

WIIREABILITAÇÃO: NOVO RECURSO DE TRATAMENTO FISIOTERÁPICO UTILIZADO EM PACIENTES PORTADORES DE PARALISIA CEREBRAL DO TIPO DIPLÉGICA ATENDIDOS PELA APAE-PELOTAS

ISLABÃO, Tiago Häfele¹; FILHO, William Nieto Ribeiro²; NETO, Victor Edgar Pitzer³; BRAIDA, Giane⁴

^{1,2}Universidade Católica de Pelotas – Fisioterapia; ³Anhanguera / Rio Grande - Fisioterapia; ⁴Universidade Católica de Pelotas - Fisioterapia
tiagoislabao@gmail.com, victorpitzer@yahoo.com.br, gianebraida@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral, sequela de uma agressão encefálica, se caracteriza, primordialmente, por um transtorno persistente, mas não invariável, do tônus, da postura e do movimento. Existem diversas causas da lesão cerebral, porém, em todos os casos é um sistema nervoso imaturo que sofre a agressão (DIAMENT, 1996).

Inúmeras modalidades de tratamentos fisioterápicos podem ser desenvolvidas em pacientes que apresentam essa patologia. O avanço tecnológico tem proporcionado a realização de métodos terapêuticos tradicionais com a associação da realidade virtual no intuito de desenvolver uma nova abordagem de tratamento que concomitantemente produza resultados positivos e seja estimulante ao paciente (WEISS et al., 2000).

Durante os tratamentos, associar atividades lúdicas aos procedimentos realizados tem sido uma alternativa eficaz para induzir o paciente a participar das sessões de fisioterapia, tornando-o assíduo. Ademais, o prazer que essa atividade-meio gera, tem sido um aspecto importante para a obtenção dos resultados positivos e satisfatórios (BURNS; MACDONALD, 1999).

A Wiireabilitação surgiu por volta de 2008 em algumas clínicas de fisioterapia dos EUA, e em seguida passou-se a adaptá-la em clínicas da Europa e da América do Sul, inclusive no Brasil, utilizando-a como auxílio na reabilitação fisioterápica. Uma das opções deste recurso é a recuperação da funcionalidade de pacientes neurológicos que podem desfrutar de um atendimento lúdico e motivador, a fim de desenvolver as potencialidades físicas, mentais e sensoriais, diminuindo assim as limitações dos indivíduos através de diferentes softwares, que podem ser alcançadas através da melhora das funções sensorial, motora e cognitiva.

Por fim, frisa-se que o objetivo deste estudo foi avaliar o impacto de um programa de Wiireabilitação nas habilidades motoras de paralisados cerebrais diplégicos.

2 METODOLOGIA

Para os fins da pesquisa, realizou-se um estudo experimental de intervenção em crianças atendidas pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Pelotas.

Utilizou-se como critério de inclusão na pesquisa, crianças, com idade entre sete e treze anos, que apresentavam diagnóstico de paralisia cerebral do tipo diplégica e que conseguiam se manter em ortostase estática, com ou sem o auxílio de órteses, e que apresentavam o cognitivo preservado.

Após autorização dos responsáveis pelas crianças, foi realizada a primeira avaliação com o protocolo Gross Motor Function Measure (GMFM). Este é um teste padronizado desenvolvido para quantificar a função motora grossa de crianças

portadoras de distúrbios neuromotores, particularmente a paralisia cerebral. O referido protocolo é composto por oitenta e oito itens e dividido em cinco sub-escalas, sendo estas: A - deitado e rolando, B - sentado, C – engatinhando e ajoelhado, D - em pé e E - andando, correndo e pulando. Após, iniciou-se a intervenção com a Wiireabilitação, tendo sido as crianças submetidas, semanalmente, a trinta minutos de tratamento com Wiireabilitação. Vale, porém, ressaltar que as atividades enfocavam o equilíbrio e a marcha, juntamente com atividades de motricidade de membro superior.

A execução do protocolo foi mantida por nove semanas. Para tanto, utilizou-se o vídeo game da marca Nintendo®, denominado Wii, atribuindo a este, os jogos Wii Fit, que é acompanhado por um acessório denominado Balance Board, sendo o mesmo responsável pela interface entre máquina e jogador. Para o estudo foram selecionados nove jogos de equilíbrio e coordenação. Ao final, desta intervenção com a Wiireabilitação, foi realizada a reavaliação, utilizando novamente o protocolo GMFM, onde foi feita a análise da evolução individual dos pacientes, em cada dimensão e globalmente.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por quatro crianças, com idade média de 9,75 anos (idade mínima de sete e idade máxima de doze anos), sendo que destas, três eram do sexo masculino e uma do sexo feminino.

Através da observação da evolução isolada das dimensões, percebe-se que os principais ganhos foram obtidos na dimensão E (andando, correndo e pulando), sendo o ganho médio no score final de 8,9%, ademais, merece destacar que o paciente “D” foi quem apresentou maior evolução nesta dimensão com 12,6% e o paciente “C” foi quem apresentou a menor evolução dessa dimensão, com uma melhora de apenas 3%.

Vale referir que Sveistrup, pioneiro nos estudos que versam sobre essa temática, documentou inicialmente os efeitos da realidade virtual sobre o equilíbrio, e concluiu ser benéfica a utilização de recursos tecnológicos para ganho de equilíbrio e de postura (SVEISTRUP, 2011).

Outrossim, é necessário destacar também, que, ao fazer o comparativo entre a avaliação inicial e a reavaliação, obteve-se resultados inferiores no que se refere especificamente às dimensões B (sentado) e C (ajoelhado e engatinhando). Os participantes “A” e “C”, apresentaram resistência no dia da reavaliação para fazer as tarefas propostas, o que pode ter contribuído na diminuição do percentual do paciente “A” e “C”, dados estes que podem ser observados na Tab.1.

Tabela 1 - Resultados das avaliações individuais iniciais e finais segundo o protocolo GMFM.

Dimensões/Pacientes	Ai	Af	Bi	Bf	Ci	Cf	Di	Df
Deitado e rolando	100%	100%	96%	100%	100%	100%	100%	100%
Sentado	100%	100%	85%	86,6%	100%	96,6%	100%	100%
Engatinhando e ajoelhado	95%	92%	78%	88%	100%	100%	100%	100%
Em pé	71%	71,7%	35%	38%	79%	89%	82%	87%
Andando, correndo e pulando	79%	88,8%	0,5%	11%	95%	98%	86%	98,6%
Escore total	89%	90,6%	59%	64,7%	94,8%	96,7%	94%	97,1%

A letra em maiúscula indica o paciente e a letra em minúsculo à fase da avaliação.

Após a obtenção dos resultados da reavaliação pelo protocolo GMFM, podemos constatar que a média do escore obtido pelos participantes nas dimensões foram às seguintes:

- Dimensão A (deitado ou rolando): o percentual na avaliação inicial foi de 99,2%, já na reavaliação este percentual subiu para 100%;
- Dimensão B (sentado): o percentual na avaliação inicial foi de 96,2% e na reavaliação este percentual diminuiu para 95,8%;
- Dimensão C (engatinhando e ajoelhado): o percentual na avaliação inicial foi de 93% e na reavaliação este percentual subiu para 93,5%;
- Dimensão D (em pé): o percentual na avaliação inicial foi de 66,7% e na reavaliação este resultado subiu para 71,4%;
- Dimensão E (andando correndo e pulando): o percentual na avaliação inicial foi de 64,1% e na reavaliação este resultado subiu para 74,1 %, dados estes que podem ser observados na Fig.1.

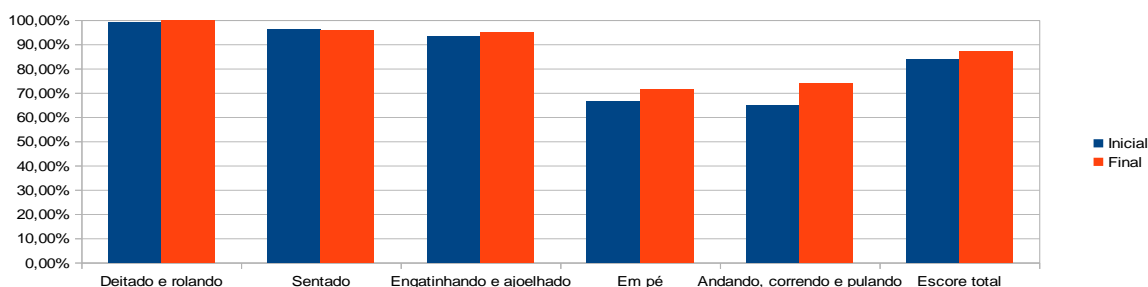


Figura 1 - Média dos resultados nas dimensões do protocolo GMFM.

Em um estudo similar, Schiavinato, obteve resultados parecidos em um trabalho utilizando a realidade virtual com os jogos do Wii. Foi realizado o estudo do caso de um portador de Ataxia Cerebelar Precoce, num período de oitenta dias, obtendo melhora em todas as escalas de Berg, índice de marcha dinâmica e índice de Barthel (SCHIAVINATO et al., 2011).

Atualmente, poucos são os estudos publicados sobre a eficiência e a eficácia de protocolos de reabilitação mediados pelo sistema de jogos Wii. Por outro lado, praticamente todos os autores têm demonstrado a importância da utilização da realidade virtual no atendimento de portadores de disfunções neurológicas (TORRIANI et al., 2010).

No entanto, cabe ressaltar que ainda há carência de estudos sobre o tema na literatura, o que encoraja a realização de estudos futuros. Constata-se então, que pesquisas nesse sentido devem continuar sendo realizadas e aprimoradas, para que em um futuro próximo possamos tratar e recuperar pacientes para que, sozinhos, possam realizar suas atividades cotidianas.

4 CONCLUSÃO

Ao final do estudo interventivo, onde se utilizou o método de tratamento lúdico através do programa Wiireabilitação, foi possível constatar que houve resultados positivos no escore geral de todas as crianças submetidas aos procedimentos. Esses resultados foram percebidos em todas as dimensões avaliadas.

Ocorre, porém, que não é possível afirmar que os resultados positivos obtidos advieram, somente, do tratamento com Wiireabilitação a que foram expostas, já que permaneceram, também, em seus atendimentos tradicionais de fisioterapia.

Em que pese à continuidade do tratamento tradicional de fisioterapia tenha impossibilitado os pesquisadores de conferir o efetivo resultado proveniente da intervenção decorrente do estudo, pode-se afirmar que essa ferramenta foi de grande valia, pois propiciou aos pacientes um método envolvente e prazeroso de atendimento.

Deste modo, considerando os fatos aqui apontados, atenta-se para a necessidade da realização de novos estudos utilizando essa metodologia, porém, talvez de forma aprimorada, para que seja possível verificar a real influência que essa técnica possui no desenvolvimento motor dos pacientes.

Todavia, por fim, merece fazer a afirmação de que o tratamento com a Wiireabilitação apresentou-se como uma ferramenta inovadora, que estimulou os pacientes participantes do estudo, e que, portanto, merece ser utilizada pelos fisioterapeutas como um método auxiliar e complementar das intervenções tradicionais.

5 REFERÊNCIAS

BURNS, Y. R.; MACDONALD, J. **Princípios do tratamento fisioterapêutico**. In: BURNS, Y. R.; MACDONALD, J. **Fisioterapia e crescimento na infância**. 1.ed. São Paulo: Santos Livraria Editora, 1999, p. 123-130.

DIAMENT, A. **Encefalopatia Crônica na Infância (paralisia cerebral)**. In: Diament A & Cypel A, editores. *Neurologia Infantil*. 3ª Ed. São Paulo: Atheneu, 1996.

SCHIAVINATO, A. M.; MACHADO B. C.; PIRES, M. A.; BALDAN, C. **Influência da Realidade Virtual no Equilíbrio de Paciente Portador de Disfunção Cerebelar – Estudo de Caso**. *Revista Neurociências [Relato de Caso]*. 2011. p.119-127.

SVEISTRUP, H. **Motor rehabilitation using virtual reality**. *J NeuROENG REHABIL* 2004; 1:1-8. In: SCHIAVINATO, A. M.; MACHADO, B. C.; PIRES, M. A.; BALDAN C. **Influência da Realidade Virtual no Equilíbrio de Paciente Portador de Disfunção Cerebelar – Estudo de Caso**. *Revista Neurociências [Relato de Caso]*. 2011. p.119-127.

TORRIANI, C.; QUEIROZ, S. S.; SAKAKURA, M. T. **Estudo comparativo de equilíbrio de pacientes com disfunção cerebelar e com seqüelas de acidente vascular encefálico**. *Revista Brasileira de Pós Graduação* 2005; 18(3):157-161. In: CARRUBA LB. **Avaliação do equilíbrio, da simetria corporal e da funcionalidade em pacientes hemiparéticos submetidos ao treino por biofeedback visual**. (Dissertação de Mestrado). Universidade Nove de Julho. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação. São Paulo. 2010.

WEISS, P. L. et al. Video capture virtual reality as a flexible and effective rehabilitation tool. In: Stori, F. R.; Chen, R. **Estudo comparativo da intervenção fisioterapêutica utilizando a cinesioterapia convencional e a reabilitação pelo Wii Fit em pacientes acometidos pela doença de Parkinson em estágio intermediário, visando à melhora do equilíbrio e qualidade de vida**. (Monografia). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná. 2000.