

**Aula 2 – Herança Monogênica**  
**(Exercícios para resolver em casa)**

1 - Dois porquinhos-da-índia (cobaias) pretos foram cruzados e, durante vários anos, produziram uma prole com 29 pretos e nove brancos. Explique esses resultados, tendo em vista os genótipos dos genitores e da prole?

2 - Com base nas observações mendelianas, quais serão os resultados dos seguintes cruzamentos com ervilhas: (a) uma variedade alta (dominante e homocigota) cruzada com uma variedade baixa; (b) a prole de (a) autofecundada; (c) a prole de (a) cruzada com o genitor alto original; (d) a prole de (a) cruzada com genitor baixo original.

3 - Em gado *Shortborn*, o genótipo RR causa pelagem vermelha, o genótipo rr causa pelagem branca e o genótipo Rr causa pelagem ruão. Um criador possui vacas e touros com pelagem vermelha, branca e ruão. Que fenótipos devem ser esperados dos seguintes cruzamentos e em que proporções?

- (a) vermelho x vermelho;                      (b) vermelho x ruão;  
(c) vermelho x branco;                          (d) ruão x ruão.

4 - A partir do cruzamento de duas cultivares puras de milho, sendo uma com sementes lisas e outra com sementes enrugadas, forneça:

- a) O genótipo das cultivares parentais e seus gametas;  
b) O genótipo e o fenótipo da população F1 e seus gametas;  
c) Supondo que na geração F2 foram obtidas 420 sementes lisas e 150 sementes enrugadas, verifique pelo teste Qui-Quadrado qual a herança desta característica;

Fenótipo	Fo	Fe	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) <sup>2</sup>	(Fo-Fe) <sup>2</sup> /Fe
Lisas					
Enrugadas					

GL = \_\_\_\_\_;

d) Considerando que no cruzamento teste (F1 x parental recessivo) foram obtidas 180 sementes lisas e 160 sementes enrugadas, verifique se a frequência observada está de acordo com a esperada.

Fenótipo	Fo	Fe	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) <sup>2</sup>	(Fo-Fe) <sup>2</sup> /Fe
Lisas					
Enrugadas					

GL = \_\_\_\_\_;

Tabela X<sup>2</sup> (Resumida)

Graus de liberdade	0,05 (5%)	0,01 (1%)
1	3,841	6,635
2	5,991	9,210
3	7,815	11,345