

## Solução exercício em aula 3

1. Qual o valor máximo que a medida de desequilíbrio de ligação pode atingir? (Dica: crie uma população com desequilíbrio total)

Resposta:

A seguinte população possui desequilíbrio máximo:

Genótipo	Frequência
AB	0.5
aB	0
Ab	0
ab	0.5

O valor máximo do desequilíbrio então é:

$$D = F_{ab} - F_a F_b = 0.5 - 0.5 * 0.5 = 0.25$$

2. Imagine uma população com as seguintes frequências de haplótipos:

A	B
A	B
A	B
A	b
A	b
A	b

Suponha que ocorre uma mutação num alelo de haplótipo “A b” , tornando-o “a b” . Haverá desequilíbrio de ligação entre os loci? Qual o seu valor?

Resposta:

Haveria desequilíbrio, pois o alelo ‘a’ nunca é encontrado com o alelo ‘B’.

O valor do desequilíbrio seria:

$$D = F_{ab} - F_a F_b = \frac{1}{6} - \frac{1}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{12}$$