

Parkinson: IA consegue detectar mudanças sutis de movimento em vídeos de toques de dedos, revelando sinais ocultos da doença

Trabalho foi publicado recentemente na revista científica npj Parkinson's Disease

Por O GLOBO — Rio de Janeiro

Pesquisadores desenvolveram uma ferramenta de inteligência artificial (IA) que consegue identificar mudanças sutis em gravações de vídeo de mãos que permitem a identificação do Parkinson antes das primeiras manifestações de sintomas clínicos.

"A análise de vídeo nos permite ver alterações de movimento que os olhos do clínico não conseguem ver. A identificação precoce dessas alterações de movimento é fundamental para o manejo da doença", explica Diego L. Guarín, professor assistente do Departamento de Fisiologia Aplicada e Cinesiologia da Faculdade de Saúde e Desempenho Humano da Universidade da Flórida.

O cientista e sua equipe analisaram vídeos de movimentos de batidas de dedos de 66 participantes, incluindo indivíduos saudáveis, pessoas com transtorno comportamental do sono REM idiopático (ou iRBD) e pessoas com doença de Parkinson inicial.

A partir disso, eles levaram em consideração que o transtorno comportamental idiopático do sono REM envolve pessoas que representam seus sonhos, incluindo falar, se mover ou até mesmo ter ataques durante o sono.

Anteriormente, estudos mostraram que mais de 80% das pessoas com transtorno comportamental idiopático do sono desenvolverão Parkinson ou um distúrbio cerebral relacionado, tornando este um subconjunto importante da população para o estudo de alterações precoces na função motora.

Então, eles analisaram as imagens gravadas das mãos dos participantes com um software de aprendizado de máquina de código aberto desenvolvido pela equipe de Guarín.

"Quando você processa este vídeo de uma pessoa com aparência saudável com o VisionMD, ele imediatamente diz: 'Não, esta pessoa está se movendo muito mais devagar do que o esperado de uma pessoa saudável', então há algumas alterações motoras presentes no vídeo que não podem ser detectadas a olho nu. Nossa técnica de análise de vídeo é tão sensível que consegue identificar coisas que o clínico não consegue", afirma Guarín.

Nesse sentido, o estudo mostra que, mesmo quando os médicos achavam que um teste de batida de dedos parecia normal, a análise de vídeo usando IA identificou que pessoas com doença de Parkinson tinham movimentos menores e mais lentos do que outros grupos.

"Um clínico especialista analisou os vídeos e indicou que os participantes eram saudáveis. Todos os participantes que analisamos pareciam saudáveis ??para um observador externo", ressalta Guarín.

Outro achado da equipe é que IA e a análise de vídeo puderam detectar o efeito sequência em pessoas com iRBD e doença de Parkinson. O efeito sequência é a diminuição progressiva da amplitude e/ou velocidade do movimento durante movimentos repetitivos, como bater os dedos.

"Realizar uma triagem simples e eficaz como essa por meio de gravações de vídeo padrão, mesmo aquelas feitas em um smartphone ou webcam, pode abrir caminho para um diagnóstico cerebral mais rápido e ajudar aqueles com maior risco de progressão da doença", conclui o pesquisador.

Marcapasso com IA reduz em 50% os sintomas da doença

O marcapasso cerebral aliado à abordagem de estimulação cerebral profunda adaptativa (ou aDBS) que usa inteligência artificial (IA), tem mostrado resultados positivos em tratar problemas de movimento e insônia em pessoas com Parkinson. Dois estudos realizados por pesquisadores americanos da Universidade da Califórnia em São Francisco mostraram evidências favoráveis ao dispositivo.

Um estudo publicado na revista científica *Nature Medicine*, mostrou que a nova tecnologia, a qual utiliza sinais cerebrais, reduziu os sintomas incômodos dos participantes da pesquisa em 50%.

O marcapasso utiliza métodos derivados da inteligência artificial (IA) ??para realizar o monitoramento da atividade cerebral do paciente em busca de mudanças nos sintomas. Assim, com um mecanismo de feedback contínuo, ele pode reduzir os sintomas logo que eles surgem. Isso faz com que as estimulações diárias sejam

ajustadas, o que facilita a rotina das pessoas com Parkinson.

Nesta pesquisa, a equipe comparou esta tecnologia com uma implante cerebral conhecida como constante (ou cDBS). Os pesquisadores conduziram um ensaio clínico com quatro pessoas para avaliar o funcionamento da abordagem durante a rotina do paciente.

"Existe muito interesse em melhorar a terapia DBS tornando-a adaptável e autorregulada, mas só recentemente as ferramentas e métodos certos ficaram disponíveis para permitir que as pessoas a utilizem a longo prazo em suas casas", disse Philip Starr, professor de cirurgia neurológica da cátedra Dolores Cakebread, codiretor da Clínica de Distúrbios do Movimento e Neuromodulação da UCSF e um dos principais autores do estudo, em comunicado.

<https://oglobo.globo.com/saude/ciencia/noticia/2025/09/11/parkinson-ia-detecta-mudancas-sutis-de-movimento-em-videos-de-toques-de-dedos-revelando-sinais-ocultos-da-doenca.ghhtml>

Veículo: Online -> Portal -> Portal O Globo - Rio de Janeiro/RJ