Editora: Ana Paula Macedo
anapaula.df@dabr.com.br
3214-1195 • 3214-1172

CÃES DISTINGUEM LINGUAGENS

Habilidade é revelada em análise do cérebro de 18 cachorros enquanto eles ouviam o tutor e uma língua desconhecida

Grzegorz Eliasiewicz/Divulgação



Laura V. Cuaya, tutora de Kun-kun, decidiu investigar o fenômeno quando eles mudaram do México para a Hungria

O cérebro dos cães pode detectar a fala e demonstra diferentes padrões de atividade para uma linguagem familiar e outra desconhecida, concluiu um novo estudo, baseado em imagens, do Departamento de Etologia da Universidade Eötvös Loránd, na Hungria. Trata-se da primeira demonstração de que um animal não humano pode diferenciar duas línguas. O trabalho foi publicado na revista *Neuroimage*.

"Há alguns anos, me mudei do México para a Hungria para ingressar no Laboratório de Neuroetologia de Comunicação do Departamento de Etologia da Universidade Eötvös Loránd para minha pesquisa de pós-doutorado", conta Laura V. Cuaya, primeira autora do estudo. "Meu cachorro, Kun-kun, veio comigo. Antes, eu só tinha conversado com ele em espanhol. Eu estava me perguntando se Kun-kun notou que as pessoas em Budapeste falavam um idioma diferente, o húngaro. Sabemos que as pessoas, mesmo os bebês humanos pré-verbais, percebem a diferença. Mas, talvez, os cães não se importem. Afinal, nunca chamamos a atenção de nossos cães para como uma linguagem específica soa. Por isso, projetamos um estudo de imagem cerebral para descobrir isso."

Kun-kun e 17 outros cães foram treinados para ficarem imóveis em um escâner cerebral, onde foram reproduzidos trechos da fala de *O Pequeno Príncipe* em espanhol e húngaro. Todos os cães tinham ouvido apenas uma das duas línguas de seus tutores — então, dessa forma, seria possível comparar uma língua altamente familiar com outra completamente desconhecida. "Também reproduzimos versões embaralhadas desses trechos, que soam completamente anormais, para testar se eles detectam a diferença entre a fala e a não fala", conta Cuaya.

Ao comparar as respostas do cérebro à fala e à não fala, os pesquisadores encontraram padrões de atividade distintos no córtex auditivo primário dos cães. Essa distinção existia independentemente de os estímulos serem originados da linguagem familiar ou desconhecida. Não houve, entretanto, nenhuma evidência de que o cérebro dos cães teria uma preferência neural pela fala em vez da não fala.

"Cérebros de cachorro, assim como o do humano, podem distinguir entre a fala e a não fala. Mas o mecanismo subjacente a essa capacidade de detecção pode ser diferente da sensibilidade verbal nas pessoas", diz Raúl Hernández-Pérez, coautor do estudo. "Enquanto os nossos são especialmente ajustados para a fala, os dos cães podem simplesmente detectar a naturalidade do som", explica.

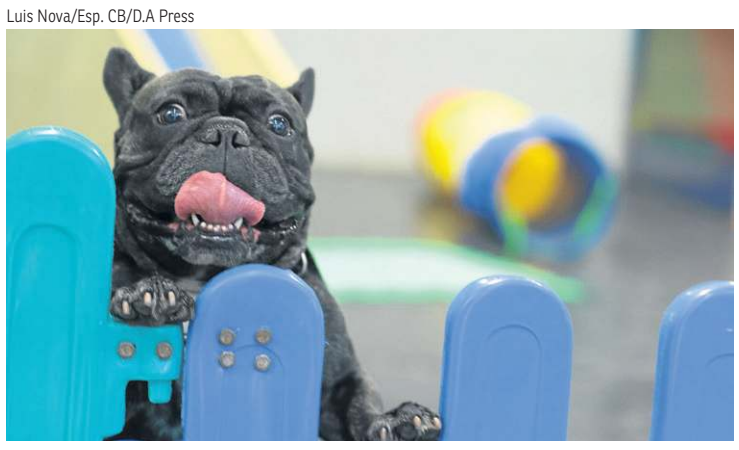
Regularidades

Os padrões de atividade específicos da linguagem foram encontrados em outra região cerebral, o córtex auditivo secundário. Curiosamente, quanto mais velho o animal era, melhor seu cérebro distinguia entre a linguagem familiar e a desconhecida. "Cada idioma é caracterizado por uma variedade de regularidades auditivas. Nossos resultados sugerem que, durante sua vida com humanos, os cães captam as regularidades auditivas da língua a que são expostos", conta Hernández-Pérez.

"Esse estudo mostrou, pela primeira vez, que um cérebro não humano pode distinguir entre duas línguas. É emocionante porque revela que a capacidade de aprender sobre as regularidades de um idioma não é exclusivamente humana", observa Attila Andics, autor sênior do estudo. "Ainda assim, não sabemos se essa capacidade é a especialidade dos cães ou geral entre as espécies não humanas. Na verdade, é possível que as mudanças cerebrais em função das dezenas de milhares de anos que os cães convivem com os humanos os tenham tornado melhores ouvintes da linguagem, mas não é necessariamente o caso. Estudos futuros terão que descobrir isso ", diz. "E se você se pergunta como está Kun-kun depois de se mudar para Budapeste: ele está tão feliz quanto quando morava na Cidade do México — ele viu neve pela primeira vez e adora nadar no Danúbio. Esperamos que ele e seus amigos continuem a nos ajudar a descobrir a evolução da percepção da fala", diz Cuaya.

RISCO MAIOR DE COMPLICAÇÕES

Luis Nova/Esp. CB/D.A Press



Buldogues franceses são mais vulneráveis a 20 doenças

Buldogues franceses têm riscos significativamente maiores de serem diagnosticados com 20 doenças comuns, em comparação com outras raças caninas, segundo um estudo publicado na revista *Canine Medicine and Genetics*. Para reduzir os riscos de distúrbios respiratórios associados ao focinho mais curto e à cabeça chata típicos desse animal, os autores propõem uma mudança no foco da reprodução para características mais moderadas.

Os cientistas, do Royal Veterinary College, em Hertfordshire, na Inglaterra, usaram registros de clínicas veterinárias em todo o Reino Unido a partir de 2016, contidos no banco de dados VetCompass, que inclui 2.781 buldogues franceses e 21.850 de outras raças. Dan O'Neill e os colegas compararam os diagnósticos de 43 distúrbios específicos entre os animais. Observaram que os primeiros corriam risco significativamente maior de sofrer de estreitamento nasal (42,14 vezes maior), síndrome das vias aéreas obstrutivas (30,89 vezes), secreção no ouvido (14,40 vezes) e dermatite cutânea (11,18 vezes).

Apesar de ter um risco maior de desenvolver 20 distúrbios comuns, os buldogues franceses tiveram menor risco de serem diagnosticados com 11 de 43 distúrbios comuns, incluindo comportamento indesejável, claudicação e obesidade. Isso destaca que a raça tem potencial para evoluir para um perfil mais saudável, avaliam os autores.

Eles sugerem que a reprodução seletiva longe das características físicas de extremo alto risco desses animais, como focinhos mais curtos e dobras cutâneas, que estão associados a distúrbios de saúde, pode deixar a raça mais saudável. "Alcançar mudanças significativas na aparência típica dos buldogues franceses ao longo do tempo requer a boa vontade de criadores e clubes de canis, que publicam os padrões de criação. Mas a maior responsabilidade está com proprietários, que podem exigir cães com características mais moderadas", diz Dan O'Neill, palestrante sênior do Royal Veterinary College e coautor do estudo.

» Tubo de ensaio | Fatos científicos da semana

SUJIT JAISWAL



Segunda-feira, 3

ESFORÇO MONITORADO

Durante a prática de exercícios diários, existem chances altas de a pessoa eexagerar na intensidade de esforço produzido, gerando assim uma série de danos à saúde. Para evitar essas complicações, pesquisadores da Universidade de Ciência e Tecnologia Rei Abdullah, na Arábia Saudita, desenvolveram uma pulseira eletrônica que monitora o organismo dos atletas enquanto eles realizam atividades físicas. A tecnologia, apresentada na última edição da revista ***Small Methods***, é feita de metais não tóxicos, como o titânio, em combinação com moléculas de carbono e nitrogênio. Por meio do atrito com o corpo, o dispositivo mede as concentrações químicas presentes no suor do usuário, e reporta por meio de um sinal sonoro o excesso de pressão exercida sob os tecidos musculares.

Terça-feira, 4

CÂNCER: MAIOR SOBREVIDA AO LARGAR O CIGARRO

Pacientes que param de fumar após o diagnóstico de um câncer de pulmão têm um impacto significativo na sobrevida. A melhora é de 29%, quando comparada à condição daqueles que seguem fumando depois que descobrem a doença. O estudo — liderado por Saverio Caini, pesquisador do Instituto de Pesquisa, Prevenção e Rede Clínica do Câncer em Florença, na Itália — é resultado da análise de 21 artigos sobre o fenômeno, cobrindo dados de mais de 10 mil pacientes. Segundo Caini, a cessação do tabagismo pode desempenhar um papel positivo na sobrevivência ao câncer de pulmão porque a fumaça do tabaco promove o crescimento, a progressão e a disseminação do tumor, diminuindo, assim, a eficácia e a tolerância aos tratamentos disponíveis, como a radiação. Além disso, aumenta o risco de complicações pós-operatórias. Detalhes da meta-análise foram publicados no ***Journal of Thoracic Oncology***, o jornal oficial da Associação Internacional para o Estudo do Câncer de Pulmão.

Quarta-feira, 5

MEDITAÇÃO BENEFICIA SISTEMA IMUNOLÓGICO

Pesquisadores da Universidade da Flórida, nos Estados Unidos, descobriram que a meditação intensa pode intensificar a ação do sistema imunológico. No estudo, apresentado na última edição da revista especializada ***Proceedings of the National Academy of Sciences*** (Pnas), os especialistas acompanharam um grupo de 30 pessoas, em que metade delas praticou a técnica de relaxamento e concentração por oito dias seguidos. Por meio das análises de amostras de sangue dos voluntários colhidas antes, durante e após o estudo, os cientistas identificaram taxas mais altas de substâncias relacionadas a uma resposta imunológica mais robusta do organismo, como o interferon, logo após a realização da prática milenar.

CHARLY TRIBALLEAU



Quinta-feira, 6

RUMO À GELEIRA DE THWAITES

Em missão conjunta, Estados Unidos e Reino Unido enviaram um grupo de 32 cientistas para a Antártida. O objetivo da equipe é alcançar a enorme geleira de Thwaites — "o lugar no mundo que é mais difícil de chegar" — para investigar melhor quanto e com que velocidade os mares vão subir por causa do aquecimento global que está corroendo o gelo do continente. O trabalho vai durar mais de dois meses. Os pesquisadores, a bordo de um navio americano, vão estudar especificamente a área crucial onde Thwaites enfrenta o Mar de Amundsen e pode eventualmente perder grandes quantidades de gelo por causa da água quente. A geleira do tamanho da Flórida ganhou o apelido de "geleira do Juízo Final" por causa da quantidade de gelo que ela possui e da quantidade de mar que poderia subir se tudo derretesse — mais de 65 centímetros ao longo de centenas de anos. Americanos e britânicos investiram US$ 50 milhões na missão.