

## VI CONGRESSO INTERNO DO INSTITUTO DE PSICOLOGIA

### EFEITOS DE UM TREINAMENTO EM AMBIENTE VIRTUAL SOBRE O EQUILÍBRIO POSTURAL E A COGNIÇÃO EM IDOSOS SAUDÁVEIS

*Keyte Guedes da Silva*

**Contato com o Autor:** keyteguedes@usp.br

**Orientadora:** Profa. Dra. Maria Elisa Pimentel Piemonte

**Programa de Pós-Graduação:** Departamento de Neurociências e Comportamento  
IPUSP - São Paulo/SP

**Nível do Trabalho:** Mestrado

**Introdução:** Diversas alterações fisiológicas ocorrem na senescência, dentre elas, nos sistemas sensoriais, motor e cognitivo. No sistema motor há diminuição de força e massa muscular. No sistema sensorial há acometimento pela diminuição das células vestibulares, comprometimento proprioceptivo (Shumway-Cook et al., 2003) e déficits visuais (Timo-laria, 2003). O declínio cognitivo afeta a execução de atividades cotidianas que envolvem a capacidade de realizar simultaneamente mais de uma tarefa, condição denominada de dupla-tarefa, que constitui um pré-requisito para uma vida funcional, independente e segura (Doumas et al., 2008).

Considerando que praticamente todas as atividades de vida diária são realizadas em condições de dupla-tarefa, melhorar o desempenho concorrente da cognição com uma atividade motora pode ser essencial na reabilitação como um meio de prevenir quedas, fomentar a independência funcional e melhorar a qualidade de vida dos idosos.

Assim, a realidade virtual emergiu como um novo paradigma da tecnologia computadorizada assistida que permite interação em tempo real, capaz de estimular múltiplas modalidades sensoriais (Bisson et al., 2007), além de prover melhor aprendizado e desempenho cognitivo-motor em comparação ao tratamento convencional (Betker et al., 2006).

**Objetivo:** Desta forma, foi realizado um ensaio clínico longitudinal aleatorizado e cego com o objetivo de comparar os efeitos obtidos por meio de treinamento físico em associação com tarefas cognitivas realizado em ambiente virtual com um treinamento motor sobre o equilíbrio postural, funcionalidade e cognição de idosos saudáveis.

**Métodos:** Participaram do estudo 14 idosos saudáveis, com média de idade 68.2 anos, sendo 4 homens e 9 mulheres. Todos assinaram o termo livre e esclarecido. Os sujeitos foram aleatorizados em grupo experimental, que realizou treinamento cognitivo-motor e em grupo controle, que realizou treinamento motor. O treino do grupo experimental foi composto por 10 tarefas diferentes que visavam o treino do equilíbrio estático e dinâmico associados a tarefas cognitivas guiadas pelo videogame Nintendo Wii Fit Plus®. O treino do grupo controle foi baseado nas exigências motoras do treinamento com o videogame, porém sem demandas cognitivas associadas. Todos os sujeitos foram submetidos a 14 sessões, duas vezes por semana, precedidas por 30 minutos de exercícios de mobilização global. As seguintes medidas foram comparadas: *Mini-Balance Evaluation System (Mini-BEST) Test* e *Unipedal Test* para avaliação do equilíbrio; *Activities-specific*

*Balance Confidence (ABC) Scale* para avaliar a funcionalidade; *The Montreal Cognitive Assessment (MoCA)* para avaliação cognitiva. As avaliações foram realizadas antes do treino (AT), no final do treinamento (DT) e 60 dias após o término do treinamento (RET). A análise foi feita por meio da ANOVA de medidas repetidas.

**Resultados Parciais:** Houve interação significativa entre tipo de treino sobre a pontuação das escalas *Mini-BEST Test* e *ABC Scale* (ANOVA,  $p \leq 0.005$ ), e de avaliação sobre a pontuação no *Unipedal Test*, confirmados pelo pós-teste de Tukey, mostrando que o treino cognitivo-motor proporcionou melhora e retenção superiores ao treino motor.

**Considerações Parciais:** O treino cognitivo-motor mostrou-se superior ao treino motor na melhora das respostas de equilíbrio compensatórias e antecipatórias nos idosos, o que melhorou o equilíbrio na marcha e a segurança do indivíduo em relação a sua suscetibilidade a quedas.

**Palavras-chave:** Equilíbrio postural, Dupla-tarefa, Envelhecimento.

**Agência Financiadora:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

**Trabalho apresentado:** XIX Congresso Brasileiro de Fisioterapia, Florianópolis, SC, 9 a 12 de Outubro de 2011.

16th International WCPT Congress, Amsterdã, NL, 20 a 23 de Junho de 2011.