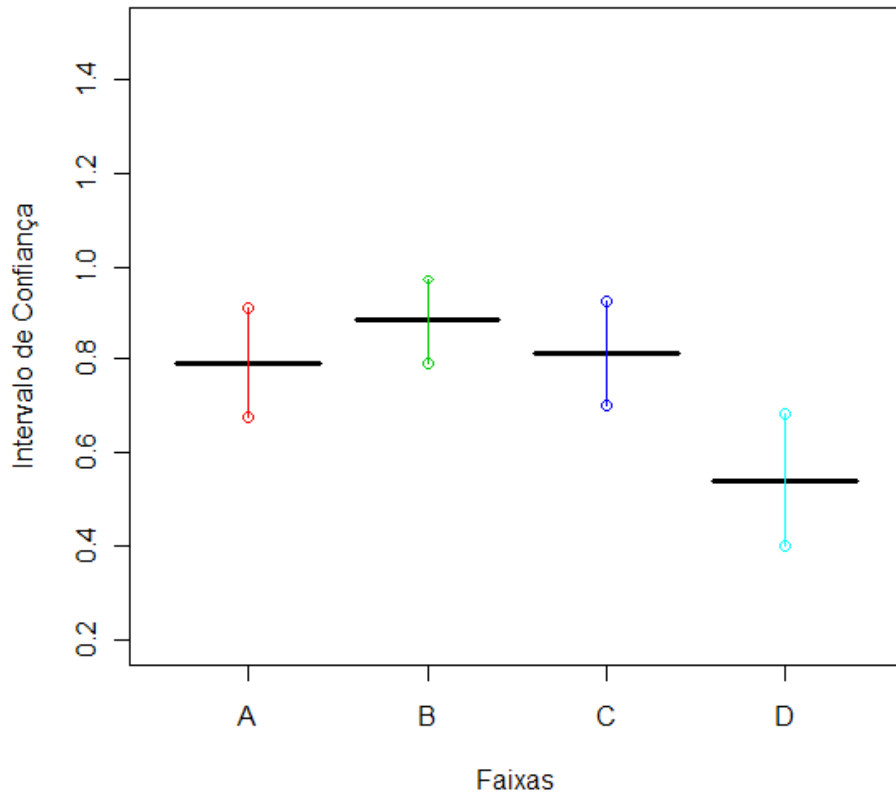


# Resultados

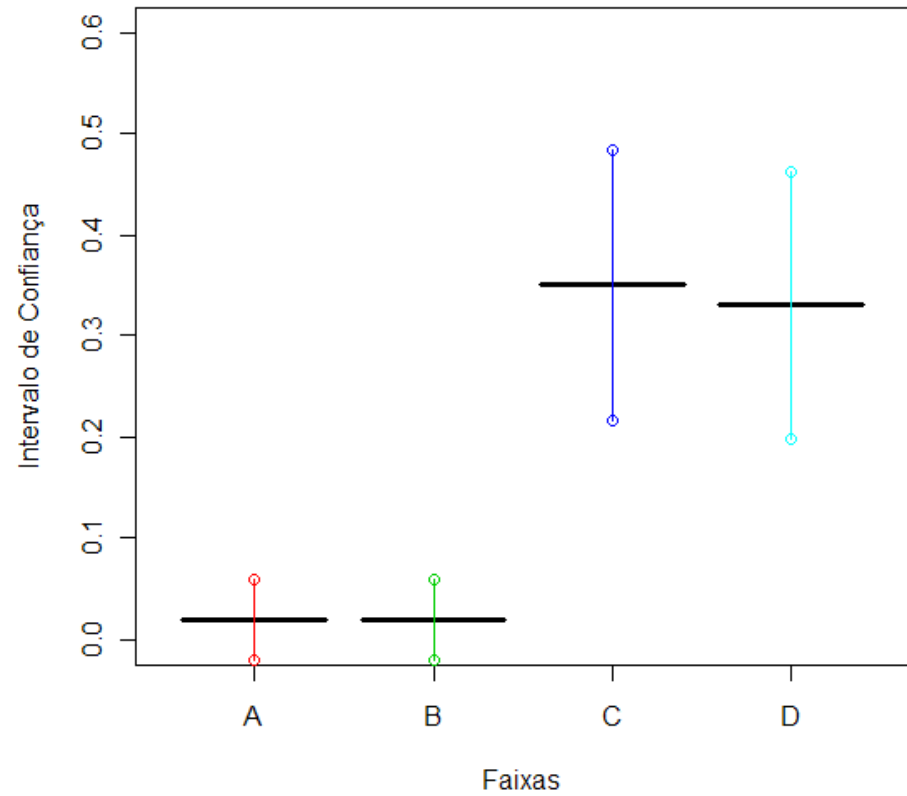
Para *Collisella* a faixa D teve menor sobreposição dos intervalos de confiança

Para *Fissurella* houve sobreposição total entre A-B e C-D

**Collisella**



**Fissurella**





# Discussão

- Competição indireta por alimento (*Collisella* X *Fissurella*)
- Competição inter-específica por substrato para fixação (cracas, bivalves, algas) (Underwood & Jernakoff, 1981)



# Discussão

- A distribuição de *Collisella* e *Fissurella* pode estar relacionados as fatores de micro-escala (perturbações passadas, exposição às ondas e disponibilidade de alimento)

# Conclusões

- *Fissurella* foi encontrada com maior frequência na faixa inferior da zona entremarés
- *Collisella* foi encontrada com maior frequência na faixa superior mas não foi tão restrita quanto *Fissurella*.

# Referências Bibliográficas

Nybaken, J.W. 1993. Marine Biology: Na ecological approach. 3ed. New York: Harper Collins College Publishers.