

## Exercícios 2 - Probabilidade

**2.1.** A cor dos olhos é herdada, sendo os olhos escuros devidos a um fator dominante e olhos claros ao seu recessivo. O que é mais provável, dois pais de olhos escuros terem um filho de olhos claros ou terem um filho de olhos escuros? Justifique a sua resposta.

**2.2.** O albinismo, ausência total de pigmento, é devido a um alelo recessivo. Um casal deseja saber a probabilidade de ter uma criança albina. Qual será essa probabilidade se:

- Ambos têm pigmentação normal, mas cada um tem um genitor albino?
- O homem é albino, a mulher normal, mas o pai dela é albino?
- O homem é albino e a família da mulher não inclui albinos por, pelo menos, 3 gerações, incluindo 85 pessoas entre irmãos, tios, sobrinhos e primos?

**2.3.** Há um casal, em que ambos são heterozigotos e normais para um dado caráter. Qual é a probabilidade de terem:

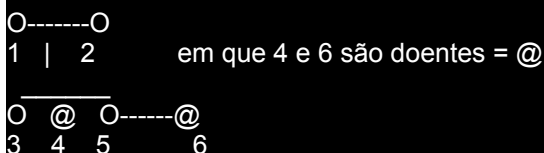
- Um filho anormal?
- Uma filha normal?
- Dois filhas normais?
- Três filhos anormais?
- Dois filhas normais e três filhos anormais?

**2.4.** Sabendo-se que 51% dos nascimentos de certa população são do sexo masculino, se sortearmos 5 certidões do arquivo de nascimentos desta população, qual a probabilidade estimada de que 3 registros sejam do sexo masculino?

**2.5.** Em abóboras a cor do fruto (branco ou amarelo) é controlada por um par de genes. Uma planta pura com frutos brancos foi cruzada com uma planta pura de frutos amarelos. A descendência desse cruzamento foi inteiramente constituída por plantas com frutos brancos. O cruzamento entre essas plantas produziu 132 abóboras.

- Quantos frutos amarelos e brancos há entre as 132 abóboras?
- Quantos, dessas 132 frutos, espera-se que sejam homozigotos?

**2.6.** Analise a seguinte genealogia. Qual a probabilidade do casal 5 X 6 ter uma criança doente?



- a. 1/360    b. 1/480    c. 1/560    d. 1/3    e. nda

**2.7.** Um homem míope e albino casou-se com uma mulher de pigmentação e visão normais, porém filha de pai também míope e albino. Sendo a miopia e o albinismo caracteres recessivos, quais as probabilidades desse casal ter:

- Uma criança de visão e pigmentação normais?
- Uma filha míope e albina?
- 2 crianças míopes e 4 albinas?

**2.8.** Considere os 3 pares de genes: C codifica indivíduo destro > c indivíduo canhoto, E determina cabelos

escuros > e cabelos claros e R confere a presença de fator Rh > r ausência do fator. Qual das respostas abaixo corresponde às probabilidades esperadas para os fenótipos pedidos, na prole de casais triplo-heterozigotos (CcEeRr)?

	Des	Rh+, Canhoto	Canhoto, Rh+, cab escuro
a	1/2	1/8	3/64
b	3/4	3/16	9/64
c	3/4	1/16	3/64
d	27/64	9/64	1/8

2.9. Uma raça de coelhos, mantida com ração controlada, pode ter indivíduos com todos os fenótipos possíveis: 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000 ou 2100 g. Qual a frequência de indivíduos com 2000 g em  $F_2$ ?

2.10. Há uma variedade de aveia que rende 10 g por planta (máx) e outra que rende 4 g (mín). As 2 variedades foram intercruzadas e resultou uma geração  $F_1$  que rendeu 7 g. Em  $F_2$ , entre um total de 448 plantas, entre 7 fenótipos diferentes, 7 renderam 4 g por planta. Qual a frequência de indivíduos com 7g em  $F_2$ ?

2.11. Considerando uma certa anomalia que tem probabilidade de 0,5 de se manifestar em filhos de casais que incluem 1 cônjuge afetado. Analisando irmandades de diferentes tamanhos geradas por esses casais, qual a probabilidade de encontrarmos pelo menos 7 anômalos nas irmandades com 12 irmãos?

2.12. A incidência de uma certa anomalia congênita é de 0,4 por 1.000 recém-nascidos. Numa amostra de 1000 recém-nascidos, qual a probabilidade de ela:

- a. não incluir casos de anomalia?
- b. incluir 1 caso de anomalia?
- c. incluir 2 casos de anomalia?
- extra. Número esperado de amostras com 3 anômalos

2.13. A incidência de uma anomalia congênita é 0,5 por 1000 recém-nascidos. Em uma amostra de 2.000 recém-nascidos, qual é a probabilidade de ela não incluir casos dessa anomalia?

extra1. Qual é a probabilidade de ela incluir um caso dessa anomalia?

extra2. Qual é a probabilidade de ela incluir dois casos dessa anomalia?

OBS.: Os exercícios 2-12 e 2-13 correspondem aos de número 23 e 24 do [capítulo 2 do livro](#) do Dr. Bernardo Beiguelman.

Copie esse texto (comprimido) como [pdf](#) clicando na extensão desejada com o botão direito do *mouse*.

Depois, clique em algo semelhante a "Salvar destino como" Escolha um *drive* e uma pasta e clique em OK.



Acesse uma **resolução** clicando [aqui](#)

[Biometria](#)

[Início](#)

[Topo](#)

Este "site", destinado prioritariamente aos alunos de Fátima Conti, está disponível sob FDL ([Free Documentation Licence](#)),

pretende auxiliar quem se interessa por Bioestatística, estando em permanente construção.

Sugestões e comentários são bem vindos.

Se desejar colaborar clique [aqui](#).

Agradeço antecipadamente.



Deseja **enviar** essa página?

Se você usa um programa de correio eletrônico devidamente configurado para um [e-mail pop3](#), clique em "Enviar página" (abaixo) para abrir o programa. Preencha o endereço do destinatário da mensagem. E pode acrescentar o que quiser. (Se não der certo, clique [aqui](#) para saber mais).

[Enviar página](#)



Se você usa [webmail](#) copie o endereço abaixo

<http://www.cultura.ufpa.br/dicas/biome/bioexe2.htm>

Acesse a página do seu provedor. Abra uma nova mensagem.  
Cole o endereço no campo de texto.  
Preencha o endereço do destinatário.  
E também pode acrescentar o que quiser.

Última alteração: 27 jul 2007