



U.S. NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION

Mesma origem: índios das Américas descendem de população asiática

Da Sibéria à Amazônia

Ao contrário do que muitos especialistas acham, os índios americanos têm uma origem comum. Kari Schroeder, da Universidade da Califórnia em Davis (EUA), mostrou que as populações indígenas das Américas do Norte, Central e do Sul têm genes em comum. Fora das Américas, Kari encontrou os mesmos trechos de DNA dos índios americanos apenas no extremo leste da Sibéria, na Rússia, segundo estudo realizado com 1.500 pessoas (455 nascidas nas Américas) de 53 populações asiáticas e 18 americanas – o trabalho incluiu três populações da Amazônia. As evidências dão força à idéia de que as populações que colonizaram as Américas descendem de um mesmo grupo étnico, que veio da Ásia quando ainda havia ligação entre os dois continentes – isto é, antes que o estreito de Bering se abrisse cerca de 10 mil anos atrás. Ainda não se sabe quantas vezes nossos ancestrais atravessaram essa ponte terrestre que unia a

Ásia à América do Norte. A colonização pode ter ocorrido em várias ondas de migração, espaçadas por milhares de anos (*New Scientist*).

Laboratório sobre patas

Lagartas da mariposa do tabaco podem revelar muito

sobre o sistema de defesa humano. O grupo de Nick Waterfield, da Universidade de Bath, Inglaterra, está usando essas lagartas como laboratório vivo para estudar a virulência de bactérias – uma técnica que batizaram de anotação rápida de virulência (RVA, na sigla em inglês). Em vez de estudar o genoma

completo das bactérias, os pesquisadores quebram o DNA e inserem apenas genes específicos nas lagartas. Em seguida avaliam a resposta imunológica, que lhes fornece informações detalhadas sobre como as bactérias atacam o organismo – gene por gene. Como muitas espécies de bactéria infectam tanto vertebrados como invertebrados, os resultados obtidos com as lagartas podem ser extrapolados para mamíferos e até mesmo seres humanos (*London Press Service*). O procedimento reduz o número de animais necessários para a realização de experimentos e é mais seguro para os pesquisadores, que trabalham com genes isolados, e não com as bactérias inteiras, que poderiam infectá-los por acidente.



NIC DELVES-BROUGHTON/UNIVERSITY OF BATH

Vitrine imunológica: lagarta reage a genes de bactérias

Chimpanzés da Idade da Pedra

Há 4.300 anos chimpanzés na Costa do Marfim, na África, já usavam pedras

lascadas para quebrar frutos secos (PNAS). A descoberta, feita por Julio Mercader, da Universidade de Calgary, no Canadá, acrescenta milhares de anos ao uso de ferramentas por primatas não-humanos. Comparáveis – em material e tamanho – às usadas pelos chimpanzés modernos, as pedras foram encontradas ao lado de restos de alimentos consumidos pelos chimpanzés daquela época. Em conjunto, os dados não deixam dúvidas de que Mercader encontrou vestígios da Idade da Pedra dos chimpanzés e sugerem que esses primatas e os seres humanos podem descender de um antepassado que já usava ferramentas.

As novidades não vêm só dos fósseis. Jill Pruetz, da Universidade Estadual do Iowa, Estados Unidos, e Paco Bortolani, da Universidade Cambridge, Inglaterra, observaram um grupo de chimpanzés do Senegal fazendo lanças de madeira para caçar outros mamíferos (*Current Biology*). Outro achado que ajuda a desvendar o comportamento de nossos antepassados.

> Veneno roubado

Quando atacada, a cobra japonesa *Rhabdophis tigrinus* arqueia o pescoço e mostra uma região amarela atrás da cabeça. Ali estão glândulas cheias de um veneno que torna a refeição pouco palatável. O grupo liderado por Deborah Hutchinson, da Old Dominion University, Inglaterra, descobriu que o veneno não é produzido pelas cobras, mas tomado emprestado de seu pitêu favorito: os sapos. Na ilha de Kinkazan, onde não há sapos, as glândulas da nuca das cobras não contêm veneno, e por isso elas não têm o costume de enfrentar seus predadores (PNAS).

Ao levá-las para o laboratório, os pesquisadores verificaram que ao comer sapos pela primeira vez as cobras de Kinkazan rapidamente enchem suas glândulas. E mais: filhotes de cobras que comem sapos já saem do ovo com veneno em suas glândulas. É o primeiro exemplo de vertebrado terrestre que acumula toxinas alheias em estruturas especializadas.



Primeiras ferramentas:
para quebrar frutos
há 4.300 anos

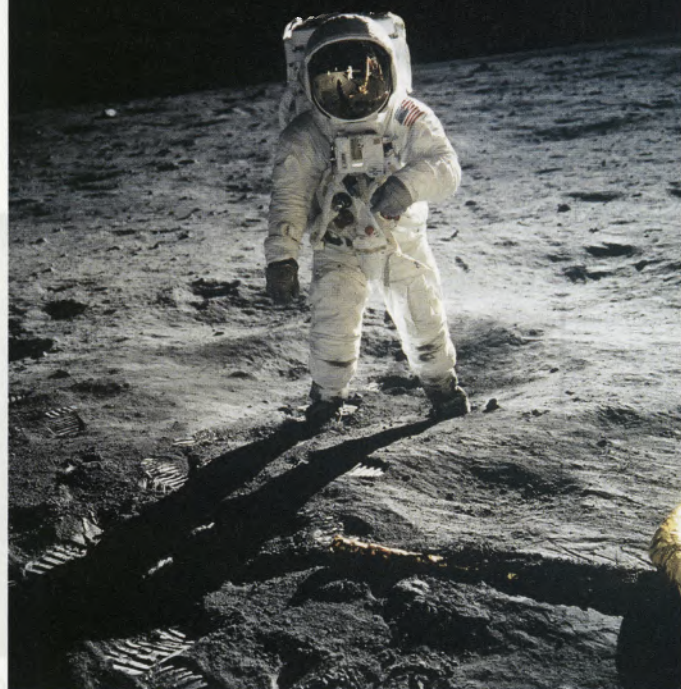


GERALD NEWLANDS

Ação a distância

Até hoje só 12 pessoas caminharam pelo solo da Lua desde o pouso da Apollo 11 em 1969, e a construção de uma base lunar permanente não passa de projeto – com as primeiras viagens programadas para 2020. Mesmo assim, o satélite da Terra marca forte presença no cotidiano terrestre – e não só para poetas e namorados. Pesquisa recente mostra que sua influência sobre humanos é ainda mais ampla do que se pensava, com efeito sobre diversos aspectos de saúde e comportamento (*The Independent*). Os dados vêm de estudos feitos em várias instituições do mundo. Mostram, entre outras coisas, que durante a lua cheia o movimento em hospitais aumenta, há mais assaltos violentos e assassinatos. Nesse mesmo período, as pessoas comem 8% mais e consomem 26% menos bebidas alcoólicas, segundo estudo da Universidade Estadual da Geórgia, Estados Unidos. Em noite de lua cheia há menos acidentes de carro, que atingem seu máximo dois dias antes. Durante as luas nova e cheia, há mais ataques de asma e gota. As voltas da Lua afetam também a reprodução, com um pico de fertilidade durante o quarto minguante. Ainda não se sabe como isso tudo acontece. Provavelmente algum tipo de efeito da gravidade da Lua sobre os sistemas imune e hormonal. Por enquanto, os resultados sugerem que médicos e policiais deveriam levar o ciclo lunar em conta para planejar seu trabalho. Além de poetas e apaixonados, há também cientistas que contemplam a Lua para tentar entrever seus mistérios.

Feitiço da Lua: não é preciso andar por lá para sentir os seus efeitos



NASA