
**USO DO NINTENDO WII COMO INSTRUMENTO DE REABILITAÇÃO DE
PACIENTES NEUROLÓGICOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

William Felipe Dariz^a, Júlia Tartarotti Mandelli^a, Rodrigo Costa Schuster^{a*}

a) Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG

*Autor correspondente (Orientador)

Rodrigo Costa Schuster, endereço: Rua Os Dezoito do Forte, 2366
Caxias do Sul - RS - CEP: 95020-472

Palavras-chave:

Jogos de vídeo. Neurologia. Fisioterapia

INTRODUÇÃO/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: Doenças neurológicas possuem causas variadas e podem ocorrer em vários momentos da vida. Quando ocorridas durante a gestação, no momento do parto ou no período inicial da vida, caracterizam quadros de retardos no desenvolvimento neuropsicomotor ou de encefalopatia não progressiva da criança. Já as patologias degenerativas ou os traumatismos de algum tipo, aumentam sua incidência nas etapas mais adiantadas da vida humana com o envelhecimento e risco acentuado de patologias vasculares envolvendo o tecido nervoso (ROBBINS, 1997). Fugindo dos recursos convencionais da reabilitação, uma ampliação das possibilidades terapêuticas vem sendo introduzida através da informática, aplicada em sujeito com disfunções neurológicas tais como os de ordem cognitiva e motora (MERIANS et al., 2002; ALBUQUERQUE e SCALABRIN, 2007). A Realidade Virtual (RV) é uma técnica avançada de interface homem-máquina, onde o usuário pode interagir com um ambiente sintético tridimensional gerado por computador. O objetivo dessa tecnologia é recriar ao máximo a sensação de realidade para uma pessoa, levando-a a adotar essa interação como uma de suas realidades temporais (AZUMA, 1997). Para indivíduos com deficiência, com o auxílio de tecnologia de hardware ou software, muitos produtos de alta tecnologia podem ser usados com alto desempenho quando associados a dispositivos de resolução de movimento, com a condição de que estes produtos podem ser modificados para corresponder às necessidades especiais do deficiente físico (SHIH CH, CHANG e SHIH CT, 2010). O Nintendo Wii possui softwares aplicados que simulam o gestual motor muito similar aos movimentos dos mais variados esportes (Wii Sports), exercícios físicos (Wii Fit) e/ou atividades da vida diária (HURKMANS, VAN DEN

BERG-EMONS e STAM, 2010). **MATERIAL E MÉTODOS:** Nesta pesquisa optou-se pela revisão bibliográfica, através das bases de dados Scielo, BVS e banco de teses e dissertações, com abordagem qualitativa reunindo estudos publicados em língua portuguesa através das palavras chave “jogos de vídeo”, “neurologia” e “fisioterapia” e em língua inglesa, através das palavras chave “videogame”, “neurology” e “physical therapy”. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Na reabilitação motora do braço hemiparético de pacientes que sofreram AVC recente, o grupo Wii obteve melhora significativa na Wolf Motor Function Test, representado como um menor tempo para completar a tarefa, além disso, apresentou melhora na Box and Block Test e aumento no controle do equilíbrio corporal. Visando verificar a ocorrência de aprendizagem motora em uma tarefa de jogo eletrônico em indivíduos com Síndrome de Down, mostraram-se bom desempenho na tarefa do boliche no jogo virtual. Deduziu-se a ocorrência de aprendizagem motora em pacientes com Paralisia Cerebral, os participantes obtiveram melhora de desempenho na direção de um ponto inicial a um ponto posterior no tempo, houve também melhora no controle postural, na mobilidade funcional e em todos os domínios do processo de percepção visual, exceto memória. Na disfunção cerebelar, observou-se melhora do equilíbrio, sugerindo melhora dos ajustes posturais anteriores e látero-laterais, assim como maior independência para a realização das tarefas diárias. Na doença de Parkinson, houve melhora no equilíbrio, aumento da velocidade da marcha, aumento da mobilidade funcional. Na Distrofia Muscular de Becker, o Nintendo Wii possibilitou melhoria na percepção de estímulos e realização de movimentos ativos, melhoria na destreza manual direita e esquerda, além de aumento de força e aumento da preensão manual. **CONCLUSÃO:** Verificou-se que a utilização do Nintendo Wii na reabilitação neurológica apresenta uma aparente eficácia, no entanto fica destacada a importância de novos estudos neste âmbito por ser uma área de pesquisa relativamente nova onde a consistência das evidências ainda é fraca, pois alguns estudos apresentam baixo teor científico e suas amostragens são pequenas.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E.C.; SCALABIN, E.E. O uso de computador em programas de reabilitação neuropsicológicas. **Psicologia Argumento**, 2007.

AZUMA, R.T. A survey of augmented reality. Presence: **Teleoperators and Virtual Environments**, 1997.

HURKMANS, H.L.; VAN DER BER-EMONS, R.J., STAM, H.J. Energy expenditure in adults with cerebral palsy playing Wii Sports. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**. 2010.

MERIANAS, A.S. et al. Virtual reality - augmented rehabilitation for patients following stroke. **Physical Therapy**, 2002.

ROBBINS. **Patologia estrutural e funcional**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

SHIH, C.H., CHANG, M.L., SHIH, C.T. A new limb movement detector enabling people with multiple disabilities to control environmental stimulation through limb swing with a gyration air mouse. **Research Development Disabilities**. 2010.