

COMPARAÇÃO ENTRE O USO DO SERIOUS GAME E EXERCITADORES NO GANHO DA FORÇA SUSTENTADA DA MÃO DE MULHERES ASSINTOMÁTICAS

Gracioli M. J.O.¹, Jeronimo R. G.², Fernandes L. F. M. ³

¹ UFTM, Uberaba, Brasil; ² UFTM, Uberaba, Brasil; ³ UFTM, Uberaba, Brasil
e-mail: mariajuliagracioli@gmail.com

INTRODUÇÃO

Para o fortalecimento dos músculos da mão, os fisioterapeutas utilizam recursos como os exercitadores, que trazem resultados positivos no ganho da força, porém muitos pacientes sentem-se desestimulados com a monotonicidade destes.

O avanço tecnológico na área da saúde possibilitou aos pacientes uma realidade diferente com uso de videogames e estes passaram a ser uma potente ferramenta terapêutica¹. Entretanto, estes videogames comerciais não possuem ferramentas específicas para o aumento da amplitude de movimento, da força e da destreza da mão. O Kit E - link da marca Biometrics, possui jogos dinâmicos que podem ser realizados com dinamômetros de preensão e de pinça. Dessa forma, o objetivo do estudo foi comparar se o treinamento de força da preensão palmar com uso de serious game é mais eficaz que o treinamento com exercitadores para a redução da perda de força sustentada.

METODOLOGIA

A pesquisa é caracterizada por estudo piloto e foi aprovada pelo comitê de ética (Protocolo 2416). As participantes (n=12) foram aleatorizadas em o grupo exercitador (GE) e o grupo serious game (GS) e realizaram o fortalecimento seguindo o protocolo Oxford. As voluntárias do GE (n=7) utilizaram exercitadores da marca digiflex, e as do GS (n=5) utilizaram os jogos do Kit E- link da marca Biometrics.

A força sustentada é o principal objeto de estudo e ela é obtida por meio da avaliação da força de preensão palmar pelo dinamômetro computadorizado do Kit E-link. Para a avaliação as voluntárias permaneceram sentadas, com o ombro aduzido, cotovelo fletido e antebraço em neutro e realizaram a força de preensão máxima sustentada por 30 segundos.

Os valores da força no tempo são organizados em um gráfico de curvas força x tempo². Para este estudo extraímos duas variáveis: o pico de força e a média da força dos últimos 60% (Figura 1). O pico é o maior valor da força que a voluntária realiza no primeiro segundo e a média dos últimos 60% é a média dos valores e força nos últimos 60% do tempo. Uma terceira variável foi calculada pela diferença entre o pico e a media dos últimos 60%. Quanto menor o valor dessa diferença,

menor foi a perda de força no tempo.

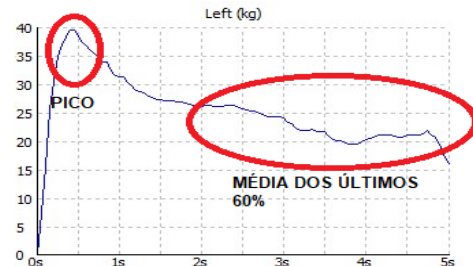


Figura 1 – Gráfico da força sustentada com as duas variáveis representadas

RESULTADOS E DISCUSSÃO.

Podemos observar que no grupo do serious game houve menor diferença entre o pico e os últimos 60% e comprada ao grupo do exercitador essa diferença foi significativa menor. (Tabela 1).

Tabela 1 - Valores médios e desvios padrões das variáveis analisadas para os grupos exercitador e serious game.

| | GE | GV | P |
|------------------|-------------|-------------|--------|
| | Média (DP) | Média (DP) | |
| PICO | 23,73(2,21) | 21,4(4,27) | 0,246 |
| MÉDIA 60% | 14,00(1,63) | 15,00(5,00) | 0,627 |
| PICO-60% | 9,85(1,77) | 6,60(2,70) | 0,029* |

*Significativo para $p < 0,05$. Teste T. de Student

CONCLUSÃO

Concluimos que o treinamento com o serious game foi mais eficaz na redução da perda de força de sustentação de força palmar

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da FAPEMIG e do CNPq.

REFERÊNCIAS

1. Cameirão M.S; Badia S.B; Duarte E; Paul, FMJ. Virtual reality based rehabilitation speeds up functional of the upper extremities after stroke. Restorative Neurology and Neuroscience. 2011; 29: 287-298.