

Primeira descrição da estrutura do DNA completa 60 anos

A primeira descrição da dupla hélice do **DNA**, descoberta em um laboratório da Universidade de Cambridge, na Inglaterra, e que mudou para sempre a compreensão da vida, completou 60 anos. A revista científica *Nature* divulgou no dia 25 de abril de 1953 o artigo "Estrutura do ácido desoxirribonucleico", assinado pelo britânico Francis Crick e o americano James Watson, que receberam o Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina em 1962 junto com o também britânico Maurice Wilkins, que anos antes havia iniciado uma pesquisa sobre o DNA.

O trabalho desses cientistas revelou o mistério da **molécula** que contém a informação necessária para que qualquer organismo vivo nasça e se desenvolva, desde os seres humanos até as bactérias. Mais concretamente, a dupla hélice é onde se conservam, em forma de sequência, os **genes** que contém as instruções para sintetizar moléculas maiores, que por sua vez constroem células com funções específicas.

Graças à descoberta de Crick e Watson, em pouco mais de uma década foi possível entender o funcionamento do **código genético** e, a partir daí, teve início uma era de avanços sem precedentes na biologia. Desde que o naturalista austríaco Gregor Mendel apontou as leis da herança genética em 1865, começou uma corrida de quase um século que chegou a seu ponto culminante quando Crick e Watson compreenderam que o DNA é ordenado em forma de uma dupla hélice.

A descoberta aconteceu no laboratório Cavendish de Cambridge -- onde 29 ganhadores prêmios Nobel trabalharam no último século -- e foi a cristalização de vários anos de avanços em um campo que teve seu impulso definitivo em 1944, quando foi mostrado que a chave da transmissão genética estava escondida no DNA.

Descobrir a estrutura de uma molécula que prometia dar acesso aos segredos da vida se tornou o objetivo de alguns dos centros científicos mais avançados do mundo, e Crick e Watson abandonaram todos os projetos que tinham em 1951 para se dedicarem totalmente a essa tarefa.

A concorrência era dura: o biólogo americano Linus Pauling, que já tinha se aprofundado na estrutura das proteínas, e o britânico John Randall, que contava com uma equipe completa no King's College de Londres, também tentavam descobrir os segredos do DNA. A cristalógrafa inglesa Rosalind Franklin tinha desenvolvido nessa mesma universidade londrina pesquisas sobre o estudo com raios-x da estrutura molecular que foram essenciais para desvendar o mistério da dupla hélice. Os dados experimentais de Rosalind poderiam ter dado uma vantagem para os pesquisadores da King's College, mas o estudo acabou nas mãos dos biólogos de Cambridge.

Com ele, Crick e Watson ensaiaram um caminho diferente do que estava sendo seguido pelas demais equipes dedicadas a descobrir a forma do DNA, que insistiam em buscar a molécula com **microscópios** que não eram suficientemente potentes. Os dois cientistas acertaram ao compreenderem que,

PESQUISA

Postado em 29/04/2013

submetendo a molécula a raios X e estudando a difração desses raios, podiam chegar a uma estrutura em forma de dupla hélice.

A descoberta não foi uma mera descrição da molécula. Ela começou a explicar o mecanismo com o qual o DNA se separa em duas fibras -- daí a **dupla hélice** -- para se reproduzir em duas moléculas idênticas, a base da herança genética.

Fonte: EFE