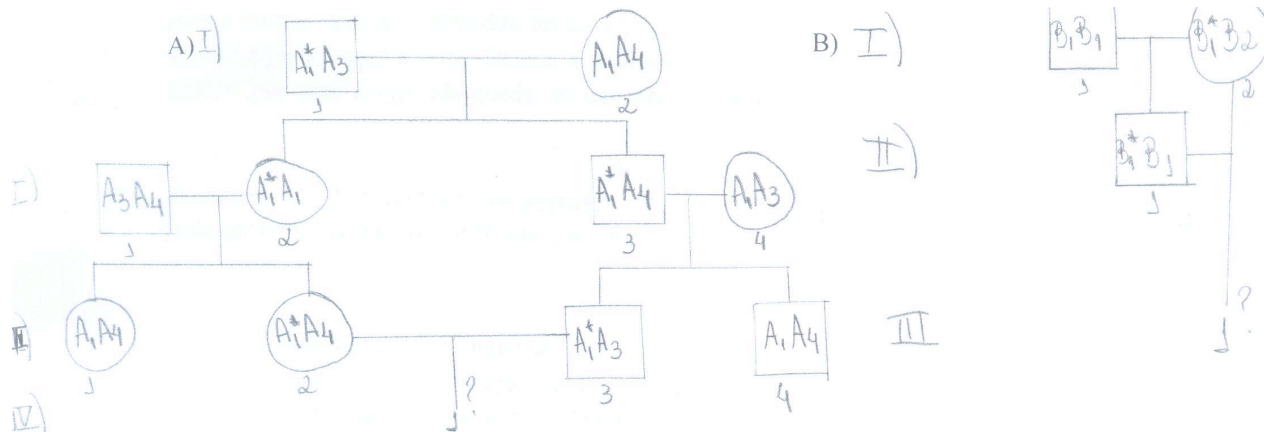


Exercícios de Endogamia e Deriva Genética

1) Analise os *pedigrees* abaixo e responda:



- Calcule os coeficientes de endogamia (F) para os indivíduos IV.1(A) e III.1(B).
- Em qual *pedigree* foi encontrado o maior coeficiente de endogamia? Por que?
- Como são chamados os indivíduos IV.1(A) e III.1(B), e os indivíduos II.2(A), I.1(B) e II.1(B)? Qual a diferença entre eles?

2) Em uma população de insetos ápteros, com baixa dispersão e pouco número de indivíduos, as frequências genotípicas encontradas para o loco M, o qual apresenta dois alelos que determinam o número de manchas no tórax, foram:

M_1M_1 – sem manchas = 0,52

M_1M_2 – uma mancha = 0,36

M_2M_2 – duas ou mais manchas = 0,12

a) Qual o coeficiente de endogamia desta população?

b) Suponha que não exista seleção natural atuando sobre o loco M, como se explica a baixa frequência de homocigotos M_2M_2 nesta população?

Para resolver este exercício apenas uma das seguintes fórmulas podem ser aplicadas, contudo utilize todas para testar seus conhecimentos.

$$Q = 2pq(1-F)$$

$$R = q^2 + Fpq$$

$$P = p^2 + Fpq$$

$$F = H_0 - HF/H_0$$

3) Uma população em equilíbrio de Hardy-Weinberg apresentava a frequência de heterocigotos para o loco B (que apresenta dois alelos, os quais determinam a cor das faixas ao redor dos olhos de marsupiais) igual a 40%. Devido a uma seca intensa no habitat desses animais, a população passou por uma acentuada queda do tamanho populacional, e, devido ao fato desses animais ficarem restritos às pequenas áreas fragmentadas úmidas da mata, a população tornou-se endogâmica. A frequência de heterocigotos observada após a seca caiu pela metade. Qual o

coeficiente de endogamia nesta população? Qual das fórmulas descritas no exercício anterior pode ser aplicada para resolver esta questão?

Respostas: 1) a) $A - F = 1/16$ $B - F = 1/4$ 2) a) $F \approx 0,15$ 3) $F = 0,5$