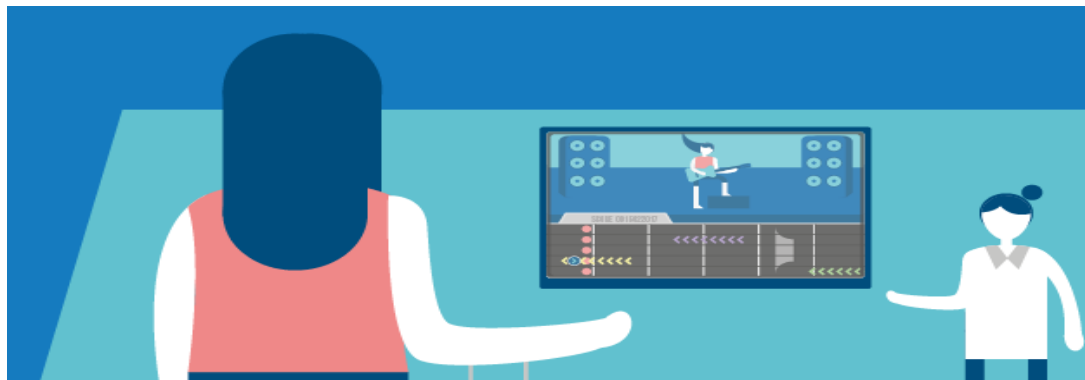


A realidade virtual e o idoso com sequelas de acidente vascular encefálico



Disponível em: <<http://blog.recursoterapeuticos.com.br/2017/05/conhecendo-um-pouco-mais-sobre.html>>

Kelly Oliveira de Lima
Angela Mitzi Hayashi-Xavier
Thuam da Silva Rodrigues

Introdução

Este trabalho surgiu a partir da proposta de realizar uma intervenção utilizando a fisioterapia baseada na realidade virtual, como ferramenta de tratamento complementar, que apresenta interfaces atraentes e lúdicas e promove um maior envolvimento do idoso - acometido por Acidente Vascular Encefálico (AVE) - no processo de reabilitação, visando melhorar sua capacidade funcional e qualidade de vida. Para o idoso ter uma possibilidade real de acesso ao tratamento, utilizamos um videogame de Xbox 360.

Nos últimos anos o uso da tecnologia vem crescendo e se tornando um grande aliado para profissionais na área da saúde, dentre eles o fisioterapeuta que atua com o idoso tanto na promoção da saúde, prevenção de agravos e na reabilitação. A fisioterapia convencional é fundamental no processo de reabilitação, promovendo uma recuperação mais eficaz e funcional. Entretanto, existem muitos relatos de idosos que associam a fisioterapia como muito monótona e cansativa.

Concordamos com Souza e colaboradores (2016) quando afirmam que o uso da tecnologia, no processo de reabilitação, favorece a realização de atividades funcionais em novos ambientes interativos, desafiadores e seguros, o que promove a aprendizagem e controle motor. Por exemplo, um treino de equilíbrio em um idoso acometido por AVE, pode ser realizado na realidade virtual, simulando estar em cima de uma prancha de *surf*, proporcionando entusiasmo e diversão, por sentir que está em um ambiente diferente do habitual. Sobre isso Perrochon (2019 s/p.), escreve:

O surgimento de novas intervenções, como jogos baseados em exercícios, torna-se uma abordagem interessante para encontrar tratamentos alternativos para diversas patologias neurológicas e para continuar a reabilitação ou manter seus benefícios após a alta hospitalar, especificamente em locais onde o acesso à terapia é limitado devido a restrições geográficas ou financeiras.

Segundo Rangel e colaboradores (2013) os idosos com sequelas físicas precisam de uma reabilitação dinâmica, contínua, progressiva e educativa, para que, assim, atinjam a restauração funcional e a reintegração familiar, comunitária e social, além da manutenção do nível de recuperação e da qualidade de vida. Ou seja, os idosos demandam um tratamento que promova, dentro do possível, mais independência, autonomia e funcionalidade no seu dia-a-dia.

Qual o papel da fisioterapia neste processo?

A fisioterapia tem um papel importante para a recuperação desses idosos, na fase aguda e na fase crônica. Mas, ainda hoje, grande parte dos idosos, com seqüela de AVE, procura o fisioterapeuta apenas na fase crônica - como é o caso dos idosos atendidos neste estudo.

A reabilitação neurológica do idoso é multifatorial e perpassa por todas as áreas, a saber: sensoriais, motoras, cognitivas, culturais, econômicas, ambientais e sociais. O fisioterapeuta deve estar atento, com olhar mais abrangente, utilizando ferramentas complementares, para que sua atuação seja inovadora e motivadora, o que aumentará a adesão dos idosos e a efetividade dos resultados esperados.

Quem são esses idosos?

Os quatro anos no Curso de Fisioterapia, da Universidade Santo Amaro, nos possibilitaram muito contato com os idosos que frequentam a Clínica de Fisioterapia. Uma das áreas que tem maior engajamento é a Fisioterapia Neurofuncional, que atende idosos acometidos por patologias neurológicas (AVE), que realizam fisioterapia motora (cinesioterapia) com estagiários do último ano e são acompanhados por alunos do segundo ano, que participam da Liga de Estudos em Neuroreabilitação. Nesse cenário, tivemos a ideia de unir todos os idosos acometidos por AVE que frequentavam regularmente a Clínica e propor um tratamento complementar.

Existem tipos diferentes de realidade virtual?

A realidade virtual pode ser basicamente de 3 formas: a imersiva - que utiliza simuladores, no qual o ambiente virtual predomina, em relação ao ambiente real e contém dispositivos de alta tecnologia; a semi-imersiva - que utiliza óculos para sua prática; a não-imersiva - que utiliza apenas ambientes gerados pelo computador ou outro aparelho e são projetados em uma tela ou na parede.

A escolhida para esse estudo foi a não-imersiva, por ser de fácil acesso e baixo custo, além de ser projetada em tamanho grande, simulando ainda mais o ambiente real,

facilitando a visualização, possibilitando realizar os exercícios em casa com seus familiares, o que torna a terapia mais acolhedora, divertida e socializada.

Para a intervenção com a realidade virtual foi utilizado o videogame Xbox 360®, com o CD de jogos *Kinect Sports 2*®, um detector de movimento *Kinect*®, um projetor e uma tela de projeção. Este videogame capta os movimentos executados pelo usuário, os interpreta e transporta para o jogo sem a necessidade do uso de controle remoto ou outros dispositivos para jogar.



Respostas do idoso com sequelas de AVC à realidade virtual

Essa terapia consiste na criação de um ambiente virtual, com objetivos de permitir que o idoso interaja com estímulos visuais e auditivos; realize atividades mais avançadas com objetos físicos dentro de ambientes virtuais e; treine movimentos específicos para melhorar determinada habilidade motora, como pegar um copo, por exemplo.

Após o tratamento, ao final do estudo, para identificarmos se a terapia proposta realmente pode ser considerada tratamento complementar - que ajuda no processo de reabilitação neurofuncional - os dados foram coletados junto aos idosos, de forma quantitativa - avaliação dos movimentos dos braços: se ganharam amplitude com o uso do videogame, se houve melhora visível no equilíbrio; e de forma qualitativa - escuta da narrativa do idoso a respeito da percepção sobre a utilização da tecnologia durante a reabilitação.

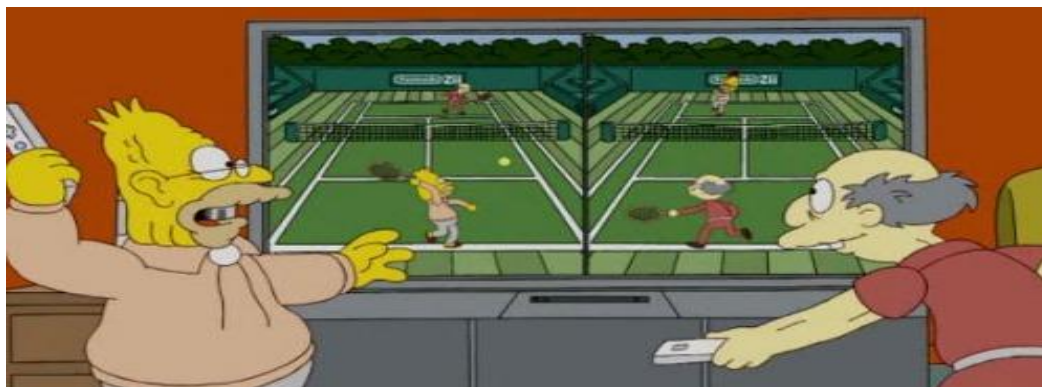
Durante esse tratamento, que teve um total de 15 sessões de realidade virtual, percebemos grande entusiasmo dos idosos, especialmente por fazer algo diferente como tratamento para ter um ganho funcional. Os jogos foram calculadamente pré-selecionados, foi permitido jogar em duplas ou individualmente, proporcionando diversão enquanto realizavam a terapia e interagirem com os demais participantes.

Ao fim de todas essas sessões, quando conversávamos com os idosos, verificamos que estavam sentindo alguma diferença em suas atividades de vida diária, relataram impactos positivos da realidade virtual em suas vidas.

Eu senti mais facilidade para movimentar meu ombro, sinto ele mais mole. (C.M. 62 anos).

A interação com o grupo foi muito legal, a competição amigável que fazia realizar os movimentos mesmo que sentisse um leve incomodo. (O.S. 64 anos).

Teve um dia que eu bati o dedinho do pé no sofá e senti dor e foi algo que há muito tempo eu não sentia. (E.D. 63 anos).



Disponível em: <<https://sites.google.com/site/julucutu/simpsons-tambem-jogam-wii-ou-melhor-zii>>

O último relato registrado é muito interessante, pois mostra como o idoso com seqüela de AVE tende a negligenciar o lado do corpo afetado. Oliveira e colaboradores (2016) confirmam esse achado através da avaliação do efeito da terapia por realidade virtual na função sensorial e motora em indivíduos pós-AVE. Os autores perceberam que, após a intervenção, os idosos demonstraram aumentos significativos nas dimensões coordenação, velocidade e sensibilidade da perna acometida.

Considerações finais

A realidade virtual como uma intervenção complementar no processo de reabilitação é uma medida muito interessante, por promover motivação e permitir adaptação da terapia ao grau de função da pessoa, seja paraplégico, hemiplégico, paciente de UTI, idosos com pouca mobilidade ou idosos ativos. O uso da tecnologia na área da saúde, desde que bem escolhida e bem aplicada, é uma ferramenta promissora, que gera resultados positivos.

O fisioterapeuta tem o papel de orientar, auxiliar e buscar formas mais eficientes para melhorar as funções dos idosos. Sendo extremamente importante escutar a percepção dos idosos a respeito do dia-a-dia, levar em conta seus sentimentos antes, durante e após as sessões. O idoso é protagonista do seu processo de reabilitação, e se sentir motivado e entusiasmado faz indubitavelmente o tratamento fluir.

Referências

OLIVEIRA, M. P. B. D. *et.al.* Realidade virtual na função motora de membros inferiores pós-Acidente Vascular Encefálico. *Acta Fisiatr. Minas Gerais*, v. 23, n. 3, p. 135-139, mar./2016. <https://pesquisa.bvsalud.org/controlcancer/resource/pt/biblio-849020>

PERROCHON, A. *et.al.* Exercise-based games interventions at home in individuals with a neurological disease: A systematic review and metaanalysis. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, France, v. 62, n. 5, p. 366378, set./2019. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877065719300600>

RANGEL, E.S.S; BELASCO, A.G.S.; DICCINI, S. Qualidade de vida de pacientes com Acidente Vascular Cerebral em reabilitação. *Acta paulista enfermagem*, v. 26, n. 2, p. 205-12, jun. 2013. <https://www.scielo.br/j/ape/a/mHYgZZ5BGngmHnkTKfhzQkS/?lang=pt>

SOUZA, G.A.D.S. *et.al.* Tecnologia de games e realidade virtual na reabilitação fisioterapêutica: Revisão de literatura. *Educação e ciência*, São José dos Campos, v. 10, n. 1, p. 1-5, jun./2016. http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2016/anais/arquivos/0244_0842_01.pdf

Data de recebimento: 02/06/2021; Data de aceite: 23/08/2021

Imagem: acervo dos autores

Kelly Oliveira de Lima - Graduado em Fisioterapia, Universidade de Santo Amaro, UNISA, Brasil. E-mail: kellylimaffisio@gmail.com

Angela Mitzi Hayashi-Xavier - Graduada em Fisioterapia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1990). Mestre em Ciências da Saúde, Universidade de Santo Amaro (2015). Atualmente é professora nas Faculdades Integradas de Ciências Humanas, Saúde e Educação de Guarulhos, supervisora de estágio em Fisioterapia Neurológica e coordenadora do Curso de Pós-graduação em Neurociência da Universidade Estácio de Sá. Tem experiência e pesquisa na área de Fisioterapia, com ênfase em neurologia, pediatria, cinesioterapia, cadeias cinético funcionais e postura.

Thuam Silva Rodrigues - Bacharel em Fisioterapia, com experiência em equipe multiprofissional na área de Reabilitação clínica, domiciliar e comunitária, atua no ônibus de Itinerante Fisioterapia Clínica Móvel de atendimento na Vila Missionário e no Grajaú, SP (2018-atual). Especialista em Gerontologia, Mestre em Gerontologia Social (PUCSP), Doutorando em Epidemiologia (FSPUSP). Docente do Curso de Fisioterapia, Farmácia e Medicina e Supervisor de Estágio em Fisioterapia em Saúde Pública, na Universidade Santo Amaro, São Paulo - SP (2018 - atual). E-mail: tsrodrigues@prof.unisa.br