

### **Como o cérebro processa a linguagem? Estudo com políglotas oferece respostas**

Na pesquisa, atividade cerebral dos participantes foi monitorada usando um método chamado ressonância magnética funcional enquanto ouviam passagens lidas em várias línguas



Estudo investigou comportamento do cérebro de pessoas políglotas.

Embora a maioria das pessoas fale apenas uma língua ou talvez duas, algumas são proficientes em muitas. Essas pessoas são chamadas de políglotas e estão ajudando a fornecer insights sobre como o cérebro lida com a linguagem, o principal método de comunicação humana.

Em um novo estudo envolvendo um grupo de políglotas, a atividade cerebral dos participantes foi monitorada usando um método chamado ressonância magnética funcional enquanto ouviam passagens lidas em várias línguas.

Com uma exceção intrigante, a atividade aumentou nas áreas do córtex cerebral envolvidas na rede de processamento de linguagem do cérebro quando esses políglotas – que falavam entre cinco e 54 idiomas – ouviam línguas nas quais eram mais proficientes em comparação com aquelas de menor ou nenhuma proficiência.

“Acreditamos que isso acontece porque, ao processar uma língua que você conhece bem, você pode empregar todo o conjunto de operações linguísticas – as operações que o sistema de linguagem do seu cérebro suporta”, disse a neurocientista do Instituto de Tecnologia de Massachusetts Evelina Fedorenko, membro do Instituto McGovern do MIT para Pesquisa Cerebral e autora sênior do estudo publicado na segunda-feira (11) na revista científica *Cerebral Cortex*.

“Você pode acessar todos os significados das palavras da memória, pode construir frases e cláusulas a partir das palavras individuais e pode acessar significados complexos em nível de sentença”, acrescentou Fedorenko.

Mas uma exceção chamou a atenção dos pesquisadores. Em muitos dos participantes, ouvir sua língua nativa provocou uma resposta cerebral menor em comparação com ouvir outras línguas que conheciam – em média, cerca de 25% menos. E em alguns dos políglotas, ouvir sua língua nativa ativou apenas parte da rede de linguagem do cérebro, não o conjunto completo.

“Os políglotas se tornam especialistas em sua língua nativa do ponto de vista da eficiência dos processos neurais necessários para processá-la. Portanto, a rede de linguagem no cérebro não é ativada tanto quando fazem o processamento da língua nativa versus não nativa”, disse a neurocientista e co-autora do estudo, Olessia Jouravlev, da Universidade Carleton no Canadá.

“A língua nativa de alguém pode ter um status privilegiado, pelo menos nesta população”, acrescentou Fedorenko, referindo-se aos participantes políglotas do estudo.

A rede de linguagem do cérebro envolve algumas áreas situadas nos lobos frontal e temporal.

“A rede de linguagem suporta a compreensão e produção em diferentes modalidades – falada, escrita, em sinais, etc. – e nos ajuda a codificar nossos pensamentos em sequências de palavras e decodificar os pensamentos dos outros a partir de suas falas”, disse Fedorenko.

Saima Malik-Moraleda, co-autora do estudo e estudante de doutorado no Programa Harvard/MIT em Biosciência e Tecnologia da Fala e Audição, disse que os resultados sugerem que a destilação de significado governa a resposta do cérebro à linguagem.

“Quanto mais significado você pode extrair da entrada linguística que está recebendo, maior a resposta nas regiões de linguagem – exceto para a língua nativa, presumivelmente porque o falante é mais eficiente na extração de significado da entrada linguística”, disse Malik-Moraleda.

Os 34 participantes do estudo, 20 homens e 14 mulheres, tinham idades entre 19 e 71 anos. Vinte e um eram falantes nativos de inglês, e os demais falantes nativos de francês, russo, espanhol, holandês, alemão, húngaro e chinês mandarim.

Sua atividade cerebral foi monitorada quando ouviam gravações de passagens em oito idiomas: sua língua nativa, três outras nas quais eram altamente proficientes, moderadamente proficientes e minimamente proficientes, e então quatro que não conheciam. Metade ouviu gravações de “Alice no País das Maravilhas” de Lewis Carroll. A outra metade ouviu gravações de histórias bíblicas.

A menor resposta cerebral ao ouvir a língua nativa foi mais pronunciada entre os participantes do estudo que ouviram as histórias bíblicas – linguisticamente mais simples, segundo Fedorenko, do que a escrita de Carroll.

“Um grande trabalho em pesquisa de linguagem”, disse Fedorenko, “tem se concentrado em indivíduos com dificuldades linguísticas – desenvolvimentais ou adquiridas. Mas também podemos aprender muito sobre a infraestrutura cognitiva e neural de alguma função ao observar indivíduos que são ‘especialistas’ nessa função. Os políglotas são um tipo de ‘especialistas’ em linguagem”.

Will Dunham da Reuters, Atualizado 11/03/2024