

Pesquisas australianas e norte-americanas revelam como jogos de videogame contribuem efetivamente para que os atingidos por sequelas motoras devidas a acidentes vasculares cerebrais possam recuperar funções

Entenda o estudo

A pesquisa analisou 19 outros estudos, feitos com 565 pacientes adultos que tiveram acidente vascular cerebral (AVC), concluindo que:

- Sete dessas análises indicaram que usar interfaces de realidade virtual, como videogames que requerem movimentação, pode melhorar o funcionamento dos movimentos do braço
- Três estudos indicaram que a realidade virtual ajuda as pessoas a melhorarem sutilmente as habilidades de lidar com atividades diárias, como tomar banho e se vestir.

8 semanas
 Tempo médio de duração das terapias que fazem uso de interfaces de realidade virtual

Subtipos

O mal

O acidente vascular cerebral (AVC) ocorre pela alteração do fluxo de sangue no cérebro e causa a morte de células nervosas da região cerebral atingida.

Isquêmico — causado por uma obstrução de vasos sanguíneos por uma placa de gordura ou um coágulo. Corresponde a 80% dos casos de AVC.

Hemorragico — um vaso sanguíneo se rompe, causando o aumento da pressão intracraniana e destruindo neurônios. Faz parte de 20% dos casos de AVC.

Vantagens

● Programas de realidade virtual são mais interessantes e divertidos do que a terapia tradicional. Com isso, os pacientes se sentem mais motivados a participar da fisioterapia.

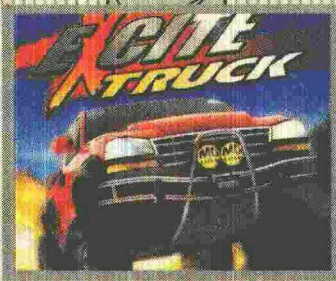
● Esses jogos dão ao paciente a oportunidade de executar tarefas que não podem ser ou não são normalmente praticadas em uma clínica, como o uso de um simulador de direção de carro

● Os pacientes podem usar as interfaces de realidade virtual sozinhos. Assim, não precisam interromper o processo de fisioterapia caso o médico precise se afastar do tratamento por algum tempo

● De acordo com o estudo, poucas pessoas reportaram ter sentido efeitos colaterais ao fazer as atividades no videogame, como dores ou tontura

● Após oito semanas, os pacientes apresentaram melhora em executar atividades do dia a dia, como se vestir e pegar objetos, mesmo o tratamento não sendo direcionado especificamente para aprimorar essas funções

O efeito de alguns jogos



Excite Truck

No jogo para Wii, o controle remoto é segurado horizontalmente para ser usado como volante de carro. Para mover os caminhões do jogo, o paciente precisa fazer movimentos das mãos e dos braços, como se estivesse girando o volante. Para acelerar o veículo, o jogador precisa pressionar botões do controle. Com isso, são estimulados movimentos de braços, mãos e dedos.



Dance Central

Para jogar esse game, desenvolvido para o Kinect, a pessoa precisa repetir os movimentos que aparecem na tela. Na opção treino, no modo de dificuldade mais baixo, uma das tarefas pode ser o jogador bater palmas no momento certo. Além de refinar o uso dos movimentos do braço, a atividade exige que o jogador imagine o movimento, questão muito importante para a melhora da parte motora.

Fontes: Academia Brasileira de Neurologia e Kate Laver, do Departamento de Reabilitação e Cuidados de Idosos da Universidade de Flinders (Austrália).

Ajudinha virtual

» THAIS DE LUNA

As estatísticas mundiais estimam que uma pessoa em cada seis sofra pelo menos um acidente vascular cerebral (AVC) ao longo da vida. Calcula-se que cerca de 70% dos afetados pelo problema, responsável pela morte de células nervosas da região cerebral atingida, tenham alguma sequela. Uma pesquisa publicada no site de saúde *The Cochrane Library*, porém, mostra que interfaces de realidade virtual, como videogames, podem ajudar pacientes a recuperar as funções motoras dos braços e melhorar a habilidade de fazer tarefas do dia a dia, como tomar banho e se vestir.

No estudo, foram analisadas 19 pesquisas dos Estados Unidos e da Austrália, nas quais comparou-se o uso de realidade virtual com o tratamento fisioterápico comum. "Obter conclusões desses dados foi difícil, entretanto, porque as amostras geralmente eram pequenas e havia uma grande variedade de interfaces usadas", explicou Kate Laver, autora do estudo e terapeuta ocupacional do Departamento de Reabilitação e Cuidado de Idosos na Universidade de Flinders (Austrália), ao *The Cochrane Library*.

Interfaces de realidade virtual permitem que as pessoas se desliguem do mundo real momentaneamente e fiquem imersas em um ambiente gerado por computador. Desse modo, podem tentar mover os membros afetados pela doença, estimulando as funções musculares motoras e brincando ao mesmo tempo. "Programas de realidade virtual e jogos interativos de videogame podem ser mais interessantes e agradáveis do que a terapia tradicional. Assim, os

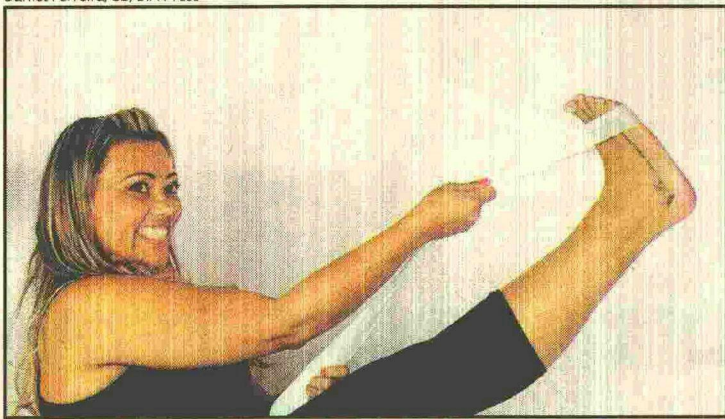
pacientes se sentem mais motivados a participar com mais intensidade e frequência das atividades de fisioterapia", afirmou a pesquisadora australiana ao *Correio*.

Para Laver, foi surpreendente notar que os efeitos dos jogos foram significativos na melhora da função dos braços, em termos de alcançar e manipular objetos, bem como fazer movimentos amplos ou curtos (como ao fazer passos de dança). Essa evolução na saúde de cerca de 300 pessoas, das 565 que participaram das pesquisas analisadas, lhes permitiu realizar atividades do cotidiano, como cozinhar, abrir portas e pegar objetos mais facilmente. "Esses resultados foram impressionantes, porque os tratamentos não eram direcionados especificamente para aprimorar tais atividades", comenta a pesquisadora.

Na análise, foi ressaltado que consoles como o Wii e o Xbox360 — com o uso do sensor Kinect — usam em seus games princípios comuns aos das atividades de reabilitação, como repetição de movimentos, mudança da intensidade dos exercícios e a necessidade de imaginar as ações, após visualizá-las na tela da televisão. A pesquisadora lamenta, entretanto, que poucos estudos analisados tenham tratado desses consoles e sim focado em interfaces criadas por universidades, "pois os videogames já existentes são amplamente usados na prática clínica". Ela mesma conta ter testado jogos do Nintendo Wii.

Laver ressalta como positiva a possibilidade de os pacientes praticarem sozinhos exercícios que estimulem a função motora. "Eles executam tarefas que não podem ser ou não são normalmente praticadas em uma clínica, como o uso de um simulador

Daniel Ferreira/CB/D.A Press



Pouco mais de um mês após sofrer um AVC, Elizângela faz fisioterapia

de direção de carro", descreve. Além disso, a terapeuta ocupacional acrescenta que, "ao ter a possibilidade de usar as interfaces de realidade virtual por conta própria, a pessoa em recuperação não precisa interromper o processo de fisioterapia caso o médico precise se afastar do tratamento temporariamente".

Estímulos

O coordenador do Centro de Estudos de Doenças Cerebrovasculares do Hospital Anchieta, Ricardo de Campos, conta que os movimentos coordenados e bem elaborados, assim como a destreza manual e a harmonia dos atos motores para vestir uma roupa, são resultados de anos de treinamento e aprendizado cerebral. "O movimento coordenado somente é possível pela integridade de vias neuronais, fato esse verificado quando um AVC destrói áreas ligadas a essa 'memória motora'", detalha. Desse modo, após o popular derrame, o cérebro da pessoa pode se "esquecer" de um membro ou de alguma parte importante do corpo para

executar movimentos.

Campos compara os estímulos ao cérebro de um adulto com AVC aos do de uma criança. "Uma criança criada com acesso ao ambiente virtual, a jogos eletrônicos e a realidades cibernéticas apresenta um córtex motor e visual muito mais desenvolvido do que uma criança na mesma faixa etária criada em isolamento dentro de um apartamento assistindo a desenhos animados", descreve. "Se esse conhecimento vale para o desenvolvimento de um cérebro infantil, também poderia ser adotado para finalidades de reabilitação, em que o cérebro deverá passar por um novo e insistentemente processo de reaprendizado".

O neurologista Gabriel Rodriguez de Freitas, vice-coordenador do Departamento de Doenças Cerebrovasculares da Academia de Neurologia, afirma que nos últimos anos vêm sendo desenvolvidos cada vez mais estudos científicos sobre o melhor tipo de fisioterapia para auxiliar a recuperação dos pacientes. "Muitas dessas pesquisas focam no uso da tecnologia e da robótica para tentar uniformizar ou reto-

mar os movimentos de quem tem sequelas motoras. No caso da realidade virtual, esses aparelhos têm conseguido ajudar na imaginação do movimento, que é muito importante para a pessoa melhorar", assegura.

Freitas acredita que essas interfaces são menos monótonas do que o tratamento comum, o que torna a fisioterapia mais estimulante, principalmente para jovens. "Isso também pode uniformizar a reabilitação, pois quando as pessoas vão a fisioterapeutas diferentes, provavelmente os exercícios que farão também serão distintos", explica.

Diversão

A gerente Elizângela Vieira Alves, 33 anos, ficou bastante empolgada com os resultados do estudo. Ela faz fisioterapia há duas semanas para recuperar a força e equilíbrio do corpo, afetados após ter sofrido um AVC isquêmico no começo de agosto. "No lado direito do corpo, perdi um pouco da sensibilidade mais avançada. Se passar a mão no braço direito, eu sinto, mas se beliscar, não", exemplifica. Em pouco tempo de fisioterapia, ela já recuperou parte do equilíbrio, a ponto de não usar mais a bengala para se movimentar. Para melhorar mais rapidamente, ela repete os movimentos que aprende na clínica em casa.

"Mas com certeza seria muito interessante usar jogos de videogame para ajudar na recuperação. Além de ser uma atividade mais divertida e que eu poderia fazer em casa, tem o ponto positivo de mexer tanto com a parte motora quanto com a parte psicológica", destaca. Elizângela mostrou vontade de iniciar atividades desse tipo. "Se tiver oportu-

nidades de fazer sessões de terapia com videogame, certamente eu me voluntariaria a participar", garante.

A aposentada Ieda Lins, 70 anos, também se interessou pela descoberta. "Eu gostaria de tentar uma atividade dessas. Ia ser divertido", estima. Ieda sofreu um AVC isquêmico há um mês e atualmente está em processo de recuperação. Ela perdeu a força no braço e na perna esquerdos e faz fisioterapia para se recuperar. "Ainda tenho dificuldade para segurar objetos, mas já melhorei um pouco. Não me arrisco a ficar em pé sozinha, por enquanto. Para andar, preciso que alguém me segure", conta. As duas pacientes acreditam que qualquer descoberta que venha ajudar o tratamento é válida.

Próximo passo

Kate Laver afirma que a realidade virtual pode ser uma ferramenta terapêutica promissora para pacientes que tiveram acidentes vasculares cerebrais. "Mas esse estudo requer mais pesquisas na área, principalmente para determinar quais características da realidade virtual são as mais importantes", admite. Ela ressalta que pretende atualizar a análise nos próximos dois anos, a fim de buscar conclusões sobre os efeitos dos jogos interativos na velocidade de caminhada e na força das mãos.

www.correio braziliense.com.br

Leia a íntegra da entrevista com a pesquisadora Kate Laver.