

O estudo da genética tem como ponto de partida os estudos de Mendel. Esse pesquisador através do cruzamento de diferentes linhagens de ervilha estabeleceu os princípios da herança monogênica. Assim como as ervilhas de Mendel, a mosca-das-frutas *Drosophila melanogaster* apresenta muitas características monogênicas de fácil identificação fenotípica, sendo o organismo modelo mais usado em aulas práticas também por sua capacidade reprodutiva em curto espaço de tempo. O objetivo da aula prática aqui proposta é identificar os principais padrões de herança monogênica através de cruzamentos planejados de *Drosophila* na disciplina Genética I. Em uma primeira aula, os alunos aprendem a identificar o organismo selvagem, os principais mutantes e as diferenças sexuais. Ao final da aula realizam cruzamentos planejados de um organismo selvagem com um dos mutantes selecionados (ambos homocigotos). Em uma segunda aula prática, os alunos cruzam cada F1 obtida entre si após contar o número de indivíduos com cada fenótipo de acordo com o seu sexo. Três semanas depois o mesmo tratamento é realizado com os indivíduos resultantes da F2. Para cruzamento selecionado é proposto também o cruzamento recíproco. Para isso, são feitos oito experimentos (selvagem x white; selvagem x ebony; selvagem x bar; selvagem x lobe). O resultado observado em F2 é testado por meio do teste qui-quadrado para ver se está de acordo com o esperado – como as linhagens de *Drosophila* resultam em grande número de descendentes, o número amostral é bom para garantir o sucesso do teste. Com os resultados em mãos, bem como a inferência dos padrões feita pela própria turma, a discussão em torno da herança mendeliana se dá de forma natural, com os alunos sendo atores ativos no seu próprio processo de aprendizagem.