



Impacto da Dança Sênior nos parâmetros emocionais, motores e qualidade de vida de idosos

Impact of Senior Dance on emotional and motor parameters and quality of life of the elderly

José Alípio Garcia Gouvêa¹, Mateus Dias Antunes¹, Flavio Bortolozzi¹, Andrea Grano Marques¹, Sônia Maria Marques Gomes Bertolini¹

Objetivo: verificar os efeitos da Dança Sênior sobre os parâmetros cognitivos, motores e na qualidade de vida de idosos. **Métodos:** estudo pré-experimental, com delineamento de pré e pós-teste para um grupo, com uma amostra por conveniência composta por 20 idosos de ambos os gêneros avaliados por meio do teste de agilidade, escala de equilíbrio e inventários de depressão, ansiedade e questionário de qualidade de vida. Os idosos participaram de um programa de atividade física caracterizado como Dança Sênior, por um período de três meses. **Resultados:** a intervenção apresentou melhores escores na maioria das variáveis, com resultados significativos apenas para a ansiedade classificada como estado emocional temporário. **Conclusão:** a Dança Sênior foi efetiva como exercício físico na melhora da qualidade de vida, saúde física e mental dos idosos.

Descritores: Dança; Equilíbrio Postural; Idoso; Saúde Mental; Qualidade de Vida.

Objective: to verify the effects of Senior Dance on cognitive and motor parameters and quality of life of elderly people. **Methods:** pre-experimental study with pre and post-test for a group with a convenience sample composed of 20 elderly of both genders. Participants were evaluated through the agility test, the balance scale and inventories of depression and anxiety, and a questionnaire on quality of life. Elderly people participated in a physical activity program featured as Senior Dance for a period of three months. **Results:** the intervention resulted in improved scores in most of the variables, with significant results only for anxiety classified as temporary emotional state. **Conclusion:** Senior Dance was effective as physical exercise to improve the quality of life, as well as the physical and mental health of the elderly.

Descriptors: Dancing; Postural Balance; Aged; Mental Health; Quality of Life.

¹Centro Universitário de Maringá. Maringá, PR, Brasil.

Autor correspondente: Mateus Dias Antunes
Av. Guedner, 1610 - Jardim Aclimação, CEP: 87050-390. Maringá, PR, Brasil. E-mail: mateus_antunes03@hotmail.com

Introdução

A capacidade cognitiva é um dos determinantes da qualidade de vida na velhice, uma vez que perdas nas funções cognitivas podem resultar em prejuízo no funcionamento físico, social e emocional da pessoa idosa. Existem evidências de que o déficit cognitivo tem forte associação com a alteração da mobilidade, bem como com a desorientação espacial e a deterioração das funções executivas. A prática de exercícios físicos pode melhorar a saúde mental e contribuir na prevenção de distúrbios como a depressão e até mesmo demência⁽¹⁾.

No sentido de se promover o envelhecimento mais saudável, a dança tem sido indicada como modalidade de atividade física por ser entendida como arte por meio da expressão do corpo e por determinar o estado de espírito das pessoas. A dança está relacionada à melhoria da qualidade de vida das pessoas da terceira idade, tanto pela mobilidade como pela melhora de problemas psicológicos como resultado da socialização. Nesse sentido, a autoestima se eleva fazendo com que o idoso sedentário passe a ser uma pessoa mais ativa fisicamente⁽²⁾.

Em 1974, na Alemanha foi criado um programa de atividade física chamado Dança Sênior, baseado em músicas folclóricas de diversos povos e que na maioria das vezes é realizado em roda revivendo cantigas e ciranda da infância⁽³⁾. A Dança Sênior faz com que os idosos trabalhem fisicamente com planejamento, tomada de decisão e monitoramento. Essas tarefas relacionam as capacidades funcionais a partir de um conjunto sistematizado de coreografias, especialmente adaptadas às possibilidades e às necessidades da pessoa idosa⁽⁴⁾.

Existem evidências de que as atividades físicas como a dança, que apresentam na sua essência intensa demanda cognitiva, tais como aquelas que exigem memorização de sequências de execução de padrões de movimentos e atenção sustentada para alterações intencionais dos movimentos, apresentam benefícios não somente aos sistemas muscular, esquelético e car-

diovascular, mas também ao sistema nervoso central, por meio de engajamento em processos de controle executivo⁽⁵⁾.

As capacidades físicas e mentais estão numa sinergia muito grande com a qualidade de vida dos idosos, e por meio da expressão corporal como movimento de dança os idosos podem ser beneficiados tanto no convívio social, quanto nos aspectos intelectual e físico⁽⁵⁾. A questão norteadora foi: "Qual o efeito da Dança Sênior nos parâmetros cognitivos, motores e na qualidade de vida dos idosos de curta permanência?". Sendo assim, o objetivo deste estudo foi verificar os efeitos da Dança Sênior nos parâmetros cognitivos, motores e na qualidade de vida dos idosos.

Metódos

Estudo pré-experimental, com delineamento de pré e pós-teste para um grupo, no período de fevereiro a maio de 2014, em uma amostra por conveniência com 20 idosos de ambos os gêneros, entre 60 e 89 anos, frequentadores de duas instituições de curta permanência para idosos, conhecidos como Centro Dia, da cidade de Maringá, PR, Brasil onde é fornecido um espaço de convivência para os idosos de baixa renda durante o período diurno.

Os critérios de inclusão adotados para a seleção da amostra foram: idosos aparentemente saudáveis, capazes em manter-se na posição ereta, com capacidade de marcha, com ou sem auxílio, que não apresentavam histórico de doenças graves (cardiovasculares, endócrinas, metabólicas ou neuromusculares). Em relação aos critérios de exclusão consideraram-se aqueles idosos que apresentavam demências, os acamados e usuários de cadeiras de rodas. Como critério de descontinuidade, foram considerados os idosos que não compareceram a 80,0% do número total das aulas.

Os idosos foram avaliados duas vezes ao longo do estudo: a primeira (pré-teste), no momento que antecedeu as aulas de dança e a segunda vez (pós-teste) após o programa de intervenção, com três meses de duração.

A Escala de Equilíbrio de Berg objetiva avaliar o equilíbrio funcional dos idosos e pacientes que apresentam déficit de equilíbrio. A escala contém 14 tarefas comuns às atividades da vida diária, sendo composta por cinco alternativas, com pontuação que variam de zero a quatro pontos (zero, incapaz de realizar o teste e 4 realiza de forma segura). O escore pode variar de zero a 56 pontos, considerando que quanto maior o escore, melhor o desempenho no teste⁽⁶⁾.

O teste de *Timed Up and Go* foi proposto para avaliar o equilíbrio, o risco de quedas e a capacidade funcional dos idosos. Os indivíduos adultos independentes e sem alterações no equilíbrio, realizam o teste em 10 segundos ou menos; os que são dependentes em transferências básicas realizam o teste em 20 segundos ou menos, e os que necessitam mais de 20 segundos para realizar o teste são dependentes em muitas atividades da vida diária e na mobilidade⁽⁷⁾.

Para a coleta dos dados referentes à presença de depressão, utilizou-se o Inventário De Depressão de Beck. Trata-se de escala de autoavaliação de depressão que possui 21 itens, incluindo sintomas e atitudes, cada um com quatro afirmações em graus de intensidade de 0 a 3. Existem diferentes propostas de pontos de corte para utilização do Inventário De Depressão de Beck que dependem da natureza da amostra e dos objetivos do estudo. Em amostras que não receberam o diagnóstico médico de depressão, como é o caso dos participantes deste estudo, a literatura recomenda que sejam adotadas as seguintes medidas: ≤ 15 = normal ou depressão leve; 16-20 = disforia; > 20 = depressão⁽⁸⁾.

Para avaliação da ansiedade foi utilizado o questionário de ansiedade traço-estado. A ansiedade estado é caracterizada por sentimentos desagradáveis de tensão e apreensão percebidos conscientemente, sendo que podem variar em intensidade, de acordo com o perigo percebido pela pessoa e a alteração no tempo. A ansiedade traço se refere às diferenças individuais relativamente estáveis na tendência a reagir a situações percebidas como ameaçadoras com elevações de intensidade no estado de ansiedade. Tem

característica duradoura na pessoa porque o traço de personalidade é menos sensível a mudanças ambientais e por permanecerem relativamente constantes no tempo. O escore total de cada escala varia de 20 a 80, sendo que os valores mais altos indicam maiores níveis de ansiedade⁽⁹⁾.

A avaliação da qualidade de vida foi realizada por meio do questionário WHOQOL-BREF que é uma versão abreviada do WHOQOL-100, composto por 26 questões das quais duas referem-se à percepção individual da qualidade de vida e da percepção de saúde e as demais (24) são subdivididas em quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Quanto mais próximo de 20, melhor a qualidade de vida no domínio avaliado e, quanto mais próximo de 100, melhor a qualidade de vida global⁽¹⁾.

A intervenção com a Dança Sênior constitui de movimentos globais que mobilizam as articulações, ajudam no equilíbrio físico e mental, na postura, na marcha, no alongamento e com o auxílio da música ajuda na memorização dos movimentos por meio dos ritmos despertando o convívio social, melhorando assim as atividades da vida diária⁽⁴⁾. O tempo de duração das aulas foi de 45 minutos, três vezes na semana, durante três meses, totalizando 40 aulas. Foram utilizadas as músicas Boas Vindas, Valsa Sentada e Valsa Mexicana com os idosos na posição sentada, e a Casa Tschok na postura de pé, com coreografias de baixo impacto, passos curtos e leves, movimentos suaves, sempre respeitando os limites de cada participante e finalizadas com cinco minutos de alongamento.

O protocolo foi dividido em cinco etapas e as músicas foram trabalhadas sequencialmente: primeira etapa (2 semanas – 6 aulas) – música Boas Vindas; segunda etapa (3 semanas – 9 aulas) - música Valsa Sentada; terceira etapa (3 semanas – 9 aulas) - música Valsa Mexicana; na quarta etapa (3 semanas – 9 aulas) - música Casa Tschok; na quinta etapa (3 semanas – 9 aulas) foram dançadas todas as músicas. O material utilizado foi um aparelho de som e 20 cadeiras.

Os dados obtidos foram digitados em planilha do programa Microsoft Excel 2010 e analisados esta-

tisticamente com o auxílio do Software Statistica 8.0. A normalidade da distribuição dos dados foi testada com o teste de Shapiro Wilk. Foi realizada a avaliação das médias e dos desvios padrões para as variáveis quantitativas, seguido do teste wilcoxon para comparação de dados pareados. Já para as situações pareadas foram utilizadas tabelas de frequências com percentual, seguidas do teste de McNemar quando necessário. O nível de significância adotado nos testes foi de 5%, ou seja, foram consideradas significativas as associações com $p \leq 0,05$.

O estudo respeitou as exigências formais contidas nas normas nacionais e internacionais regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Resultados

Dos 20 idosos que participaram da Dança Sênior, 65,0% (n=13) eram do gênero feminino e 35,0% (n=7) do masculino. A média de idade das mulheres foi de $78,84 \pm 5,26$ anos e dos homens de $78,42 \pm 8,27$ anos. Quanto à escolaridade, independente do gênero, 55,0% dos idosos não sabiam ler nem escrever.

A tabela 1 apresenta os resultados dos efeitos das 40 sessões de dança nas variáveis motoras dos idosos, os quais obtiveram maiores índices no pós-teste para a Escala de Equilíbrio de Berg ($p < 0,001$) e para o teste *Timed Up and Go* ($p = 0,05$), indicando melhora tanto no equilíbrio, como na agilidade.

Tabela 1 - Resultados do pré-teste e pós-teste para Escala de Equilíbrio de Berg e Teste *Timed Up and Go* dos idosos praticantes de Dança Sênior. n=20

Testes	Pré-teste	Pós-teste	Diferença (%)	p
Escala de Equilíbrio de Berg (pontos)	44,05±0,5	48,15±4,76	9,3	<0,001*
<i>Timed Up and Go</i> (segundos)	15,74±11,22	14,16±8,6	11,5	0,049*

*p significativo pelo teste *Wilcoxon* pareado considerando nível de significância de 5%

Os resultados do Inventário de Depressão de Beck aplicado nos momentos pré e pós-dança são apresentados na Tabela 2. A comparação dos efeitos

da intervenção nos grupos estudados (pré e pós) não apresenta diferença estatisticamente significativa.

Tabela 2 - Distribuição de casos de depressão no pré-teste e no pós-teste dos idosos praticantes de Dança Sênior. n=20

Depressão	Pré-teste	Pós-teste	p
	n (%)	n (%)	
Normal ou depressão leve	10 (50,0)	11(55,0)	
Depressão	10 (50,0)	9 (45,0)	0,831
Total	20 (100,0)	20 (100,0)	

Não existe diferença entre a avaliação inicial e final pelo teste McNemar, considerando o nível de significância de 5%

Os valores obtidos para o Inventário de Ansiedade Traço e Estado, foi que na ansiedade traço o escore da avaliação diminuiu 7,4%, entretanto, não houve diferença estatística significativa ($p = 0,073$). Em relação à ansiedade estado a diferença foi de 12,6%, o que revelou significância estatística ($p < 0,001$). No que se refere à ansiedade traço (tendência em perceber como ameaçadoras algumas circunstâncias que não são), houve redução de 15,0% dos casos. Já na ansiedade estado (classificada como estado emocional temporário) a redução foi de 25,0% dos casos.

Os idosos do grupo pós-teste apresentaram escores superiores em cada um dos quatro domínios. Os domínios físico e meio ambiente discriminaram-se de forma estatisticamente significativa nos resultados do pré-teste quando comparados aos do pós-teste (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição dos escores dos domínios da qualidade de vida, WHOQOL-BREF no pré e pós-teste dos idosos praticantes de Dança Sênior. n=20

WHOQOL-BREF (pontos)	Pré-teste	Pós-teste	Diferença (%)	p
Físico	12,71 ± 2,64	14,17 ± 2,47	11,4	0,011*
Psicológico	14,29 ± 1,72	15,12 ± 2,54	5,8	0,211
Relações sociais	15,06 ± 3,03	15,33 ± 2,81	1,7	0,652
Meio ambiente	13,95 ± 2,03	15,65 ± 2,03	12,1	<0,001*
Total	69,5±7,6	75,4±9,8	7,8	0,004*

*p não significativo pelo teste *Wilcoxon* não pareado considerando nível de significância de 5%

Discussão

No presente estudo verificou-se diferença estatisticamente significativa para a Escala de Equilíbrio de Berg entre os resultados das avaliações nos momentos pré e pós-teste. O equilíbrio é uma função multiorgânica, que depende principalmente do sistema sensitivo-sensorial e motor. Sendo assim, a melhora da estabilidade corporal desses idosos praticantes da Dança Sênior pode ser explicada mais pela diminuição da rigidez articular e melhora da velocidade de condução do impulso nervoso, do que pelo aumento da massa e força muscular, visto que a Dança Sênior é um tipo de atividade física que pode ser considerada como de baixa a moderada intensidade.

Realizado com idosos que participaram de um grupo de Dança Sênior, estudo com resultados positivos, indicando que esta prática é um método facilitador para trabalhar com idosos⁽¹⁰⁾. Resultados positivos em relação ao equilíbrio e por um período mais curto de intervenção (12 semanas), também foram encontrados em que realizaram com 25 idosos participantes de um programa de Dança Sênior⁽¹¹⁾.

Como um teste de mobilidade física, a pontuação em segundos do teste *Timed Up and Go* tem uma forte associação com equilíbrio, velocidade de marcha e capacidade funcional, variáveis relacionadas diretamente com a propensão de quedas. Portanto, o tempo gasto para realização do teste correlaciona-se com o nível de mobilidade funcional. Neste estudo, a pontuação do tempo do *Timed Up and Go* no pré-teste e no pós-teste mostrou que em ambos os momentos os idosos não apresentavam propensão a quedas. Mesmo assim, vale destacar que houve diferença estatisticamente significativa para o *Timed Up and Go* entre os dois momentos da avaliação. Por meio de um ensaio clínico randomizado que teve como objetivo verificar o efeito da Dança Sênior apenas na parte inferior do corpo de idosos de serviços de assistência residencial na República Checa, caracterizados como sedentários frágeis, foi possível concluir que essa modalidade de

dança é capaz de melhorar a funcionalidade dos membros inferiores⁽¹²⁾.

As intervenções de exercícios físicos envolvendo exercícios aeróbico, treino de equilíbrio e flexibilidade são eficazes para realização das atividades de vida diária, bem como melhora da qualidade de vida⁽¹³⁾. Porém, o movimento da dança usado como intervenção combina os benefícios terapêuticos e psicossociais que são proporcionados pelos movimentos que são capazes de promover a plasticidade cerebral semelhante às alterações induzidas pelo exercício físico sendo uma ótima possibilidade de promover a saúde na senescência⁽¹⁴⁾.

A depressão é um problema de saúde pública, que tem sido considerada uma das principais causas de incapacitação no mundo e que pode ocasionar limitação do funcionamento social, físico e pessoal⁽²⁾. Os dados apresentados na tabela 2 mostram a prevalência de depressão em 50,0% dos sujeitos no momento da pré-dança e em 45,0% após a finalização do programa. Portanto, não houve diferença estatisticamente significativa em relação aos sintomas de depressão, com aplicação do inventário de Beck, antes e após a intervenção. Nesse sentido destaca-se o tempo de intervenção que pode não ter sido suficiente para promover mudanças no parâmetro psicológico dos idosos, uma vez que a dança integra componentes fisiológicos, psicológicos e sociológicos e também fornece uma oportunidade do convívio com a música. Os movimentos rítmicos da dança promovem habilidades funcionais e emocionais e de comportamento que permanecem úteis para os idosos, mesmo à medida que progridem as suas incapacidades. Há evidências psicológicas que o movimento da dança solicita mudanças positivas que facilitam a auto expressão e comunicação entre os idosos, em especial, realiza uma amenização de sentimentos de medo e isolamento auxiliando o desenvolvimento de uma melhor autoestima⁽¹⁵⁾.

Com o envelhecimento normal existe uma deterioração da função cognitiva que pode levar a depressão, dependência funcional e baixa qualidade de

vida, diminuição da atividade física⁽¹⁶⁾. A Dança Sênior apresenta uma demanda maior cognitiva, devido a memorização de sequências de execuções de padrões de movimento e atenção apoiada por alterações intencionais dos movimentos⁽¹⁷⁾. Embora o presente estudo não tenha estabelecido relação entre o tempo de atividade e a diminuição dos sintomas, pode-se sugerir que o tempo de duração da intervenção por três meses não foi satisfatório para proporcionar efeitos positivos no enfrentamento do estado depressivo. Entretanto, sabe-se que a dança, quando incluída em programas direcionados aos idosos, previne o declínio cognitivo e oportuniza o estabelecimento de novas relações sociais⁽¹⁸⁾.

Não houve diferença estatisticamente significativa na classificação de ansiedade traço, antes e após o período de intervenção. Estes achados corroboram com os resultados achados em um estudo que demonstraram não haver diferença nos escores para ansiedade traço no grupo de mulheres praticantes de dança, quando comparado ao grupo de mulheres não praticantes desta modalidade de exercício físico. Entretanto, houve diferença estatisticamente significativa em relação à ansiedade estado, quando comparados os resultados pré e pós dança no presente estudo⁽²⁾.

A classificação da ansiedade traço e estado, ambas avaliadas em dois momentos distintos permitiu verificar os efeitos da Dança Sênior na diminuição do grau de ansiedade estado. A melhora da ansiedade estado auxilia na melhora de sentimentos desagradáveis de tensão e apreensão conscientemente percebidos pelo idoso. É importante considerar o número de idosos que inicialmente apresentaram depressão e ansiedade nesta investigação, pois ambos estados emocionais podem gerar impacto na qualidade de vida destes indivíduos⁽¹⁹⁾.

A dança ativa as áreas do cérebro associadas com a percepção, emoções, função executiva, memória e habilidades motoras. Os movimentos propostos pela dança afeta habilidades de memória processuais,

como motoras e cognitivas⁽¹³⁾. Ao deslocar o corpo na dança, aumenta a capacidade do corpo para codificar movimento rítmico, que se reflete na marcha do idoso, e para fins terapêuticos, esses deslocamentos melhoram o equilíbrio dos idosos⁽³⁾.

Os resultados dos escores da avaliação da qualidade de vida revelam diferenças estatisticamente significantes nos domínios físico e meio ambiente. Em concordância com o resultado do domínio físico pode-se citar um estudo que descreve o impacto positivo dos centros dia de Portugal. Outro ponto importante é o aspecto social, pois este espaço pode proporcionar atividades monitoradas e a possibilidade de estabelecer novos vínculos o que produz ambiente agradável ao idoso. Considerando a necessidade de se ampliar os espaços e as práticas que estimulam à inserção social do idoso, a dança é uma forma de recreação acessível à população e de fácil aplicação, pois não envolve técnicas complexas e que podem oferecer riscos aos praticantes⁽²⁰⁾.

Idosos que participaram de práticas corporais por meio da Dança Sênior apresentaram aumento estatisticamente significativo dos escores dos domínios de qualidade de vida, podendo assim, ser considerada uma eficiente possibilidade de intervenção para melhoria da qualidade de vida na terceira idade⁽³⁾. No presente estudo, embora 55,0% dos idosos não soubessem ler, nem escrever, os dados se assemelham verificando-se melhora dos escores de todos os domínios, mas especialmente o físico e meio ambiente, com significância estatística pós-intervenção.

Embora existam poucos estudos sobre a influência da Dança Sênior nas alterações decorrentes da senescência, mas já indicando benefícios nos campos físicos, cognitivos, sociais e melhora na percepção da qualidade de vida, os achados possibilitam crer que a Dança Sênior pode ser utilizada como uma eficiente estratégia interdisciplinar de percepção e promoção de saúde e bem-estar de idosos. A sua inclusão em ações dos programas de Estratégia Saúde da Família e

Núcleo de Apoio a Saúde da Família como práticas integrativas e complementares que, além dos benefícios físicos, a Dança Sênior é capaz de promover motivação a procura de propostas para a prevenção e promoção da saúde dos idosos⁽¹⁰⁾.

Os melhores resultados do teste de equilíbrio após a intervenção sugerem redução do risco de queda dos idosos e consequentemente das demandas sociais e econômicas. Com a diminuição da ansiedade estado, assim como no grau de ansiedade experienciado pelos indivíduos que compuseram a amostra, sugere-se a inclusão da Dança Sênior em programas permanentes nos Centros Dia e, também, em ações de promoção à saúde dos idosos.

É muito importante estimular as funções cerebrais, nesse sentido, a Dança Sênior, ao exigir dos praticantes habilidades físicas e mentais, pode ser considerada uma opção de baixo custo podendo ser realizada pelos idosos participantes de instituições de curta e longa permanência, estimulando assim, suas funções psíquicas e motoras.

Reconhece-se que a amostra reduzida e a ausência de um grupo controle constituem uma limitação que deverá ser pensada em estudos futuros, mas mesmo assim, estes achados servem de subsídios aos estudiosos sobre o envelhecimento. Com os resultados desta pesquisa espera-se aumentar as possibilidades criadas no sentido de oferecer uma melhoria na qualidade de vida aos idosos por meio de uma educação psicomotora.

Conclusão

Com base nos parâmetros avaliados, conclui-se que a Dança Sênior influenciou positivamente o equilíbrio e a qualidade de vida dos idosos, no entanto, não foi eficiente para todos os aspectos da saúde mental, somente para a ansiedade classificada como estado emocional temporário.

Colaborações

Gouvêa JAG e Antunes MD contribuíram para a concepção do projeto, coleta de dados, interpretação dos resultados e redação do artigo. Bortolozzi F, Marques AG e Bertolini SMMG contribuíram para a revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

1. Beckert M, Irigaray TQ, Trentini CM. Qualidade de vida, cognição e desempenho nas funções executivas de idosos. *Estud Psicol.* 2012; 29(2):155-62.
2. Ho RT, Cheung JK, Chan WC, Cheung IK, Lam LC. A 3-arm randomized controlled trial on the effects of dance movement intervention and exercises on elderly with early dementia. *BMC Geriatr.* 2015; 15(1):127-33.
3. Guzmán-García A, Hughes JC, James IA, Rochester L. Dancing as a psychosocial intervention in care homes: a systematic review of the literature. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2013; 28(9):914-24.
4. Chattopadhyay K, Singh AP. Anxiety and its impact on quality of life among urban elderly population in India: An exploratory study. *Indian J Res Homeopathy.* 2016; 10(2):133-41.
5. Cimirro PA, Rigon R, Vieira MMS, Pereira HMCTCG, Creutzberg M. Qualidade de vida de idosos dos centros-dia do Regado e São Tomé-Portugal. *Enferm Foco.* 2014; 2(30):195-8.
6. Gozzi SD, Bertolini SMMG, Lucena TF. Impact of academies of seniors: comparison of motor and cognitive ability between practicing and non practicing. *Conscientiae Saúde.* 2016; 15(1):15-23.
7. Eagles D, Perry J, Sirois MJ, Lang E, Daoust R, Lee J, et al. Timed Up and Go predicts functional decline in older patients presenting to the emergency department following minor trauma. *Age Ageing* [Internet]. 2016 [cited 2016 Oct 13];1(16):1-6. Available from: <https://academic.oup.com/ageing/article/doi/10.1093/ageing/afw184/2281663/Timed-Up-and-Go-predicts-functional-decline-in>

8. Sabet A, Azad A, Taghizadeh G. Test-retest reliability, convergent validity, and internal consistency of the Persian version of Fullerton advanced balance scale in Iranian community-dwelling older adults. *Iran J Age*. 2016; 10(4):18-29.
9. Rota DS, Pinto MH, Lourenção LG, Teixeira PR, Gonzalez EG, Gazetta CE. Anxiety and depression levels among multidisciplinary health residents. *Rev Rene*. 2016; 17(3):372-7.
10. Silva AFG, Berbel AM. O benefício da dança sênior em relação ao equilíbrio e às atividades de vida diárias no idoso. *ABCS Health Sci*. 2015; 40(1):16-21.
11. Moser ADL, Cândido CM, Mello KCM, Rodrigues NC, Vidal C, Fontana MB. Effects of senior dance on balance of participants in a group of elder. *Posturolog Rehab J*. 2013; 11(54):554-60.
12. Niemann C, Godde B, Voelcker-Rehage C. Senior dance experience, cognitive performance, and brain volume in older women. *Neural Plast*. 2016; 16(1):1-10.
13. McLaren AN, Lamantia MA, Callahan CM. Systematic review of non-pharmacologic interventions to delay functional decline in community-dwelling patients with dementia. *Aging Ment Health*. 2013; 17(6):655-66.
14. Foster PP. How does dancing promote brain reconditioning in the elderly? *Front Aging Neurosci*. 2013; 4(4):1-2.
15. Vankova H, Holmerova I, Machacova K, Voliver L, Velete P, Martin A. The effect of dance on depressive symptoms in nursing home residents. *JAMDA*. 2014; 15(8):582-7.
16. Adam D, Ramli A, Shahar S. Effectiveness of a combined dance and relaxation intervention on reducing anxiety and depression and improving quality of life among the cognitively impaired elderly. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2016; 16(1):47-53.
17. Merom MD, Cumming R, Mathieu E, Anstey KJ, Rissel C, Simpson JM, et al. Can social dancing prevent falls in older adults? A protocol of the dance, aging, cognition, economics (DANCE) fall prevention randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2013;13(1):447-56.
18. Lobo BOL, Rogoli MM, Sbardelloto G, Rinaldi J, Argimon IL, Kristensen CH. Terapia cognitivo comportamental em grupo para idosos com sintomas de ansiedade e depressão: resultados preliminares. *Psicol Teor Prát*. 2012; 14(2):116-25.
19. Hove MJ, Suzuki K, Uchitomi H, Orimo S, Miyake Y. Interactive rhythmic auditory stimulation reinstates natural 1/f timing in gait of Parkinson's patients. *PloS ONE*. 2012; 7(30):326-34.
20. Assari S, Lankarani MM. Race and gender differences in correlates of death anxiety among elderly in the United States Iran. *J Psychiatry Behav Sci*. 2016;19(2):2024-31.