Mitos da Genética Humana

Maria de Nazaré Klautau Guimarães

Universidade de Brasília, Departamento de Genética e Morfologia, Brasília-DF

A página http://udel.edu/~mcdonald/mythintro.html apresenta uma revisão da literatura sobre os mitos da Genética Humana, com acesso gratuito. Foi elaborada por John MacDonald, em 2011, professor e pesquisador do Department of Biological Sciences, University of Delaware. É possível obter o formato pdf no link http://udel.edu/~mcdonald/MythsHumanGenetics.pdf com excelentes ilustrações.

O autor apresenta ampla revisão dos estudos realizados com análises da segregação em famílias e similaridades entre gêmeos para 19 características facilmente identificáveis em humanos como cor dos olhos, lóbulos da orelha, cor do cabelo, sensibilidade ao PTC, capacidade de enrolar a língua etc. Os dados são apresentados em gráficos e tabelas, com discussões e conclusões. São também apresentados, quando existentes, dados sobre a variação dos caracteres entre diferentes populações e são discutidos os aspectos evolutivos. Tais dados levam à reflexão sobre a interpretação do modo de herança dessas características, tornando-se um material excelente de apoio ao professor, como também, de estudo para o aluno de graduação.

A maioria dos trabalhos sobre a base genética dessas características foram realizados nas décadas de 30 a 80 e apresentaram simplificações que levaram a interpretações inadequadas quanto ao modo de herança. Na maioria das vezes, foram interpretados como apresentando herança mendeliana. Tais interpretações inadequadas se apresentam até hoje na maioria dos livros didáticos, tendo se tornado mitos. Apresentam estudos mais recentes sobre algumas dessas características que exploram as bases moleculares da variação, que também são discutidas pelo autor. Apesar das contribuições das técnicas moleculares, ressaltam-se ainda dificuldades na conclusão de alguns estudos, pois algumas características apresentam limitações metodológicas na identificação da variação fenotípica.

Considerando que tais características são de grande interesse por parte dos estudantes, é importante que sejam utilizadas no ensino de genética, de modo que os estimulem a analisar e interpretar a variação fenotípica de maneira adequada. Na maioria das vezes, o autor conclui que a característica não deve ser utilizada como exemplo de herança monogênica. Geralmente, o erro de interpretação é devido à classificação dicotômica da variação fenotípica, desprezando as variações intermediárias.

Por todos esses motivos, é que devemos discutir esses estudos com nossos estudantes, pois a simplificação desses exemplos leva a ideias deterministas sobre a genética humana. À luz dos novos conhecimentos sobre a expressão gênica faz–se necessária uma reflexão sobre a adequação da utilização desses exemplos no ensino para que se possa desmistificar e,ao mesmo tempo, ilustrar como o conhecimento científico evolui ao longo do tempo.