



# 9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

## 6º Simpósio da Pós-Graduação

### A MEMÓRIA DO IDOSO: COMPARAÇÃO ENTRE OS PRATICANTES DE DANÇA E NÃO PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA REGULAR.

#### RESUMO

A prática de exercício físico, além de combater o sedentarismo, contribui de maneira significativa para a manutenção da saúde e da aptidão física do idoso. Foi avaliado os efeitos da dança na memória de indivíduos idosos acima dos 60 anos, praticantes de dança e não praticantes de atividade física regular. Participaram deste estudo 30 idosos que foram divididos em dois grupos: 15 idosos praticantes regulares de dança e 15 idosos sedentários. Para avaliá-los, foi aplicado o Mini Exame do Estado Mental, elaborado com o objetivo de avaliar questões relativas à memória imediata, memória de evocação, orientação tempo-espacial, atenção, cálculo e linguagem. Observou-se correlação e significância estatística entre os escores dos MEEM's aplicados. O resultado do teste t de Student mostrou que os grupos de praticantes de dança e não praticantes diferiram entre si, em relação aos escores ( $P=0,0003$ ). Os escores dos praticantes de dança foi 1,4 vezes maior se comparado aos escores dos não praticantes. Conclui-se que os praticantes de dança têm o desempenho de memória e cognição superiores aos idosos não praticantes de atividade física regular.

**Palavras-chave:** Dança; Idoso; Memória; Estado Mental.

#### 1. INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento populacional vem ocorrendo de maneira acelerada, e as principais razões são a diminuição marcante da fecundidade e do crescente aumento da expectativa de vida ( KALACHE, 2007).

Ao envelhecer o indivíduo passa por modificações podendo ser consideradas morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que resultam na redução das reservas funcionais dos órgãos e sistemas ( ZAMBALDI et al., 2007).

A prática de atividade física promove um dos principais benefícios para o organismo que é a proteção da capacidade funcional em todas as idades. Nada mais é que o bom desempenho para a realização das atividades do cotidiano. Além de promover a melhora da composição corporal, a diminuição de dores articulares, o aumento da densidade mineral óssea, a melhora da utilização de glicose, a melhora do perfil lipídico, aumento da capacidade aeróbia, melhora de força e de flexibilidade e a diminuição da resistência vascular ( MATSUDO, 2001).

Os transtornos mentais que se destacam na população idosa são a demência e a depressão, incapacitando idosos em todo o mundo por levarem à perda da independência e quase inevitavelmente, da autonomia. No Brasil, esse aproxima-se de 10 milhões de idosos ( BENEDETTI et al., 2008).

Um grande benefício da dança é no aspecto psicológico melhorando a autoestima, a motivação e auto determinação. Causando a aceitação da sua idade e da sua condição, melhorando e reduzindo o índice de depressão e estresse, auxilia na manutenção da saúde psíquica, física e mental (CHIARION, 2007).

O exercício de dançar requer habilidades mentais especializadas, pois é um meio fundamental de expressão humana, apesar da ciência cognitiva e a dança parecerem não ter muito em comum,



# 9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

## 6º Simpósio da Pós-Graduação

pode afirmar que as duas sempre andam juntas, pois o corpo é o objeto em comum de ambos os estudos e esse tipo de colaboração vem crescendo tanto no campo educacional quanto no profissional e artístico. Partimos da premissa que a atividade da dança utiliza os processos mentais como o conjunto de procedimentos que proporcionam destreza na execução de um movimento. Dessa forma, a dança comporta o conjunto de meios essenciais para funções cognitivas se realizem (MATSUDO, 2001).

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Participaram deste estudo 30 idosos da cidade de Alfenas e Poço Fundo, estado de Minas Gerais, com idade superior à 60 anos, sendo 15 idosos praticantes regulares de dança e 15 idosos não praticantes de exercício físico regular.

Foi aplicado uma anamnese e o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), utilizado para avaliar a memória dos participantes. O MEEM inclui 11 itens, dividido em 2 seções. A primeira exige respostas verbais a questões de orientação, memória e atenção, a segunda leitura e escrita e cobre habilidades de nomeação, seguir comandos verbais e escritos, escrever uma frase e copiar um desenho (polígonos).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na Figura 1 está apresentado o Histograma e o Polígono de Frequências dos escores para os não praticantes de atividade física. Pode-se observar que a distribuição de frequências foi aproximadamente simétrica indicando uma maior concentração de participantes com escores próximos a 21 pontos.

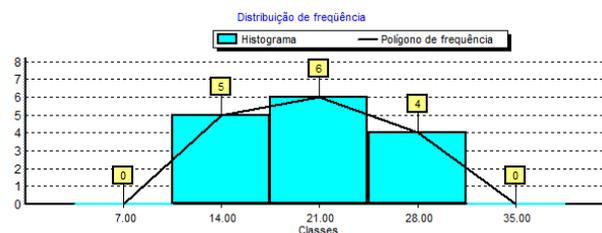


Figura 1. Histograma e Polígono de Frequências dos escores para os não praticantes de atividade física.

Na Figura 2 observa-se que, para os praticantes de dança, houve uma maior concentração de participantes com escores próximos a 30,0 pontos. Logo, os escores dos praticantes de dança foi 1,4 vezes maior se comparado aos escores dos não praticantes.



# 9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

## 6º Simpósio da Pós-Graduação

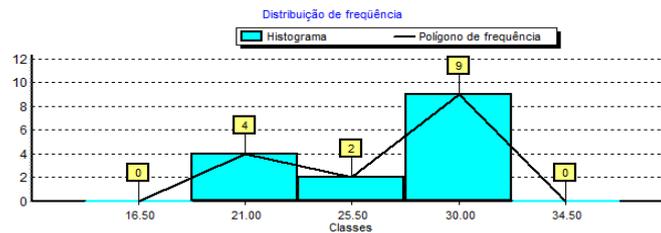


Figura 2. Histograma e Polígono de Frequências dos escores obtidos para os não praticantes de atividade física.

O resultado do teste t de Student, mostrou que os grupos de praticantes de dança e não praticantes de atividade física diferiram entre si, em relação aos escores, ( $P = 0,0003$ ).

Para justificar o resultado encontrado é importante ressaltar os mecanismos pelos quais o exercício físico, incluindo a dança, melhora a função cognitiva. A ação do exercício físico sobre a função cognitiva pode ser direta ou indireta (ANTUNES et al., 2006). Os mecanismos que agem diretamente são a melhora na circulação cerebral e alteração na síntese e degradação de neurotransmissores. Outros mecanismos, que agem indiretamente, são: diminuição da pressão arterial, decréscimo dos níveis de LDL e triglicérides e inibição da agregação plaquetária (MCAULEY, 1995; VAN et al., 1997; WOOD et al., 1999).

Outro mecanismo sugerido é que a prática de exercício físico aeróbico, inclusive a dança, aumenta a atividade de enzimas antioxidantes no SNC, semelhante ao que ocorre em outras partes do organismo, como o músculo esquelético. Portanto, ocorreria uma minimização dos danos provocados ao SNC pelas espécies reativas de oxigênio. O aumento da concentração de certos neurotransmissores, como noradrenalina e seus precursores, serotonina e beta-endorfinas também é outra hipótese aventada (EBERT; GOODWIN; POST, 1972; STRÜDER; WEICKER, 2001; BORTZ et al., 1981). As beta-endorfinas são consideradas, entre os opioides, as moduladoras fisiológicas da memória (GOLD; ZORNETZER, 1983; SANTOS, 1994).

Alguns fatores de crescimento neural também parecem contribuir com a melhora da função cognitiva associada a prática de exercícios físicos, como o BDNF (fator neurotrófico derivado do cérebro). Estes fatores atuam na manutenção da função cerebral e na promoção de plasticidade neural (BERCHTOLD; COTMAN, 2002). A manutenção de níveis adequados do BDNF, especificamente, garante efetiva função neural e longevidade (COTMAN, ENGESSER-CESAR, 2002).

Percebe-se que a prática da dança, em especial, é uma alternativa relevante para a melhora da função cognitiva em indivíduos de todas as faixas etárias. A dança destaca-se como meio barato economicamente, eficaz e aplicável a toda a população para melhora da memória e outras funções cognitivas. Esse trabalho confirmou a relação entre a prática de dança e melhor desempenho no MEEM.



# 9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

## 6º Simpósio da Pós-Graduação

#### 4. CONCLUSÕES

Conclui-se que os praticantes de dança têm o desempenho de memória e cognição superiores aos idosos não praticantes de atividade física regular. Prova disso é que os escores dos praticantes de dança foi 1,4 vezes maior se comparado aos escores dos não praticantes.

#### REFERÊNCIAS

- KALACHE A. **Fórum Envelhecimento populacional e as informações de saúde do PNAD: demandas e desafios contemporâneos.** Posfácio. Cad. Saúde Pública. 2007.
- ZAMBALDI PA, COSTA TABN, DINIZ GDCLM, SCALZO PL. **Efeito de um treinamento de equilíbrio em um grupo de mulheres idosas da.** Acta Fisiátrica. 2007 Março; 14(1).
- MATSUDO SMM. **Envelhecimento & atividade física.** 1st ed. Londrina: Midiograf; 2001.
- BENEDETTI TRB, BORGES LJ, PETROSKI E, GONÇALVES LHT. **Atividade física e estado de saúde mental do idoso.** Saúde Pública. 2008; 42.
- CHIARION BMA. **Dança e desenvolvimento de idosos institucionalizados.** In 5ª Mostra acadêmica Unimep; 2007; Piracicaba.
- VAN BOXTEL MP, PAAS FG, HOUX PJ, ADAM JJ, TEEKEN JC, JOLLES J. **Aerobic capacity and cognitive performance in a cross-sectional aging study.** Med Sci Sports Exerc 1997;29:1357-65.
- MCAULEY E, RUDOLPH D. **Physical activity, aging, and psychological well-being.** J Aging Phys Act 1995;3:67-96.
- WOOD R, REYES-ALVAREZ R, MARAJ B, METOYER K, WELSCH M. **Physical fitness cognitive function, and health related style of life in older adults.** J Aging Phys Act 1999;7:217-227.
- EBERT MH, POST RM, GOODWIN FK. **Effect of physical activity on urinary M.H.P.G. excretion in depressed patients.** Lancet 1972;2:766.
- STRÜDER HK, WEICKER H. **Physiology and pathophysiology of the serotonergic system and its implications on mental and physical performance.** Part I. Int J Sports Med 2001;22:467-81.
- BORTZ WM 2ND, ANGWIN P, MEFFORD IN, BOARDER MR, NOYCE N, BARCHAS JD. **Catecholamines, dopamine, and endorphin levels during extreme exercise.** N Engl J Med 1981;305:466-7.
- GOLD PE, ZORNETZER SF. **The mnemon and its juices: neuromodulation of memory processes.** Behav Neural Biol 1983;38:151-89.
- SANTOS DL. **Influência do exercício físico intenso sobre a memória recente** (Dissertação de Mestrado). Porto Alegre: UFRGS, 1994:82p.
- BERCHTOLD NC, COTMAN CW. **Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity.** Trends Neurosci 2002;25:295-301.
- COTMAN CW, ENGESESSER-CESAR C. **Exercise enhances and protects brain function.** Exerc Sport Sci Rev 2002;30:75-9.