

CHIMPANZÉS TÊM habilidades complexas

Ao observar mais de 8,2 mil cenas dos primatas quebrando nozes, equipe internacional de pesquisadores descobre que o planejamento e sequenciamento das ações assemelha-se aos comportamentos sofisticados humanos

Tetsuro Matsuzawa/Divulgação



Um novo estudo sugere que as habilidades fundamentais à linguagem e à cultura tecnológica podem ter evoluído antes que humanos e macacos divergissem, milhões de anos atrás. As descobertas foram publicadas na revista *PeerJ*. Muitos comportamentos humanos são mais complexos do que os de outros animais, envolvendo a produção de sequências elaboradas (como linguagem falada ou fabricação de ferramentas). Essas ações ordenadas incluem a capacidade de organizar comportamentos por hierarquia e entender como elementos distantes se relacionam.

Por exemplo, mesmo comportamentos relativamente simples, como preparar uma xícara de café, exigem a realização de uma série de ações individuais na ordem correta, como lavar a chaleira antes de despejar a água. As pessoas dividem essas tarefas em partes solucionáveis (pegar o recipiente, colocar a água para ferver, jogar o pó de café, compostas de ações individuais (“pegar”, “puxar” e “derramar”).

Separação

Também é importante destacar que podemos separar ações relacionadas por outras partes de comportamento (por exemplo: você pode ter que parar e limpar um pouco do pó de café derramado, antes de continuar). Não se sabia se a capacidade de organizar comportamentos de forma flexível dessa maneira é exclusiva dos humanos ou também está presente em outros primatas.

No novo estudo, os pesquisadores investigaram as ações de chimpanzés selvagens — nossos parentes mais próximos — enquanto usavam ferramentas, verificando se estas pareciam ser organizadas em sequências com propriedades semelhantes, em vez de uma série de respostas simples, semelhantes a reflexos. A pesquisa foi liderada pela Universidade de Oxford com uma colaboração internacional no Reino Unido, Estados Unidos, Alemanha, Suíça e Japão.

O estudo usou informações de um banco de dados de décadas de filmagens de vídeo retratando chimpanzés selvagens na floresta de Bossou, Guiné, onde foram gravados quebrando nozes de casca dura usando um martelo e pedras de bigorna. Esse é um dos comportamentos de uso de ferramentas

naturais mais complexos documentados de qualquer animal na natureza. Os pesquisadores registraram as sequências de ações que os primatas realizaram (por exemplo, agarrar a noz, passar pelas mãos, colocar na bigorna, etc) — totalizando cerca de 8.260 atos para mais de 300 frutos.

Universais

Usando modelos estatísticos de última geração, eles descobriram que surgiram relações entre as ações sequenciais dos chimpanzés que correspondiam àquelas encontradas em comportamentos humanos. Metade dos adultos pareceu associar ações que estavam muito mais adiante na sequência do que o esperado se estivessem sendo simplesmente ligadas uma a uma.

Além disso, os resultados sugerem que a maioria dos chimpanzés organiza ações de forma semelhante às pessoas, por meio da produção de partes repetíveis. No entanto, isso não foi igual em todos os animais. A variação entre indivíduos pode sugerir que as estratégias para organizar comportamentos podem não ser universais da maneira como são para os humanos.

“A capacidade de organizar ações individuais de forma flexível em sequências de uso de ferramentas provavelmente foi a chave para o sucesso global dos humanos”, explica o pesquisador-chefe Elliot Howard-Spink, do Instituto Max Planck de Comportamento Animal. “Nossos resultados sugerem que os aspectos fundamentais dos comportamentos sequenciais humanos podem ter evoluído antes do

último ancestral comum de humanos e chimpanzés, e então podem ter sido mais elaborados durante a evolução subsequente dos homínidos.”

Debate

Segundo copesquisador sênior Thibaud Gruber, da Universidade de Genebra, recentemente houve um interesse renovado na coevolução da linguagem e do uso de ferramentas de pedra na evolução humana. “Nosso estudo contribui para esse debate. Embora a conexão entre nossos resultados e o uso inicial de ferramentas de pedra dos homínidos possa ser feita mais prontamente, como isso se conecta com a evolução de outros comportamentos complexos, como a linguagem, continua sendo uma avenida emocionante



Os aspectos fundamentais dos comportamentos sequenciais humanos podem ter evoluído antes do último ancestral comum de humanos e chimpanzés, e então podem ter sido mais elaborados durante a evolução subsequente dos homínidos”

Elliot Howard-Spink, pesquisador-chefe do Instituto Max Planck de Comportamento Animal

A bebê de 1 ano observa o macho adulto usando ferramentas para descascar a fruta seca: ação ordenada. A maioria organiza ações, em sequência, como as pessoas

de pesquisas futuras”, destaca.

Como muitos grandes primatas realizam comportamentos de forrageamento hábeis e técnicos, é provável que a capacidade para essas sequências complexas seja compartilhada entre as espécies de primatas. Mais pesquisas são necessárias para validar essa teoria, e é uma meta fundamental para a equipe seguir em frente, disse Gruber.

Os pesquisadores também planejam investigar como as ações são agrupadas em blocos de ordem superior pelos chimpanzés durante o uso de ferramentas. O estudo terá como objetivo esclarecer as regras que os chimpanzés seguem ao gerar seus comportamentos de uso de ferramentas. Eles também investigarão como essas estruturas emergem durante o desenvolvimento e são moldadas ao longo da vida adulta.

» Tubo de ensaio | Fatos científicos da semana

Paulo de Méo Filho / UC Davis



Segunda-feira, 2 ALGAS REDUZEM GASES BOVINOS

Pesquisadores da Universidade da Califórnia (UC), nos Estados Unidos, descobriram que oferecer um suplemento de algas marinhas ao gado de corte que vive em pasto reduz a emissão de metano dos animais em quase 40%, sem causar danos à saúde ou peso dos bovinos. O estudo, publicado no *Proceedings of the National Academy of Sciences*, é o primeiro a avaliar o uso de algas nesse contexto. Trabalhos anteriores revelaram que essa suplementação foi capaz de cortar emissões de metano em 82% em gado de confinamento e mais de 50% em vacas-leiteiras. “O método abre caminho para tornar um suplemento de algas marinhas facilmente disponível para animais de pasto”, destacou o autor sênior da pesquisa, Ermias Kebreab, professor da UC.

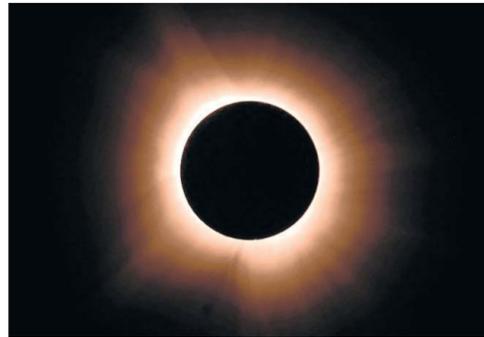
Terça-feira, 3 SECAS CUSTAM MAIS US\$ 300 BI POR ANO

Relatório da Organização das Nações Unidas (ONU) faz um alerta sobre os custos financeiros das secas. Os prejuízos, de acordo com o levantamento, superam US\$300 bilhões (R\$ 1,8 trilhão) por ano. Divulgado na conferência sobre desertificação, em Riad, o documento alerta que as secas alimentadas pela “destruição humana do meio ambiente” afetarão 75% da população mundial em 2050. Para reverter a situação, a ONU pede investimentos urgentes em “soluções baseadas na natureza”, como “o reflorestamento, a gestão de pastagens e a administração, restauração e conservação de bacias hidrográficas” para reduzir as perdas e beneficiar o meio ambiente. Em 2024, que deve ser o ano mais quente já registrado, as secas tiveram efeitos devastadores no Equador, Brasil, Namíbia, Malaui e na bacia do Mediterrâneo.

Quarta-feira, 4 SENTIMENTOS DOS PÉS AO CORAÇÃO

Uma equipe internacional de pesquisadores descobriu que os mesopotâmicos sentiam emoções de forma diferente da que as experimentamos na sociedade contemporânea. Segundo o artigo, publicado na revista *iScience*, os cientistas, por meio da leitura e avaliação de inúmeros registros da época, notaram que os mesopotâmicos se sentiam mais “quentes”, enfiados e bravos nos pés, enquanto a raiva é mais percebida pelos humanos modernos nos membros superiores e nas mãos. Já o amor, é visto por ambos de forma parecida, embora na Mesopotâmia ele fosse muito associado ao coração, joelho e fígado — mesmo órgão associado à felicidade, um sentimento expresso pelos antigos usando palavras como “aberto”, “brilhante” e “cheio”.

AFP



Quinta-feira, 5 MISSÃO OBSERVA A COROA SOLAR

A missão Proba-3, da Agência Espacial Europeia (ESA, na sigla em inglês), composta por dois satélites, decolou a bordo de um foguete indiano para observar a coroa solar. Os satélites deixaram a Terra às 16h04 locais (7h34 em Brasília) a bordo de um lançador no centro espacial Satish Dhawan, perto de Chennai, no sul da Índia, com transmissão ao vivo da Organização de Pesquisa Espacial Indiana (Isro). “É um momento de orgulho”, postou o perfil da agência na rede social X. A utilização de um foguete indiano deve-se a razões de custo e à adequação do local de lançamento para colocar os satélites em uma órbita específica. Os artefatos lançados “permitirão a observação contínua da fina atmosfera que rodeia o Sol, conhecida como coroa, que até agora só era visível por breves momentos durante os eclipses solares terrestres”, assinalou a ESA em seu site.