



CONEXÃO UNIFAMETRO 2022

XVIII SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

## USO DO EXERGAMING COMO ESTRATÉGIA DE TRATAMENTO EM FISIOTERAPIA PARA PACIENTES PÓS-ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

**Caio Elson Gonçalves dos Santos**

Discente-Centro Universitário Fametro – Unifametro

[caio.santos@aluno.unifametro.edu.br](mailto:caio.santos@aluno.unifametro.edu.br)

**José Rodrigues Marques Junior**

Discente-Centro Universitário Fametro – Unifametro

[jose.junior02@aluno.unifametro.edu](mailto:jose.junior02@aluno.unifametro.edu)

**Vitoria Santana de Castro**

Discente-Centro Universitário Fametro – Unifametro

[vitoria.castro@aluno.unifametro.edu.br](mailto:vitoria.castro@aluno.unifametro.edu.br)

**Josenilda Malveira Cavalcanti**

Docente-Centro Universitário Fametro – Unifametro

[josenilda.cavalcanti@professor.unifametro.edu.br](mailto:josenilda.cavalcanti@professor.unifametro.edu.br)

**Thais Teles Veras Nunes**

Docente-Centro Universitário Fametro – Unifametro

[thais.nunes@professor.unifametro.edu.br](mailto:thais.nunes@professor.unifametro.edu.br)

**Área Temática:** Promoção, Prevenção e Reabilitação em Fisioterapia

**Área de Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Encontro Científico:** X Encontro de Iniciação à Pesquisa

**Introdução:** O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é a segunda principal causa de incapacidade e morte em todo o mundo, podendo ser tanto de origem isquêmica como hemorrágica. O AVC isquêmico é o mais prevalente e, por conseguinte, é o que traz mais danos neuropsicomotores aos pacientes. O atendimento deve ser multidisciplinar, porém, o papel do fisioterapeuta é primordial na recuperação da funcionalidade e da qualidade de vida dessas pessoas. O uso da tecnologia na saúde, traz resultados iguais ou melhores em comparação as técnicas de fisioterapia convencional. A intervenção tecnológica por meio do exergaming, jogos eletrônicos de movimento, permite que os pacientes com AVC possam realizar exercícios dinâmicos e lúdicos, quando comparados ao tratamento convencional fisioterápico, muitas vezes relatados como repetitivos. **Objetivo:** Identificar resultados sobre a eficácia da utilização do exergaming como estratégia complementar para a reabilitação de

pacientes pós Acidente Vascular Cerebral. **Metodologia:** O estudo em questão trata-se de um resumo simples, do tipo revisão bibliográfica. Os artigos foram pesquisados nas bases de dados Pubmed e BVS, onde foram encontrados 61 estudos. Os descritores utilizados foram Fisioterapia; Jogos Eletrônicos de Movimento; Acidente Vascular Cerebral na plataforma BVS, e Physical Therapy; Exergaming; Stroke, os mesmos descritores em inglês, uma vez que a plataforma PUBMED não retornou os artigos com o idioma em português. Os critérios de exclusão foram artigos de revisão, duplicados e/ou que não atendiam aos objetivos da pesquisa. Os critérios de inclusão foram pacientes pós-AVC e que com a temática abordada sobre exergaming. Os filtros utilizados foram artigos dos últimos 10 anos, originais (ensaio clínico controlado) e em inglês. Após critérios de exclusão e filtros, foram selecionados 10 artigos para compor a pesquisa. **Resultados e Discussão:** A maioria dos artigos apresentaram como principais variáveis analisadas o controle motor, efeitos cognitivos e adesão do paciente ao tratamento. Os pacientes em maior parte ambulatoriais, com AVC isquêmico e hemorrágico, sendo alguns subagudos e crônicos (na maioria), de ambos os sexos. Com o público-alvo, adultos jovens a idosos de até 80 anos com as funções cognitivas e de linguagem preservadas. Os exergaming utilizados foram Wii-fit, Kinect, X-box, Sistema Jintronix, Motion Rehab AVE 3D e plataforma de exercícios gamificada - robô humanoíde Pepper. O uso da tecnologia nos atendimentos proporcionou ganho de equilíbrio e aumento da função motora, melhora das funções cognitivas como abstração, julgamento e linguagem, além da redução do tempo de tratamento. A maioria dos estudos analisados não apresentaram uma diferença significativa entre a aplicação do exergaming comparado a Fisioterapia convencional em pacientes com AVC. Porém os grupos que fizeram uso das intervenções tecnológicas, mostraram-se mais motivados a prosseguir com o tratamento devido à realização de exercícios lúdicos e dinâmicos, em relação aos que tiveram como intervenção a terapia convencional, relatada como repetitiva. Dentre os estudos analisados, quatro não apresentaram diferenças significativas entre grupos que usaram exergaming e grupos de Fisioterapia convencional. Entretanto, dois apresentaram diferenças relevantes do grupo exergaming em relação ao grupo intervenção. Um constatou melhora do controle de equilíbrio e cognição, enquanto outro apenas cognição. Outro, exibiu melhora da atividade de vida diária, domínio de mobilidade e físico. Um destaque também para o uso do exergaming duas vezes ao dia que apresentou efeitos

superiores em relação a sintomas clínicos e motores em comparação a pacientes que utilizaram o exergaming uma vez ao dia de alta intensidade e cuidados padrão de baixa intensidade. **Considerações finais:** Tendo em vista os aspectos observados, conclui-se que o uso do exergaming não substitui a fisioterapia convencional, no entanto é uma alternativa de tratamento dinâmica para a recuperação precoce de paciente com AVC. Mostra-se que o uso da tecnologia pode somar no tratamento de maneira lúdica, trazendo maior aceitação dos pacientes aos atendimentos.

**Palavras-chave:** Fisioterapia; Jogos Eletrônicos de Movimento; Acidente Vascular Cerebral.

**Referências:**

SAINI, Vasu; GUADA, Luis; YAVAGAL, Dileep R. Global epidemiology of stroke and access to acute ischemic stroke interventions. **Neurology**, v. 97, n. 20 Supplement 2, p. S6-S16, 2021.

FERLA, Fabíola Lindemann; GRAV, Magali; PERICO, Eduardo. Fisioterapia no tratamento do controle de tronco e equilíbrio de pacientes pós AVC. **Revista Neurociências**, v. 23, n. 2, p. 211-217, 2015.

WU, Jinlong et al. Effects of virtual reality training on upper limb function and balance in stroke patients: systematic review and meta-meta-analysis. **Journal of medical Internet research**, v. 23, n. 10, p. e31051, 2021.

HENRIQUE, Patrícia PB; COLUSSI, Eliane L.; DE MARCHI, Ana CB. Effects of exergame on patients' balance and upper limb motor function after stroke: a randomized controlled trial. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases**, v. 28, n. 8, p. 2351-2357, 2019.

CHEN, Shih-Ching et al. Feasibility and effect of interactive telerehabilitation on balance in individuals with chronic stroke: a pilot study. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 18, n. 1, p. 1-11, 2021



CONEXÃO UNIFAMETRO 2022

XVIII SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

NOROUZI-GHEIDARI, Nahid et al. Feasibility, safety and efficacy of a virtual reality exergame system to supplement upper extremity rehabilitation post-stroke: a pilot randomized clinical trial and proof of principle. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 1, p. 113, 2020.

HUNG, Jen-Wen et al. Randomized comparison trial of balance training by using exergaming and conventional weight-shift therapy in patients with chronic stroke. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 95, n. 9, p. 1629-1637, 2014.

TOLLÁR, József et al. High frequency and intensity rehabilitation in 641 subacute ischemic stroke patients. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 102, n. 1, p. 9-18, 2021.

NOROUZI-GHEIDARI, Nahid et al. Feasibility, safety and efficacy of a virtual reality exergame system to supplement upper extremity rehabilitation post-stroke: a pilot randomized clinical trial and proof of principle. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 1, p. 113, 2020.

KANNAN, Lakshmi et al. Cognitive-motor exergaming for reducing fall risk in people with chronic stroke: a randomized controlled trial. **NeuroRehabilitation**, v. 44, n. 4, p. 493-510, 2019.

LUPO, Alessandro et al. Effects on balance skills and patient compliance of biofeedback training with inertial measurement units and exergaming in subacute stroke: a pilot randomized controlled trial. **Functional Neurology**, v. 33, n. 3, p. 131-136, 2018

HENRIQUE, Patrícia PB; COLUSSI, Eliane L.; DE MARCHI, Ana CB. Effects of exergame on patients' balance and upper limb motor function after stroke: a randomized controlled trial. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases**, v. 28, n. 8, p. 2351-2357, 2019.

FEINGOLD-POLAK, Ronit; BARZEL, Oren; LEVY-TZEDEK, Shelly. A robot goes to



CONEXÃO UNIFAMETRO 2022

XVIII SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

rehab: a novel gamified system for long-term stroke rehabilitation using a socially assistive robot—methodology and usability testing. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation**, v. 18, n. 1, p. 1-18, 2021.

HUNG, Jen-Wen et al. Comparison of Kinect2Scratch game-based training and therapist-based training for the improvement of upper extremity functions of patients with chronic stroke: a randomized controlled single-blinded trial. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 55, n. 5, p. 542-550, 2019.