



LAURABEATRIZ

FELICIDADE CONTAGIANTE

Longe de ser unicamente uma experiência individual, a felicidade de cada um depende da felicidade de outras pessoas com quem se está

conectado. Depende também de proximidade para se espalhar, concluíram pesquisadores da Universidade da Califórnia em San Diego (UCSD), Estados Unidos, após acompanharem de 1971 a 2003 a situação de saúde e a qualidade de vida em geral de 5.124 adultos com idade entre 21 e 70 anos. Eles verificaram que os participantes desse estudo mantinham 53.228 laços sociais com parentes ou amigos próximos. Depois avaliaram como as redes sociais contribuem para a felicidade individual: parceiros que se tornam felizes aumentam em 8% a probabilidade de o outro parceiro tornar-se também feliz, gêmeos próximos entre si podem ampliar a felicidade um do outro em 14% e os vizinhos em 34%; colegas de trabalho não alteraram os níveis de felicidade dos participantes desse estudo, publicado em 12 de dezembro no *British Medical Journal*. Outra conclusão é que a proximidade física é essencial para a felicidade se espalhar. A probabilidade de uma pessoa ser feliz aumenta 42% se um amigo que mora a menos de um quilômetro torna-se feliz; apenas 22% se o amigo mora até três quilômetros de distância; e muito pouco a distâncias maiores.

> Belas e perigosas

Muitas vezes espécies diferentes de borboletas tóxicas são fisicamente parecidas: apresentam asas com desenhos e cores semelhantes. Não é apenas coincidência. Essa semelhança é resultado de uma estratégia evolutiva conhecida como mimetismo mülleriano, em que espécies distintas se beneficiam de uma característica em comum: um animal que se envenene ao tentar almoçar uma borboleta tóxica passará a evitar todas com aquele padrão de desenhos e cores. Para entender como surgem asas semelhantes, a francesa Marianne Elias, da Universidade de Edimburgo, no Reino Unido, analisou 58 espécies de borboletas amazônicas. Achou a resposta ao associar conceitos de ecologia e biologia evolutiva: mais do que o parentesco,

asas semelhantes entre espécies diferentes são resultado de uma cooperação ecológica que se mantém ao longo do tempo. O trabalho, publicado na revista *PLoS Biology*, sugere que o mimetismo surge em espécies que compartilham um mesmo hábitat. Com o tempo, essas espécies vão se tornando cada vez mais semelhantes ecologicamente, ampliando os benefícios de serem parecidas.



Numerada: estudo monitora borboletas

MARIANNE ELIAS/UNIVERSIDADE DE EDIMBURGO

Para os autores, os resultados mostram a importância de incluir o parentesco entre as espécies em estudos ecológicos e apresentam o mimetismo como uma força evolutiva importante no aparecimento de novas espécies.

> Um software para ler a mente

Os japoneses avançaram rumo ao computador que lê a mente. Uma equipe do Instituto Nacional de Informação e Tecnologias de Comunicação, de Quioto, Japão, em colaboração com outros centros de pesquisa, conseguiu reconstruir as imagens que uma pessoa via ao analisar os sinais do cérebro por meio de ressonância magnética funcional. Esse estudo, noticiado em dezembro na revista *Neuron*, mostra que ler a mente não se limita a imagens previamente conhecidas, como uma equipe de pesquisadores norte-americanos havia



Tanzânia: vacinas em teste

ESPERANÇA CONTRA A MALÁRIA

No editorial da edição de 11 de dezembro da revista *The New England Journal of Medicine*, William Collins e John Barnwell, pesquisadores do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos, chamaram de “começo esperançoso” a nova vacina experimental contra a malária, para a qual não surge qualquer medicamento novo há 70 anos. Essa vacina (identificada pela sigla RTS,S) foi testada com diferentes medicamentos adjuvantes em crianças de duas faixas de idade. No primeiro teste, com 894 crianças de 1 a 4 anos do Quênia, a vacina apresentou uma eficácia de 40%,

indicando que poderia ter uma eficácia de 30% contra a doença já instalada e de 40% contra casos novos. No outro teste, com 340 crianças de 5 a 17 meses da Tanzânia, a RTS,S reduziu em 60% os casos de infecção causada pelo protozoário *Plasmodium falciparum*. Desenvolvidas pela GlaxoSmithKline em conjunto com a Organização Mundial da Saúde (OMS), essas duas formulações são as primeiras a seguirem adiante e poderem ser avaliadas em um número maior de pessoas, possivelmente no próximo ano.

► Um ano um pouco mais longo

O ano que passou foi o ano bissexto mais longo desde 1992. Durou um segundo a mais, o tempo de um suspiro ou uma piscada de olho mais longa. O Serviço Internacional de Rotação da Terra e Sistemas de Referência (IERS, na sigla em inglês) acrescentou um segundo a mais ao último minuto de 2008 para ajustar a medição de tempo feita por relógios atômicos ao sutil aumento na duração dos dias causado pela diminuição da velocidade com que a Terra gira ao redor de seu próprio eixo.

A rotação do planeta pode sofrer pequenas variações em consequência da relação entre a atração gravitacional exercida pelo Sol e pela Lua e a movimentação das camadas mais internas da Terra. A correção do tempo é importante, por exemplo, para coordenar sistemas de orientação como o GPS. Foi a 24ª vez que se corrigiram os relógios desde 1972.

► Ela também assobia

Quem não consegue assobiar pode se sentir humilhado: até um orangotango consegue.

É a fêmea Bonnie, que tem 30 anos e vive no Jardim Zoológico Nacional do Smithsonian em Washington, a capital norte-americana. Ela aprendeu a assobiar por conta própria, ao ver um tratador produzir os sons. É o primeiro registro de um primata imitando um som de outra espécie sem treino específico, e por isso abre caminhos para o estudo da evolução da linguagem. O caso, relatado pelo primatólogo Serge Wich na revista *Primates*, indica uma flexibilidade auditiva e sonora maior do que se acreditava para grandes primatas, e contraria a ideia de que orangotangos não têm controle sobre suas vocalizações. Bonnie parece assobiar pelo simples gosto de produzir o som, sem um contexto definido. Mas costuma atender quando alguém lhe pede que assobie, mostrando que sabe o que faz. “Isso é importante porque fornece um mecanismo para explicar a variação de sons documentada entre populações de orangotangos silvestres”, acrescenta Wich.



Bonnie: repertório vocal

demonstrado meses antes, e pode incluir algo que uma pessoa esteja lendo, sem que os pesquisadores tenham conhecimento prévio do que deveria ser. O coordenador do trabalho japonês, Yukiyasu Kamitani, pediu que uma pessoa olhasse uma seleção de imagens feitas de quadrados brancos e pretos enquanto analisava o cérebro dela com o aparelho de ressonância. Um programa de computador encontrou padrões na atividade cerebral que correspondiam aos pontos escuros ou claros e depois ajudou a identificar o que via. As imagens ainda são rudimentares, mas o importante é que o princípio do experimento, a chamada prova de conceito, funcionou, de acordo com Kamitani. Ele acredita ser possível melhorar a definição das imagens que se obtêm. O próximo passo é tentar traduzir em imagens o que as pessoas pensam ou sonham.