

ADEUS A UM DOS DESCOBRIDORES DO MAPA DA VIDA

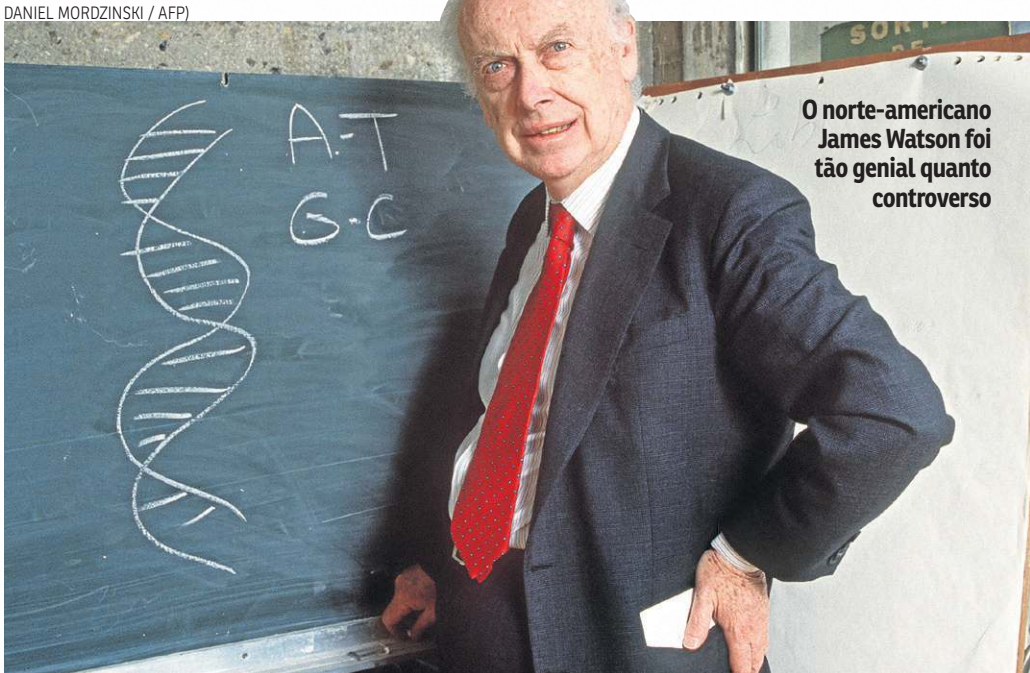
Vencedor do Prêmio Nobel de Medicina de 1962 por ter sido um dos descobridores da estrutura do DNA, **James Watson** morre aos 97 anos

» ISABELLA ALMEIDA

James Dewey Watson, um dos descobridores da estrutura do DNA, morreu na quinta-feira (6/11), aos 97 anos, em Nova York. A morte foi divulgada ontem pelo Laboratório Cold Spring Harbor e confirmada por um dos filhos do cientista, Duncan James. Ele contou que o pai estava em uma casa de cuidados paliativos. O trabalho de Watson, desenvolvido ao lado de Francis Crick e Maurice Wilkins, garantiu ao trio o Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina, em 1962. A genialidade incontestável de Watson, no entanto, acabaria arranhada décadas mais tarde após uma série de declarações racistas e sexistas do norte-americano.

Nascido em 6 de abril de 1928, em Chicago, Watson demonstrou talento precoce para os estudos. Ingressou na Universidade de Chicago aos 15 e concluiu o doutorado em zoologia na Universidade de Indiana, em 1950, sob a orientação do famoso microbiólogo Salvador Luria. Desde então, seu interesse se voltou para o DNA — um tema que, na época, ainda era um mistério.

Em 1951, o jovem pesquisador foi trabalhar no Cavendish Laboratory, em Cambridge, na Inglaterra. Foi ali que conheceu Francis Crick, com quem formou uma parceria que mudaria a ciência. Enquanto muitos pesquisadores tentavam desvendar a estrutura do DNA sem sucesso, Watson e Crick combinaram



DANIEL MORDZINSKI / AFP

O norte-americano James Watson foi tão genial quanto controverso

conhecimentos da biologia e da física para resolver o quebra-cabeça. O passo decisivo veio com os dados obtidos a partir de imagens de raios-X produzidas por Rosalind Franklin, do King's College London, cuja famosa "Fotografia 51" revelou detalhes cruciais da molécula.

Em 1953, Watson e Crick publicaram na revista *Nature* e apresentaram ao mundo o modelo da dupla hélice do DNA, duas fitas entrelaçadas e unidas por pares de bases complementares. Com essa estrutura foi possível detalhar como o material genético é copiado e transmitido entre gerações, abrindo caminhos para a engenharia genética.

O reconhecimento veio em 1962, quando Watson, Crick e Maurice Wilkins receberam o Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina. Rosalind Franklin,

cujas contribuições foi fundamental, morreu quatro anos antes. À época da premiação, Watson, com 34 anos, tornou-se uma celebridade no mundo científico e símbolo da nova era da genética.

Conforme Renata Sandoval, a partir da estrutura sugerida pelos laureados, foi possível explicar como ocorre a replicação do DNA. "Isso é fundamental tanto do ponto de vista da herança — as informações que recebemos dos nossos pais — quanto dos processos que ocorrem ao longo da nossa vida, como a replicação das células. Esse mecanismo foi a base para o entendimento tanto das alterações genéticas herdadas quanto das adquiridas. Acho que esse seria o conceito mais amplo e mais importante para compreender as implicações desse conhecimento na medicina atual."

Polêmicas

Durante as décadas seguintes, ele seguiu uma carreira acadêmica de prestígio, se tornou diretor do Cold Spring Harbor Laboratory, em Nova York, e liderou as discussões iniciais do Projeto Genoma Humano. Em 2007, em uma entrevista ao *The Sunday Times*, Watson afirmou que era "inquietante" acreditar que as políticas de ajuda à África pudessem funcionar, porque, segundo ele, "as pessoas negras não têm a mesma inteligência que as brancas".

Ele disse ainda que "todas as provas apontam para o fato de que a inteligência não é igual entre as diferentes populações". A repercussão foi imediata: universidades e instituições científicas

repudiaram as falas, e Watson foi afastado de suas funções no Cold Spring Harbor Laboratory, onde era diretor emérito.

Embora tenha se desculpado no ano seguinte e alegado ter sido mal-interpretado, em 2019, Watson reacendeu a polêmica ao reafirmar suas crenças no documentário *American Masters: Decoding Watson*, da PBS. "Gostaria que fosse diferente, mas a diferença média de QI entre negros e brancos é genética", declarou. O Cold Spring Harbor reagiu de forma definitiva, retirou todos os títulos dados ao pesquisador e rompeu completamente os laços.

Ao longo da carreira, Watson também fez comentários considerados sexistas e homofóbicos. Sugeriu que mulheres não eram tão ambiciosas quanto os homens na ciência, insinuou que a aparência feminina influenciava o sucesso profissional e chegou a dizer que, se fosse possível identificar genes ligados à homossexualidade, os pais deveriam poder "corrigi-los" nos filhos.

Em 2014, voltou às manchetes ao anunciar que venderia sua medalha do Prêmio Nobel, sendo o primeiro laureado vivo a fazê-lo. Alegou que foi "ostracizado" pela comunidade científica e queria arrecadar fundos para apoiar pesquisas e doações. A medalha foi leiloada, e arrematada por US\$ 4,1 milhões pelo bilionário russo Alisher Usmanov, que depois

Eu acho...

Salmo Raskin, diretor científico da Sociedade Brasileira de Genética Médica e Genômica



Arquivo pessoal

James Watson pode ser considerado a figura mais importante da genética, com destaque entre tantos outros pesquisadores da área, pela sua descoberta icônica da dupla hélice do DNA, em 1953. Na época, nem os cromossomos eram possíveis de ser analisados e, em estudos, espetaculares ele conseguiu desvendar a estrutura da dupla hélice que deu origem a toda a área de genética molecular. Ele fica para a história como um ídolo máximo da genética médica, e daqui a 100 anos será lembrado como uma das pessoas mais importantes da história da genética e da medicina.

devolveu o prêmio, dizendo que ele "merecia mantê-lo".

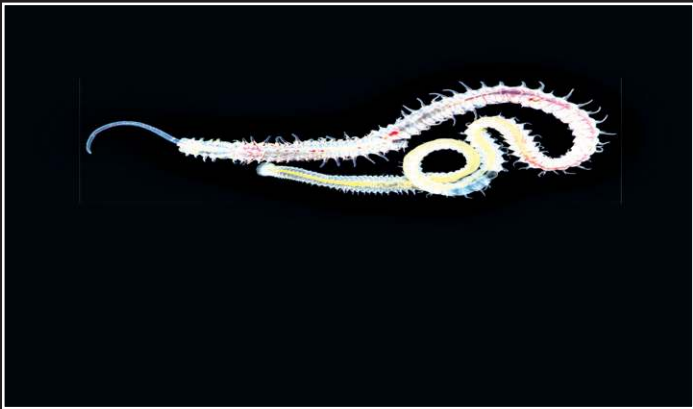
Com a morte de Francis Crick e Maurice Wilkins em 2004, James Watson era o último sobrevivente entre os ganhadores do Nobel pela descoberta da estrutura do DNA. Após as polêmicas, viveu afastado da vida pública e isolado das instituições científicas.

» Tubo de ensaio | Fatos científicos da semana

Segunda-feira, 3 MUSCULAÇÃO PARA O CONTROLE DA GLICEMIA

Estudo publicado no *Journal of Sport and Health Science* mostra que o treinamento de resistência supera o exercício aeróbico na melhora da sensibilidade à insulina em modelos de diabetes. Em outras palavras: corrida pode ser um grande aliado na queima de calorias, mas quando se trata de prevenir diabetes e obesidade, levantar peso pode ser mais eficaz. A pesquisa pré-clínica do Instituto de Pesquisa Biomédica Fralin da Virginia Tech, nos Estados Unidos, comparou os efeitos de exercícios de resistência e de força em ratos alimentados com uma dieta rica em gordura, um modelo amplamente utilizado para obesidade, hiperglicemia e diabetes tipo 2. A equipe liderada pelo pesquisador de medicina do exercício Zhen Yan descobriu que o treinamento de resistência é mais eficaz na redução da gordura subcutânea e visceral, na melhora da tolerância à glicose e na redução da resistência à insulina — fatores essenciais na prevenção e no controle do diabetes.

Vasily Radishevsky/ Filial do Extremo Oriente da Academia Russa de Ciências



Quarta-feira, 5 UNIVERSO DESACELERA

Pesquisadores lançam dúvidas sobre um entendimento comum de que o Universo estaria em aceleração. Na verdade, segundo um novo estudo publicado no periódico *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, a expansão pode ter começado a desacelerar. Não haveria, de acordo com a pesquisa, evidências de que uma força misteriosa conhecida como "energia escura" está afastando galáxias distantes cada vez mais rapidamente. "Se esses resultados forem confirmados, isso representará uma grande mudança de paradigma na cosmologia desde a descoberta da energia escura, há 27 anos", observou o professor Young-Wook Lee, da Universidade Yonsei, na Coreia do Sul, principal autor do estudo. Na prática, poderá abrir um novo capítulo na busca de caminhos para desvendar a verdadeira natureza da energia escura, resolver a "tensão de Hubble" e compreender o passado e o futuro do universo.

Terça-feira, 4 PERTURBAÇÃO ANCESTRAL

Pesquisadores da Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos, descobriram, por acaso, que um parasita comum das ostras modernas começou a infectar animais bivalves centenas de milhões de anos antes da extinção dos dinossauros. O trabalho, publicada na revista *iScience*, utilizou digitalizações 3D de alta resolução para examinar o interior de conchas de 480 milhões de anos localizadas em um sítio arqueológico marroquino conhecido pela vida marinha excepcionalmente bem preservada. As imagens revelaram uma série de padrões distintos gravados nos fósseis. Após uma detalhada investigação, a equipe determinou que as marcas foram feitas por um verme marinho de corpo mole, comum nos oceanos atualmente. Esses pequenos seres, que pertencem a um grupo chamado espionídeos, vivem e se alimentam de mexilhões e ostras sem matá-los, embora causem danos ao animal hospedeiro.

Quinta-feira, 6 A REDE RODOVIÁRIA DO IMPÉRIO ROMANO

A última edição da revista *Scientific Data* traz um mapa digital atualizado da rede rodoviária do Império Romano. O novo conjunto de dados, denominado Itiner-e, aumenta a extensão conhecida das estradas em mais de 100 mil quilômetros. Em seu auge, no século 2 d.C., o Império Romano abrangia mais de 55 milhões de pessoas e se estendia da atual Grã-Bretanha ao Egito e à Síria. Tom Brughmans, Pau de Soto, Adam Paout e seus colegas criaram o Itiner-e utilizando registros arqueológicos e históricos, mapas topográficos e imagens de satélite. O conjunto de dados inclui 299.171 quilômetros de estradas — um aumento em relação à estimativa anterior de 188.555 quilômetros — cobrindo quase quatro milhões de quilômetros quadrados. Os autores atribuem esse aumento na cobertura rodoviária à maior abrangência de estradas na Península Ibérica, Grécia e Norte da África.