

INOVAÇÃO NA PRÁTICA CLÍNICA DA TERAPIA OCUPACIONAL: INTERVERÇÃO GERONTOLÓGICA EM PACIENTES COM SEQUELAS DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

Karine Morgana Batista Santos¹; Aristela de Freitas Zanona²

¹Terapeuta Ocupacional graduada pela Universidade Federal de Sergipe. E-mail: karinebatista03@hotmail.com

² Docente do Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: arisz_to@yahoo.com.br)

Resumo do artigo: Nos últimos anos, no Brasil, houve uma transição da pirâmide etária, aumentando significativamente a quantidade de idosos. A idade avançada pode ser um fator de risco para doenças cardiovasculares, como o Acidente Vascular Cerebral (AVC). O AVC ocasiona algumas sequelas, como alteração no equilíbrio e na funcionalidade. Um dos profissionais habilitados para o tratamento dessas sequelas é o terapeuta ocupacional, que utiliza de diversos recursos na sua prática clínica, como a Realidade Virtual (RV). Sendo assim, o estudo teve como objetivo verificar se o uso da realidade virtual junto a terapia tradicional melhora o equilíbrio e a funcionalidade de pacientes idosos que sofreram AVC. Participaram da pesquisa nove idosos diagnosticados com AVC, ambos os sexos (média de idade dos homens 63,16±10,60 e mulheres 71±4,58 anos). As variáveis selecionadas foram equilíbrio (Escala de Equilíbrio de Berg) e funcionalidade (Medida de Independência Funcional). Após intervenções terapêuticas utilizando a RV como ferramenta os pacientes apresentaram maior funcionalidade, devido ao trabalho que é feito estimulando movimentos corporais básicos. Diante do exposto, pôde-se perceber que a aplicação da RV aliada a terapia tradicional melhora significativamente o equilíbrio e a funcionalidade de pacientes idosos pós AVC. É favorável o uso da RV durante a prática clínica do terapeuta ocupacional, pois inova e mantém-se atualizada e moderna a sessão terapêutica, assim como proporciona ao paciente um maior entretenimento e engajamento na terapia.

Palavras-chave: Idoso, Acidente Vascular Cerebral, Terapia Ocupacional.

INTRODUÇÃO

A partir de 1970 ocorreu uma transição demográfica no Brasil, neste período a população passou de predominantemente jovem para idosa¹. A Organização Mundial de Saúde considera idoso pessoas acima de 65 anos de idade nos países desenvolvidos e 60 anos em países subdesenvolvidos².

O envelhecimento é classificado como um evento progressivo, multifatorial, potencialmente bem sucedido e vivenciado com maior ou menor qualidade de vida³. Na sociedade contemporânea o envelhecimento ativo está cada vez mais frequente, ou seja, cada vez mais os idosos possuem equilíbrio biopsicossocial, integridade no contexto social que está envolvido e habilidade para desenvolver suas potencialidades⁴.

Embora o envelhecimento saudável tenha aumentado, os idosos ainda se deparam com algumas síndromes geriátricas, como os “7is”, conhecido também como gigantes da geriatria. São eles, iatrogenia, insuficiência familiar, incapacidade cognitiva, imobilidade, incontinência

esfincteriana, incapacidade comunicativa e instabilidade postural. A instabilidade postural, pode ocasionar em queda, um dos maiores temores na geriatria devido suas possíveis complicações⁵.

Além disso, com a idade também aumenta o risco de doenças cardiovasculares, a exemplo do Acidente Vascular Cerebral (AVC), tornando os idosos um grupo vulnerável⁶. O AVC é uma patologia que afeta o Sistema Nervoso Central, devido uma interrupção cerebrovascular. Pode ser de origem isquêmica, quando um coágulo bloqueia o fluxo sanguíneo para regiões focais do cérebro, ou Hemorrágico, quando o extravasamento ocorre dentro ou fora do cérebro. Além da idade, a hereditariedade, raça, sexo, hipertensão arterial, doenças cardíacas, diabetes mellitus, aneurismas, tabagismo, sedentarismo, uso de drogas e alimentação inadequada são considerados fatores de risco para o AVC⁷.

Grande parte da literatura a respeito do AVC indica que algumas das principais condições clínicas manifestadas são a hemiplegia contralateral, perda hemissensorial contralateral, apraxia ideacional, negligência unilateral do corpo ou da visão, apraxia motora, frustração, anormalidades comportamentais, hemianopsia, agnosia visual, alteração visuoespacial, acalculia, fraqueza assimétrica, tontura, ataxia de marcha, fraqueza do ombro e do braço. Essas consequências dependem de qual artéria de suprimento cerebral foi afetada. Dentre as sequelas citadas, a hemiparesia contralateral pode modificar a simetria corporal, o equilíbrio e a funcionalidade do sujeito acometido⁷⁻⁸.

A hemiparesia provoca instabilidade na manutenção do controle e alinhamento postural, o paciente tende a transferir o peso corporal e hiperativar o dimídio corporal não afetado enquanto negligencia o hemicorpo acometido tornando-o hipoativo⁹. Esta condição causa deslocamento do centro de gravidade, ocasiona desequilíbrio e assimetria corporal, o que prejudica o desempenho e execução de tarefas da vida diária, predispondo a risco de quedas e dependência de terceiros¹⁰⁻¹¹⁻¹².

Altas taxas de assimetria estão relacionadas a déficits no equilíbrio corporal. O equilíbrio é uma condição que depende da união de diversos sistemas, tais como visão, sistema vestibular e sistema nervoso periférico, depende ainda dos comandos centrais, das respostas neuromusculares, da força muscular e do tempo de reação. Para ter um bom equilíbrio, o indivíduo controla a postura e procura manter o seu centro de massa corporal dentro dos seus limites de estabilidade⁹.

A assimetria corporal e o desequilíbrio prejudicam a realização das atividades de vida diária, pois os problemas no controle postural, movimentação de membros superiores e inferiores e locomoção interferem nas atividades desempenhadas no dia a dia, como por exemplo, ir buscar um copo com água¹³.

Sequelas pós-AVC, tais como alterações na assimetria e no equilíbrio podem afetar a funcionalidade do sujeito. De acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde¹⁴, a funcionalidade refere-se a todas as funções do corpo, atividades e participação; de forma semelhante.

Desse modo, um dos profissionais habilitados a intervir nas sequelas pós AVC é o Terapeuta Ocupacional. Com avanço da tecnologia os terapeutas estão utilizando alguns recursos na sua prática clínica, como a Realidade Virtual (RV). Em estudos, Souza¹⁵ afirma que a RV como terapia possibilita traçar objetivos específicos, escolher as atividades que irão ser usadas, facilitá-las e dificultá-las de acordo o paciente. Possibilita também que o terapeuta monitore, avalie resultados e estimule o paciente a associar as atividades realizadas na terapia com as suas atividades de vida diária.

A RV pode ser definida como um tipo de interface que permite que o ambiente virtual simule atividade em ambiente e tempo real e permita interação através das informações sensoriais oferecidas. Sessões terapêuticas que usam realidade virtual são bem interativas, oferecem um feedback adicional e instantâneo tanto ao paciente quanto ao terapeuta. Ainda, esse método pode deixar o paciente mais motivado e empolgado com a terapia e permite ao terapeuta graduar a dificuldade da atividade¹⁶.

Diante do exposto, esta pesquisa é importante para avaliar se o uso da RV durante as sessões terapêuticas ocupacionais com pacientes idosos e acometidos por AVC maximiza o desempenho ocupacional dos mesmos. Sendo assim, o estudo teve como objetivo verificar se o uso da realidade virtual junto a terapia tradicional melhora o equilíbrio e a funcionalidade de pacientes idosos que sofreram AVC.

METODOLOGIA

Trata-se de um recorte de uma pesquisa quantitativa, do tipo ensaio clínico, de temporalidade longitudinal e prospectiva exploratória, a coleta ocorreu na Clínica Escola de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Sergipe – campus Lagarto e os pacientes foram atendidos entre os meses de maio a novembro de 2016.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (CAAE: 65123016.5.0000.5546). Seguiu a resolução nº 466, de 12/12/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisa envolvendo seres humanos,

em concordância com os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da “World Medical Association”.

A amostra foi selecionada por conveniência. Desse modo, não foi necessário realizar cálculo amostral. A amostra foi composta por 9 sujeitos, ambos os sexos, sendo 3 do sexo feminino (idade média $71 \pm 4,58$ anos) e 6 do sexo masculino (idade média $63,16 \pm 10,60$ anos). Todos diagnosticados com Acidente Vascular Cerebral. O tempo de lesão desses pacientes variou entre 2 a 10 anos. Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após o pesquisador realizar a leitura e tirar as dúvidas surgidas.

Foram incluídos no estudo pacientes acima de 60 anos, residentes de Lagarto-Sergipe, atendidos na rede municipal de saúde do município de Lagarto, diagnosticados com AVC de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID), que não possuíssem problemas de audição, visão ou fala; que não apresentassem distúrbios consequentes de doenças degenerativas, fibromialgia, doenças neuromusculares degenerativas; e não estivessem em tratamento de reabilitação física durante os meses da coleta.

Foram excluídos da pesquisa pacientes que após avaliados pela escala Fugl-Meyer, apresentaram ausência total de motricidade ou sensibilidade em um dimídio corporal, doenças mentais, déficit cognitivo grave (avaliado pela Escala do Mini-exame do Estado Mental-MEEM), hérnia de disco e/ou sem liberação médica para a prática da atividade física.

O presente trabalho investigou as seguintes variáveis de pesquisa: equilíbrio e funcionalidade. A fim de caracterizar e monitorar a amostra foram coletados dados pessoais e frequência cardíaca. Para averiguar as variáveis foram utilizadas as seguintes avaliações: Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) e Medida de Independência Funcional (MIF).

O Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e a Escala de Avaliação de Fugl-Meyer (EFM), foram utilizados para selecionar a amostra de acordo com os critérios de elegibilidade. Ainda, vale ressaltar que todos os instrumentos utilizados tanto pré quanto pós intervenção foram aplicados pelo mesmo pesquisador.

Os pacientes foram avaliados e reavaliados por instrumentos padronizados já descritos, pelo mesmo pesquisador. O estudo foi de acordo com a terapia tradicional junto a realidade virtual, com protocolos que visavam a melhora do equilíbrio e funcionalidade dos sujeitos. O protocolo foi aplicado entre os meses de maio a novembro de 2016, que totalizou 30 sessões, semanais e com duração de 60 minutos, cada.

De acordo com alguns estudos, testes e análise dos jogos antes do início das intervenções, os principais jogos utilizados nas sessões foram boxe, boliche, snowboard, natação e tênis. De acordo com os protocolos tradicionais de reabilitação, baseados no conceito Bobath, enquanto jogavam, os pacientes eram estimulados a utilizarem tanto os membros superiores quanto os membros inferiores e distribuir o peso corporal de forma simétrica, objetivando a ativação dos músculos de ambos os lados corporais, melhorando a simetria corporal e conseqüentemente o equilíbrio.

Além disso, os objetivos das sessões eram melhorar o alinhamento e controle postural, o equilíbrio, dissociar movimentos do tronco e membros superiores e cintura pélvica e escapular, para isto foi alterado a base de suporte e utilizado alguns objetos, como prancha de equilíbrio, almofada proprioceptiva, espuma de balance, além de troca de posição e, para trabalhar força muscular foi utilizado pesos e thera-band para resistir o movimento.

Para verificar a distribuição da amostra foi realizado um teste de normalidade e de homogeneidade utilizando-se dos testes de Levene, tendo em vista o tamanho da amostra.

Foi utilizado o software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 20®, para análise dos dados e foi adotado um nível de significância de 5%, cujo o valor de p obtido no teste t pareado fosse inferior a 0,05.

RESULTADOS

Dados pessoais

A amostra foi composta por 9 idosos, de ambos os sexos, com diagnóstico de Acidente Vascular Cerebral classificados pelo CID, todos receberam o protocolo de terapia tradicional associada a realidade virtual.

Na tabela 1 estão descritos os resultados da caracterização da amostra. Foram realizadas medidas de tendência central e dispersão (média, desvio padrão) e medida de frequência (porcentagem).

Funcionalidade e habilidade práxico-motora de equilíbrio postural

Os resultados obtidos indicaram aumento do score da Medida de Independência Funcional (MIF) pós-intervenção, bem como a função de equilíbrio estático e dinâmico avaliados pelo Teste de Equilíbrio de Berg (EEB).

Os achados estão representados na Tabela 2, sob forma de média e desvio padrão.

Tabela 1 – Caracterização da amostra.

Variáveis	Pacientes	%
Sexo		
Homem	6	66,7
Mulher	3	33,3
Média de idade		
Homem	63,16±10,60	
Mulher	71±4,58	
Estado Civil		
		%
Solteiro	0	0,00
Casado	6	66,7
Divorciado	0	0,00
Viúvo	3	33,3
Escolaridade		
		%
Analfabeto	2	22,25
Ens. Fund. Incompleto	4	44,4
Ens. Fund. Completo	1	11,1
Ens. Médio Incompleto	0	00,0
Ens. Médio Completo	2	22,25
Tipo de AVC		
		%
Isquêmico	7	77,8
Hemorrágico	2	22,2
Número de episódios de AVC		
		%
1	3	33,4
2	6	66,6
Dimidio afetado		
		%
Esquerdo	5	55,6
Direito	4	44,4

Tabela 2 – Resultados de Independência Funcional e equilíbrio.

INSTRUMENTO	PRÉ	PÓS	Valor de p
MIF	58,75±31,36	73,0±25,17	0,015*
EEB	37,5±9,81	44,0±8,66	0,001*

Nota: MIF= Medida de Independência Funcional; EEB= Escala de Equilíbrio de Berg.

Os valores foram calculados em média e desvio padrão. *p<0,05

DISCUSSÃO

O objetivo deste trabalho foi verificar se o uso da realidade virtual junto a terapia tradicional melhora o equilíbrio e a funcionalidade de pacientes idosos que sofreram AVC.

A prevalência na amostra foi entre os sujeitos do sexo masculino semelhante ao resultado encontrado por Damata *et al.*¹⁷, assim como quanto ao estado civil os resultados também foram similares ao estudo supracitado. Em relação a idade, reforça os achados que trazem os idosos como grupo de risco para o AVC⁶.

Em relação a escolaridade, os achados dessa pesquisa divergiram dos achados de Lucena *et al.*¹⁸, contudo deve-se levar em consideração as diferenças culturais e de oportunidades de escolarização das amostras.

Quanto ao tipo de AVC, houve prevalência entre o AVC isquêmico em relação ao hemorrágico, corroborando com os estudos de Lima e Maldonate¹⁹. Segundo os achados sobre recorrência do *ictus* foi verificada também a conformidade com a literatura, para Damata *et al.*¹⁷, a chance de sofrer um segundo episódio de AVC aumenta consideravelmente após o primeiro episódio, com recorrência em até 42% dos casos.

Todos os pacientes apresentaram hemiparesia, com maior ocorrência no dimídio corporal esquerdo. Assim como no estudo de Barcala *et al.*⁹ que afirma ainda que a hemiparesia é a condição mais clássica e incapacitante após o AVC.

No que se refere ao equilíbrio, os pacientes após as intervenções, apresentaram melhora de 6,5 pontos no escore para equilíbrio estático e dinâmico e conseqüentemente reduzindo o risco de queda. Corroborando com o achado, Albino *et al.*²⁰, afirma que quanto maior o escore da EEB, menor a probabilidade de quedas e maior grau de controle corporal do sujeito. Assim como os resultados do presente estudo, para Barcala *et al.*⁹, o uso da RV melhora o equilíbrio estático, evidenciando que esse instrumento pode ser utilizado não apenas para avaliação quantitativa do equilíbrio, mas também como recurso para o treinamento do equilíbrio.

As oscilações do centro de gravidade tanto no eixo antero-posterior quanto médio-lateral, avaliadas pela plataforma de pressão, foram diminuídas após terapia fisioterapêutica associada a realidade virtual⁹.

O retreinamento do controle postural é essencial na composição do planejamento terapêutico na reabilitação, desta forma todas as técnicas embasadas no *biofeedback* apresentam resultados positivos como uma ferramenta de aprendizagem motora e/ou capacidade de controle motor, permitindo autocorreção e melhor percepção dos movimentos corporais. Na reabilitação, a RV pode ser utilizada como uma forma de *biofeedback* principalmente no tratamento de lesões do neurônio motor superior. Segundo Basmajian²¹, o biofeedback é a técnica de revelar instantaneamente a pacientes e terapeutas certos eventos fisiológicos que podem ser controlados principalmente devido aos sinais visuais e acústicos emitidos por equipamentos eletrônicos.

Em relação a independência funcional, verificada pela MIF, foi possível observar mudança pré e pós intervenção, de modo que o escore aumentou apresentando mudança significativa e sugerindo que a utilização da realidade virtual aliada a terapia convencional pode ser efetiva no ganho de funções após o AVC. Esse resultado indica que apesar de não executados diretamente os treinos para favorecer o autocuidado, essa melhora pode estar associada a melhoria da simetria corporal e equilíbrio²². Em sua pesquisa, Amaral-Felipe *et al.*²³, também obtiveram melhora na funcionalidade dos sujeitos após as intervenções com RV. É importante ressaltar que cada ponto adquirido nos escores de funcionalidade indicam um substancial aumento a independência dos sujeitos e redução do cuidado de terceiros nas atividades do cotidiano.

Após intervenções terapêuticas utilizando a RV como ferramenta os pacientes apresentaram maior funcionalidade, devido ao trabalho que é feito estimulando movimentos corporais básicos²⁴.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, pôde-se perceber que a aplicação da RV aliada a terapia tradicional melhora significativamente o equilíbrio e a funcionalidade de pacientes idosos pós AVC.

É favorável o uso da RV durante a prática clínica do terapeuta ocupacional, pois inova e mantém-se atualizada e moderna a sessão terapêutica, assim como proporciona ao paciente um maior entretenimento e engajamento na terapia.

O recurso auxilia na terapia, contudo serve como um recurso adicional, para complementar a sessão e não como forma de substituir a terapia tradicional. Ainda, vale ressaltar que o uso da RV

permite que o terapeuta modifique os jogos de acordo com os pacientes atendidos, sem interferir ou alterar o objetivo inicial da terapia.

REFERÊNCIAS

1. Vasconcelos, AMN; Gomes, MMF. Transição demográfica: a experiência brasileira. **Epidemiol. Serv. Saúde**, 2012; 21(4):539-548.
2. Mendes, MRSSB. *et al.* A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração. **Acta Paul Enferm.**; 2005; 18(4): 422-426.
3. Dawalibi, NW. *et al.*, Envelhecimento e qualidade de vida: análise da produção científica da SciELO. **Estudos de Psicologia**, 2013; 30(3): 393-403.
4. Ferreira, OGL. *et al.*, envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. **Contexto Enferm**, 2012; 21(3): 513-518.
5. Moraes, EN. Principais síndromes geriátricas. **Rev Med Minas Gerais**, 2010; 20(1): 54-66.
6. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2007. (Série A. Normas e manuais técnicos); (Cadernos de atenção básica; nº 19).
7. Pedretti, LW.; Early, MB. **Terapia Ocupacional: Capacidades Práticas para a Disfunções Físicas**. 5 ed. São Paulo: Roca, 2004.
8. Rodrigues, ACT.; Navega, FRF. Avaliação eletromiográfica dos músculos do membro superior de indivíduos hemiparéticos com uso da Terapia do Espelho. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, 2016; 27(3): 278-298.
9. Barcala, L. *et al.* Análise do equilíbrio em pacientes hemiparéticos após o treino com o programa Wii Fit. **Fisioter mov**, 2011; 24(2): 337-43.
10. Cazzoli, D. *et al.* Theta burst stimulation reduces disability during the activities of daily living in spatial neglect. **Brain**, 2012; 135: 3426-3439.
11. Kim, YK.; Jung, JH.; Shin, SHA comparison of the effects of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) by number of stimulation sessions on hemispatial neglect in chronic stroke patients. **Exp. Brain Res**, 2015; 23: 283-289.
12. Mylius, V. *et al.* Stroke rehabilitation using noninvasive cortical stimulation: hemispatial neglect. **Expert Review of Neurotherapeutics**, 2012; 12(8): 983-998.

13. Chagas, EF.; Tavares, MCGCF. A simetria e transferência de peso do hemiplégico: relação dessa condição com o desempenho de suas atividades funcionais. **Rev. de Fisioter**, 2001; 8(1): 40-50.
14. Organização Mundial de Saúde. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. Lisboa. 2004.
15. Souza, WH. **Atividade cerebral na realidade virtual**: um estudo de caso comparativo entre estados emocionais de adultos jovens e idosos. [Dissertação]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2014.
16. Lohse, KR. *et al.* Virtual reality therapy for adults post-stroke: a systematic review and meta-analysis exploring virtual environments and commercial games in therapy. **PloS one**, 2014; 9(3): 1-13.
17. Damata, SRR. *et al.* Perfil epidemiológico dos idosos acometidos por acidente vascular cerebral. **Revista Interdisciplinar**, 2016; 9(1): 107-117.
18. Lucena, VB. *et al.* Avaliação da funcionalidade de pacientes com Acidente Vascular Cerebral. **Relecs**, 2017; 1(1): 63-74.
19. Lima, SM.; Maldonade, I. Avaliação da linguagem de pacientes no leito hospitalar depois do acidente vascular cerebral. **Distúrbios da comunicação**, 2016; 28(4): 673-685.
20. Albino, ILR. *et al.* Influência do treinamento de força muscular e de flexibilidade articular sobre o equilíbrio corporal em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, 2012; 15(1): 17-25.
21. Basmajian, JV. Biofeedback in rehabilitation: a review of principles and practices. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, 1981; 62(10): 469-475.
22. Silva, WHS, Lopes, GLB., Yano, KM., *et al.*; Effect of a rehabilitation program using virtual reality for balance and functionality of chronic stroke patients. **Motriz: rev. educ. fis.** 2015; 21(3): 33-40.
23. Amaral-Felipe, KM. *et al.* Fisioterapia em grupo melhora o equilíbrio e a funcionalidade de indivíduos com hemiparesia. **ConScientiae Saúde**, 2016; 15(3): 385-391.
24. Souza, LB. *et al.* Uso de um ambiente de realidade virtual para reabilitação de acidente vascular encefálico. **Acta. Fisiatr.** 2011; 18(4): 217-221.