

DNA indica que espécie humana quase se dividiu em duas

Neandertais acasalaram com Homo sapiens e legaram de 20% a 30% de seus genes, mas descendentes machos parecem ter sido inférteis

**MARCELO LEITE
DE SÃO PAULO**

Já se sabia que neandertais e humanos conviveram por milhares de anos na Europa e na Ásia e aí se acasalaram. O que não se sabia, como sugere uma dupla de novos estudos genéticos, é que esses dois ramos da humanidade estavam naquela altura a ponto de se separar em duas espécies distintas.

Cada humano vivo carrega em seu genoma individual no máximo 3% de genes neandertais. Ao comparar o DNA ancestral com centenas de genomas modernos, porém, dois novos estudos encontraram que algo entre 20% e 30% de sequências genéticas neandertais sobreviveram.

Os estudos detectaram uma quase ausência de DNA neandertal no cromossomo X, em especial de genes ativos nos testículos.

Tais genes teriam sido eliminados do genoma humano atual porque provavelmente tornavam estéreis os descendentes machos do cruzamento. É o tipo de incompatibilidade que acaba por separar uma espécie em duas.

A cisão entre espécies ocorre quando duas populações perdem a capacidade de gerar descendência fértil ao se reproduzir. Não chegou a ser esse o caso dos dois ramos de hominídeos, o Homo neanderthalensis e o Homo sapiens, pois o primeiro grupo se extinguiu há cerca de 30 mil anos, antes de completar-se a separação.

Os dois grupos humanos tiveram origem na África, respectivamente há 250 mil anos e 200 mil anos, em números aproximados. Os neandertais já estavam na Eurásia quando os H. sapiens chegaram, uns 100 mil anos atrás, e foram por estes desalojados.

QUESTÃO DE PELE

Nas regiões mais ricas em sequências neandertais, chamou a atenção uma concentração de DNA relacionado com a produção de queratina. Essa proteína ajuda a impermeabilizar pele e pelos, e os autores supõem que a sobrevivência do DNA neandertal tenha a ver com características que ajudavam a enfrentar climas mais frios.

O geneticista Sérgio Danilo Pena, da Universidade Federal de Minas Gerais, que achou os estudos "espetaculares", alerta contra qualquer especulação racial baseada neles. Ele não vê aí mais que uma boa hipótese: "Mesmo que os genes tenham a ver com pelagem e clima frio, o que isso tem a ver com raça?"

Os estudos rivais saem hoje nos periódicos científicos "Nature" e "Science". Ambos tomaram a sequência do genoma neandertal estabelecida em 2010 pelo grupo de Svante Pääbo, do

Jornal Folha de São Paulo	Data 09/10/2013	Caderno Opinião	Página 3
------------------------------	--------------------	--------------------	-------------

Instituto Max Planck de Antropologia Evolutiva, em Leipzig (Alemanha), e a compararam com as de centenas de humanos atuais, participantes do Projeto Mil Genomas.

Pääbo é também o coautor de um dos estudos, o da "Nature", liderado por David Reich, do Instituto Broad (Harvard e MIT). O da "Science" tem como autor principal Joshua Akey, da Universidade de Washington (EUA).