

Justiça seja feita

Franklin Rumjanek

Instituto de Bioquímica Médica, Universidade Federal do Rio de Janeiro
franklin@bioqmed.ufrj.br



Talvez o nome do norte-americano Alfred Sturtevant (1891-1970) seja menos conhecido que o de seu conterrâneo Thomas Hunt Morgan (1866-1945), o descobridor dos cromossomos e do processo da recombinação gênica (processo de troca de genes entre os cromossomos). Do mesmo modo, quem já ouviu falar de Empédocles? Provavelmente poucas pessoas o associarão com o pensamento evolucionista. Esse filósofo grego, que viveu entre 495 e 435 a.C., foi o autor de uma proposta bastante parecida com a de Charles Darwin (1809-1882). Ao observar a natureza, ele concluiu, de modo semelhante ao naturalista britânico, que a grande diversidade dos animais ou plantas poderia decorrer do fato de uma espécie adotar uma mistura de partes (órgãos) que a individualizava, enquanto as outras adotavam misturas diferentes. Empédocles também enunciou que na natureza nada se criava ou se perdia. Tudo se transformava. No entanto, quem levou a fama por essa máxima da conservação da natureza foi, no século 18, o francês Antoine-Laurent Lavoisier (1743-1794).

E se compararmos outro grego, Eratóstenes (c.276-c.194 a.C.), aos italianos Cristóvão Colombo (1451-1506) ou Galileu Galilei (1564-1642)? Dificilmente Eratóstenes será reconhecido como o filósofo que há mais de 2,5 mil anos não só provou que a Terra era redonda, como também mediu sua circunferência com uma elegância e precisão que até hoje impressionam.

Por razões nem sempre óbvias, alguns nomes, em detrimento de outros, ficam gravados na mente popular por um suposto pioneirismo em grandes descobertas da ciência. Sturtevant, por exemplo, deu uma contribuição épica para a genética que deveria merecer mais divulgação, a começar pelos livros-texto de biologia. Ele foi aluno de Morgan, conhecido como o 'pai da genética moderna', por ter comprovado o envolvimento dos cromossomos na hereditariedade e elaborado o modelo da permuta de genes durante a meiose (processo de divisão celular que leva à formação de gametas), trabalhos que lhe deram o prêmio Nobel em 1933. Curiosamente, Morgan havia lido com certo ceticismo o trabalho do botânico austríaco Gregor Mendel (1822-1884), que propôs a existência de 'unidades de herança', depois denominadas 'genes' pelo botânico dinamarquês

Wilhelm Johannsen (1857-1927). Morgan só aceitaria a existência dos genes bem mais tarde e mesmo assim com relutância. Até seu discurso de aceitação do Nobel mostra certa dúvida sobre os genes e sua constituição. É importante lembrar que só em 1944 os genes foram associados ao DNA.

Sturtevant era um dos integrantes da 'sala das moscas', apelido do laboratório onde o grupo criava a mosca *Drosophila melanogaster*, modelo usado pela equipe nos experimentos. Morgan deu a ele a complexa tarefa de decifrar o processo de recombinação, o que foi feito em apenas uma noite heróica. Sturtevant, então com apenas 19 anos, levou para casa os dados de milhares

Alguns nomes, em detrimento de outros, ficam gravados na mente popular por um suposto pioneirismo em grandes descobertas da ciência

de cruzamentos feitos entre as moscas, que registravam características herdadas pelos descendentes, como cor dos olhos, tamanho das asas e outras. Analisando as frequências com que apareciam essas características, ele não só determinou as distâncias relativas entre os genes como também propôs que os cromossomos tinham estrutura linear. No dia seguinte, após essa noite dedicada à elaboração do primeiro mapa genômico da história, ainda teve que pedir desculpas aos seus professores por ter negligenciado o dever de casa.

Eratóstenes, como Sturtevant, destacou-se por realizar um experimento simples, mas empregando grande sofisticação mental. O grego usou o *gnomon*, uma espécie de estaca, e determinou o ângulo formado pela sombra deste, no mesmo dia e hora, em duas cidades distantes. Com esses dados, além da distância entre as cidades e dos conhecimentos básicos de geometria, ele inferiu que a Terra era redonda e calculou em 46.230 km a sua circunferência, o que não está longe da medida atual (40.075 km, na linha do Equador). Entretanto, se perguntarmos quem descobriu que a Terra era redonda, talvez as respostas mais frequentes sejam Pitágoras (c.580-c.500 a.C.), Colombo ou Galileu.

A história da ciência está repleta de tais situações. Quem sabe o leitor gostaria de contribuir com outros exemplos.