

EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO COM REALIDADE VIRTUAL NA COGNIÇÃO GLOBAL DE IDOSOS

DANILO GONÇALVES DE SOUZA ¹, daniilo.f.dias28@gmail.com

DANILO GONÇALVES DE SOUZA ¹, daniilo.f.dias28@gmail.com

ELIZABETE OLIVEIRA BARBOSA ¹, beteob@gmail.com

LAURA XIMENA PLATA OLARTE ¹, lalitaplata@gmail.com

HELTON GABRIEL PRATES SOUZA ¹, prateshg00@gmail.com

MARIA FERNANDA PIMENTA SANTOS ¹, mariaferpsantos@gmail.com

RENATO SOBRAL MONTEIRO JUNIOR ¹, renato.monteiro@unimontes.br

¹ Unimontes - Universidade Estadual de Montes Claros

Resumo

Introdução: O envelhecimento populacional é um fenômeno global e traz consigo desafios para a saúde pública. Estratégias que promovam um envelhecimento saudável e ativo são importantes na manutenção das funções cognitivas, que são reduzidas conforme a idade. O envelhecimento está frequentemente associado ao declínio de funções cognitivas como memória, atenção, velocidade de processamento e funções executivas. No Brasil, estima-se que cerca de 8,5% da população idosa com mais de 60 anos, conviva com alguma forma de demência, o que representa aproximadamente 1,8 milhão de pessoas. A realidade virtual (RV), emerge como uma estratégia promissora no estímulo cognitivo e combate aos efeitos do envelhecimento, e seu uso pode ser projetado para simular situações da vida real, facilitando a transferência dos ganhos cognitivos para o dia a dia. **Objetivo:** Analisar o efeito do treinamento com exercício físico utilizando a RV na cognição global de idosos. **Materiais e Método:** Trata-se de um estudo longitudinal CEP/ Unimontes(6.208.717 /2023) baseado em 12 sessões de exercícios físicos utilizando RV (Meta Quest®). A amostra foi composta por 10 idosos. Os critérios de inclusão foram: idade igual ou superior a 60 anos e ausência de diagnóstico prévio de demência ou comprometimento cognitivo grave. Foram critérios de exclusão: Diagnóstico de doenças neurodegenerativas progressivas, como doença de Alzheimer, doença de Parkinson em estágio avançado, demência vascular ou outras demências que possam comprometer significativamente a participação ou a validade dos resultados. A capacidade cognitiva global foi avaliada utilizando o Montreal Cognitive Assessment (MoCA) antes e após as 12 sessões. O MoCA é um teste de rastreio cognitivo amplamente utilizado para detectar déficits cognitivos leves e moderados abordando diversas funções cognitivas como funções visuoespaciais, executivas, nomeação, memória, atenção, linguagem, abstração e orientação. Foram realizadas 12 sessões de treinamento com RV, com esforço moderado duas vezes por semana, em dias não consecutivos, com duração de aproximadamente 30-40 minutos, incluindo aquecimento, desenvolvimento e o relaxamento com RV. Na primeira fase de aquecimento: "Dance Central". O jogo oferece ao jogador uma variedade de música em um ambiente onde o jogador dança com avatares e executa movimentos de dança coreografada



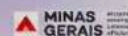
III CONGRESSO INTERNACIONAL de EDUCAÇÃO e INOVAÇÃO

Qualidade de vida e Bem-estar:

25 A 27
DE SETEMBRO
DE 2026

ISSN: 2236-5257

RUC
Revista Unimontes Científica



com os avatares na tela. Fase de desenvolvimento: "Gym Class." O jogo simula o movimento de objetos e ações esportivas como basquete, permitindo que os jogadores driblam, arremessam e lancem como fariam na realidade. "Beat Saber" é um jogo onde os jogadores empunham sabres de luz virtuais para cortar blocos que se aproximam no ritmo da música, enquanto também precisam desviar de obstáculos (agachando-se ou movendo-se para os lados). O ritmo e as demandas do jogo proporcionam um "treino" para o cérebro, aprimorando a capacidade de reação e o raciocínio rápido. Fase de relaxamento: "Hand Physics Lab" é um jogo baseado em raciocínio lógico e experimentação para serem resolvidos. Manipular objetos em 3D e entender como eles se encaixam ou interagem no espaço virtual. Para a análise estatística, utilizou-se o software JASP. O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para verificar a normalidade dos dados, Os teste t dependente para a comparação pré e pós 12 sessões. **Resultados:** As análises revelaram uma diferença significativa na cognição global. As pontuações do MoCA-Pré apresentaram uma média de 17,500 e um desvio padrão (DP) de 4,453. O MoCA Pós 12 sessões de treinamento apresentou uma média de 21,600 e um DP de 6,552. A comparação pré e pós intervenção, utilizando o teste t ($p < 0.05$), revelou uma diferença estatisticamente significativa na cognição global, demonstrando que os idosos melhoraram suas funções cognitivas após as 12 sessões de treinamento com RV. **Conclusão/Considerações Finais:** Conclui-se que o programa de treinamento com realidade virtual imersiva melhorou a cognição global de idosos.

Palavras-chave: Cognição Global. Idosos. Realidade virtual.

Agradecimentos: Agradecemos à Unimontes pela oportunidade nos integrar ao Programa de Iniciação Científica (BIC/UNI) pelo apoio financeiro e logístico. Agradecemos também à FAPEMIG (APQ-03013-22)

Financiamento: Fapemig – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais APQ-03013-22.

Número de aprovação no CEP ou CEUA: 6.208.717 /2023