



# Efeitos da Dança Sênior® modalidade sentada nas funções cognitivas em pessoas idosas com e sem declínio cognitivo: ensaio clínico controlado

Effects of seated Senior Dance® on cognitive functions in older adults with and without cognitive decline: a controlled clinical trial

Giovana Xavier Pinto Piazzentin<sup>1</sup>   
Eduardo Federighi Baisi Chagas<sup>1,2</sup>   
Spencer Luiz Marques Payão<sup>1</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Analisar os efeitos da Dança Sênior® (DS) nos aspectos cognitivos em pessoas idosas de 60 a 85 anos. **Método:** Ensaio clínico não randomizado, controlado, composto por dois grupos: (G1) pessoas idosas com declínio cognitivo, institucionalizadas e (G2) pessoas idosas sem declínio cognitivo, não institucionalizadas. Para avaliação utilizou-se Miniexame do Estado Mental (MEEM), Bateria Breve de Rastreamento Cognitivo (BBRC) e Escala de Avaliação Clínica da Demência (*Clinical Dementia Rating- CDR*). A DS foi realizada na modalidade sentada, durante 12 semanas, 2 vezes na semana, com duração de 60 minutos. Para comparação entre os momentos pré-intervenção e pós-intervenção utilizou-se o teste não paramétrico Mann-Whitney e Wilcoxon. **Resultados:** A amostra do G1 foi constituída por 15 pessoas com comprometimento cognitivo leve (CCL) e demência leve, enquanto o G2 foi composto por 32. O teste de Wilcoxon apontou diferença estatisticamente significativa *p* valor ( $\leq 0,050$ ) em vários domínios cognitivos avaliados no MEEM e BBRC em ambos os grupos, abrangendo os domínios atenção e cálculo e linguagem no G1, e linguagem no G2 pelo MEEM. Além disso, nos domínios de memória incidental, reconhecimento e fluência verbal no G1 e memória incidental, memória imediata, memória tardia, reconhecimento e desenho do relógio no G2, conforme avaliação pela BBRC. **Conclusão:** Conclui-se, que a DS proporcionou impactos positivos nas funções cognitivas dos participantes de ambos os grupos, contribuindo para a prevenção e promoção da saúde.

**Palavras-chave:** Cognição.  
Dança. Demência.  
Envelhecimento. Idoso.  
Instituição de Longa  
Permanência para Idosos.

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina de Marília (Famema), Programa de Pós-graduação em Saúde e Envelhecimento (PPGSE), Mestrado Acadêmico. Marília, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de Marília (UNIMAR), Centro Interdisciplinar em Diabetes (CENID). Marília, SP, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. N° do processo: 88887.670520/2022-00. Bolsa de mestrado (Programa de Demanda Social).

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Giovana Xavier Pinto Piazzentin  
giovanax07@hotmail.com

Recebido: 22/02/2024  
Aprovado: 08/07/2024

## Abstract

**Objective:** To analyze the effects of Senior Dance® (SD) on cognitive aspects in older adults aged 60 to 85 years. **Method:** Non-randomized controlled clinical trial consisting of two groups: (G1) institutionalized older adults with cognitive decline and (G2) non-institutionalized older adults without cognitive decline. Assessments were conducted using the Mini-Mental State Examination (MMSE), Brief Cognitive Screening Battery (BCSB), and Clinical Dementia Rating (CDR). The SD sessions were conducted in a seated format, for 12 weeks, twice a week, with a duration of 60 minutes each. The Mann-Whitney and Wilcoxon non-parametric tests were used for pre-intervention and post-intervention comparisons. **Results:** G1 consisted of 15 older adults with mild cognitive impairment (MCI) and mild dementia, while G2 consisted of 32 older adults. The Wilcoxon test showed a statistically significant difference ( $p$  value  $\leq 0.050$ ) in various cognitive domains assessed by the MMSE and BCSB in both groups. Specifically, significant improvements were observed in the domains of attention, calculation, and language in G1, as well as in language in G2, according to the MMSE. Additionally, significant changes were noted in the domains of incidental memory, recognition, and verbal fluency in G1, and in incidental memory, immediate memory, delayed memory, recognition, and clock drawing in G2, as assessed by the BCSB. **Conclusion:** It is concluded that SD had positive impacts on the cognitive functions of participants in both groups, contributing to prevention and health promotion.

**Keywords:** Cognition. Dance. Dementia. Aging. Older Adult. Homes for the Aged.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, cerca de 1,7 milhão de pessoas idosas vivem com demência<sup>1</sup>, mas há uma falta de estratégia nacional para lidar com as avaliações de questões cognitivas que resulta em atrasos no diagnóstico precoce da demência e no acesso aos cuidados especializados<sup>2</sup>.

Neste sentido, estudos apontam que a dança contribui na função motora e nos deficit cognitivos em pessoas idosas, induzindo a plasticidade no hipocampo<sup>3,4</sup>. Adam et al.<sup>5</sup> identificaram que a intervenção de dança associada ao relaxamento demonstrou reduzir os níveis de ansiedade e depressão, além de promover melhorias na qualidade de vida e na função cognitiva em pessoas idosas com comprometimento cognitivo leve a moderado, na Malásia, Ásia. Dentre as diferentes modalidades de dança existentes, a Dança Sênior® (DS) tem se destacado por promover melhora na qualidade de vida<sup>6</sup>, no equilíbrio e mobilidade, em pessoas idosas residentes na comunidade<sup>7</sup>. A DS é embasada em atividades culturais de diversos povos, criada na Alemanha, com início em 1971, em um movimento liderado por uma Coreógrafa e Psicopedagoga Social, com intuito de fornecer uma opção de atividade prazerosa às pessoas idosas<sup>8</sup>.

A DS é uma atividade grupal, podendo ser realizada na posição sentada ou em pé, composta por movimentos rítmicos, associados às músicas fazendo com que as coreografias estimulem a participação e interação entre os participantes trabalhando a mobilidade, flexibilidade e coordenação, bem como atenção, nível de concentração e retenção<sup>8</sup>. Neste contexto, compreender as contribuições da DS como um dos recursos que pode ser utilizado na prática profissional pelo Fisioterapeuta, contribui para fornecer informações relevantes sobre sua aplicação em pessoas idosas. Dessa forma, emerge a seguinte questão: “*Quais as contribuições da DS, realizada na posição sentada e em roda, para as pessoas idosas com declínio cognitivo em comparação às pessoas idosas sem declínio cognitivo?*” uma vez que pouco ainda se conhece acerca dos efeitos dessa modalidade em pessoas idosas com declínio cognitivo.

Considerando o aumento da proporção de pessoas com 60 anos de idade ou mais e conseqüentemente o aumento de doenças degenerativas, acreditamos que este estudo possa fornecer embasamento teórico e prático da Dança Sênior® para estudos futuros, além disso, contribuir como um estímulo para implantações futuras de projetos e/ou ações em Instituições de longa Permanência para Idosos (ILPIs), bem como na atenção básica utilizando a

DS como estratégia preventiva e/ou minimizadora nas alterações do processo de envelhecimento.

Em vista disso, o objetivo do presente estudo foi analisar os efeitos da Dança Sênior® nos aspectos cognitivos em pessoas idosas de 60 a 85 anos de idade.

## MÉTODO

Trata-se de um ensaio clínico não randomizado, controlado, de abordagem quantitativa, com desenho de intervenção paralelo, dois braços e mascaramento do tipo aberto. Não houve randomização, pois os participantes foram atribuídos aos grupos de forma não aleatória, considerando as condições clínicas distintas. Realizou-se o cálculo amostral para analisar a diferença do efeito da intervenção entre os grupos considerando o teste *t Student* unicaudal para amostra independentes, um poder de estudo de 80%, uma margem de erro do tipo I de 5%, um tamanho de efeito hipotético grande (0,80) e uma taxa de alocação de 2/1, ou seja, (G2/G1).

Obteve-se 46 elementos amostrais, sendo 15 para o grupo (G1) pessoas idosas institucionalizadas com declínio cognitivo e 31 no grupo (G2) pessoas idosas não institucionalizadas e sem declínio.

Conforme preconizado na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Seres Humanos, via Plataforma Brasil, aprovado pelo parecer nº 6.498.191. A pesquisa foi registrada na plataforma de Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (ReBEC) e pode ser encontrada por meio do nº RBR-2k6xx57.

O estudo teve início após a anuência dos cenários para o desenvolvimento da pesquisa, bem como a autorização dos participantes e/ou responsáveis legais frente a concordância voluntária, mediante ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para as pessoas idosas do G2 e pelo Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para os participantes/responsáveis legais das pessoas idosas do G1, pertencentes às ILPIs.

Adotaram-se como critérios de inclusão: a) pessoas idosas de ambos os sexos, b) com idade entre

60 a 85 anos; c) capazes de responder verbalmente aos instrumentos da pesquisa; d) cadeirantes ou não; e) com declínio cognitivo pela pontuação do MEEM e pertencentes as ILPIs para o G1, f) pessoas idosas sem declínio cognitivo pela pontuação do MEEM, não institucionalizadas para o G2. O limite superior de idade foi determinado, mediante a faixa etária representada em estudos anteriores<sup>6-8</sup>.

Como critérios de exclusão, não participaram: a) pessoas idosas inseridas em programas de exercícios com dança; b) acamados ou gravemente enfermos; c) com restrição médica para realização de exercício físico; d) com fraturas recentes e/ou em processo de imobilização; e) com nível de escolaridade menor que 3 anos; f) diagnóstico prévio de transtornos psiquiátricos de característica não neurodegenerativa; g) residir em função creche nas ILPIs (pessoas idosas que passam algumas horas ou dias e depois retornam para suas casas) para o G1. Como critérios de perda: a) recusa em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e/ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido e b) não comparecer a 75% dos encontros.

Os critérios de descontinuação estabelecidos foram: a) pessoas idosas que apresentarem queixas limitantes; b) no decorrer não aceitem em continuar; c) surgimento de patologias que o impeça de continuar na pesquisa e d) ser hospitalizado no período do estudo. O estudo foi realizado em dois municípios distintos, localizados na região centro oeste paulista, Brasil. O G1 foi composto por pessoas idosas residentes de duas ILPIs particulares, do município de Tupã (SP), Brasil, com declínio cognitivo pelo MEEM. O G2 por pessoas idosas não institucionalizadas, sem declínio cognitivo, moradores do município de Herculândia (SP), Brasil.

As intervenções com a DS no G1 foram realizadas nas próprias ILPIs. No G2 foram conduzidas em um espaço cedido pelo Centro de Convivência da pessoa Idosa (CCI) do próprio município, sendo disponibilizados dois horários/turmas para participação.

A divulgação para a participação das pessoas idosas do G2 ocorreu por meio de convites em locais públicos, além da mídia social. Os interessados entraram em contato com a pesquisadora para inscrição prévia e agendamento da avaliação.

A coleta de dados foi realizada em dois momentos, sendo o primeiro (Pré-intervenção) conduzido antes do início da intervenção, realizado nos meses de janeiro a início de fevereiro de 2023, e o segundo (Pós-intervenção) ao término das 12 semanas, conduzido no mês de maio.

Para caracterização e avaliação do perfil das pessoas idosas utilizou-se um questionário semiestruturado elaborado pelos pesquisadores. A classificação nutricional pelo Índice de Massa corporal (IMC) deu-se segundo os critérios de Lipschitz<sup>9</sup>. Esse autor recomenda como limite aceitável para as pessoas idosas, IMC entre 22 e 27kg/m<sup>2</sup>, sendo os pontos de corte para baixo peso e sobrepeso, respectivamente, IMC abaixo de 22kg/m<sup>2</sup> e acima de 27kg/m<sup>2</sup>.

Após a caracterização das pessoas idosas, realizou-se a avaliação cognitiva, por meio do MEEM<sup>10</sup>. Foram utilizados como ponto de corte para declínio cognitivo valores propostos por Brucki et al.<sup>11</sup> embasados no nível de escolaridade: 25 pontos para escolaridade de 1 a 4 anos, 26,5 pontos para 5 a 8 anos, 28 pontos para 9 a 11 anos e 29 pontos para escolaridade superior a 11 anos.

Após a aplicação do MEEM, utilizou-se a Bateria Breve de Rastreo Cognitivo (BBRC)<sup>12,13</sup>. As notas de corte sugeridas na população brasileira para a interpretação da BBRC são: Memória incidental: ( $\leq 4$ ); Memória Imediata: ( $\leq 6$ ); Aprendizado: ( $\leq 6$ ); Memória tardia: ( $\leq 5$ ); Reconhecimento: ( $\leq 7$ ); Fluência Verbal Semântica (animais) por escolaridade<sup>12</sup>, segundo Caramelli et al.<sup>14</sup> analfabetos ( $\leq 8$ ), 1-7 anos de estudo: ( $\leq 11$ ),  $\geq 8$  anos de estudo: ( $\leq 12$ ).

Após a identificação de declínio cognitivo pelo MEEM no G1, aplicou-se a escala *Clinical Dementia Rating* (CDR)<sup>15,16</sup> para avaliar o estadiamento do declínio cognitivo das pessoas idosas. A classificação do CDR foi realizada por meio das regras elaboradas e validadas por Morris<sup>17</sup>, utilizando o algoritmo de pontuação CDR® *Dementia Staging Instrument Calculator*<sup>18</sup>.

O processo de avaliação, intervenção e reavaliação foi conduzido por uma única Fisioterapeuta, pesquisadora deste estudo, autorizada a utilizar as

coreografias da Dança Sênior® perante o certificado de participação no Encontro de Dirigentes B-Tema: Vamos Dançar Juntos II, realizado na modalidade de educação a distância. Atualmente os cursos para a DS têm sido oferecidos pela Associação Dança Sênior® Oficial, que possui direito de uso da marca registrada e logomarca, com sede administrativa em Joinville (SC), Brasil.

As intervenções com a DS em ambos os grupos, foram conduzidas por um período de 12 semanas, totalizando 24 encontros, ministradas às segundas e quintas-feiras com duração de 60 minutos, na modalidade sentada, formando-se uma roda. Cada encontro foi embasado em 5 etapas de execução:

- I) Repouso inicial para verificação dos Sinais Vitais (SSVV) sendo eles: Pressão Arterial Sistólica (PAS), Pressão Arterial Diastólica (PAD), Frequência Cardíaca (FC) e Porcentagem de Oxihemoglobina Saturada (SpO<sub>2</sub>) antes da intervenção;
- II) Alongamento e aquecimento corporal, com duração de 15 minutos. Nessa etapa, as músicas utilizadas foram com base nas preferências musicais identificadas inicialmente. Os 10 primeiros minutos foram destinados aos exercícios de alongamento de ordem céfalo caudal. Os cinco minutos restantes foram destinados ao aquecimento, realizado por meio de movimentos articulares dos segmentos corporais dos quais despertaram a atenção, agilidade e coordenação;
- III) Realização da DS, durante 30 minutos. Neste estudo optou-se em realizar uma coreografia por encontro, sendo um diferente do outro. As coreografias da DS trabalhadas foram: 1º encontro: Estalos de lolly, 2º: Fridolin dança com pratos, 3º: Branle Bacchanale sentada, 4º: Pequenos círculos, 5º: Estalos de lolly, 6º: Apat da direita e da esquerda, 7º: Sapato de pelica azul sentada, 8º: Pequenos círculos, 9º: Al achat sentada, 10º: Borboletas, 11º: Apat combinações, 12º: A orgulhosa senhora da macedônia, 13º: Al achat sentada, 14º: Fridolin dança com pratos, 15º: Agitar os lenços coloridos, 16º: Blues tip, 17º: Dos a dos trio sentada, 18º: Branle Bacchanale sentada, 19º: Rolo no compasso de dois, 20º: Blues tip, 21º:

Dos a dos trio sentada, 22º: Apat da direita e da esquerda, 23º: Estalos de loli e 24º: Fridolin dança com pratos. Os passos das coreografias foram ensinados por etapas. Utilizou-se uma caixa de som e cadeiras. Em algumas coreografias foram utilizados recursos de aparelho manual: bastonetes em madeira 30 cm, pratos descartáveis coloridos, lenços coloridos e moldes de borboleta para dedos;

- IV) Relaxamento, volta à calma, durante 15 minutos, composto por 10 minutos de alongamento e cinco minutos de exercícios respiratórios (respiração lenta e profunda), a fim de retornarem ao seu estado basal, com músicas de características instrumentais;
- V) Verificação dos sinais vitais FC, SpO<sub>2</sub>, PAS, PAD após a intervenção.

Os SSVV foram obtidos apenas para monitorização, segurança e bem-estar dos participantes não sendo incluídos na análise dos resultados. Para a verificação, contou-se com auxílio dos profissionais da Enfermagem de cada ILPI e dois profissionais da Enfermagem convidados em auxiliar no G2.

Após as 12 semanas, os grupos foram submetidos a uma nova avaliação. As reavaliações no G1 ocorreram na segunda quinzena de maio, enquanto no G2, aconteceram na primeira quinzena de maio de 2023. Os dados obtidos nos momentos da pré-avaliação e pós-avaliação foram tabulados. As variáveis qualitativas relacionadas a caracterização das pessoas idosas participantes foram descritas pela distribuição de frequência absoluta (N) e frequência relativa (%). Aplicou-se o teste exato de Fisher (alternativa do Qui quadrado) para analisar se existe diferença na distribuição de proporção para as características da amostra entre os grupos.

Para a aplicação do teste t *Student* para amostras independentes foi verificado o pressuposto de Homogeneidade das variâncias pelo teste de Levene. A distribuição de normalidade foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. As variáveis quantitativas foram descritas pela mediana e intervalo interquartil (25th – primeiro quartil e 75th - terceiro quartil).

Para comparação entre os momentos pré-intervenção e pós-intervenção (dentro de cada grupo) foi realizado o teste não paramétrico de Wilcoxon. Para comparação (entre grupos) utilizou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney, pois os grupos são independentes, considerando a diferença entre os momentos pré-intervenção e pós-intervenção. O nível de significância adotado foi de 5%.

## DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo está disponível mediante solicitação ao autor correspondente.

## RESULTADOS

### Participantes G1 e G2

No G1 a amostra inicial do estudo foi composta por 60 pessoas residentes nas ILPIs. No G2 foram inscritos 86 participantes. Após a aplicação dos critérios de inclusão/exclusão obteve-se N=47 participantes elegíveis, sendo n=15 para o G1 caracterizados em Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) e demência leve pelo CDR e n=32 para o G2 conforme mostra a (Figura 1).

### Características dos participantes

A Tabela 1 apresenta as características dos participantes de ambos os grupos, analisados pelo teste exato de Fisher. A amostra avaliada foi de 15 participantes para o G1: 12 mulheres (80,0%) e três homens (20,0%) e 32 participantes no G2: 30 mulheres (93,8%) e dois homens (6,3%).

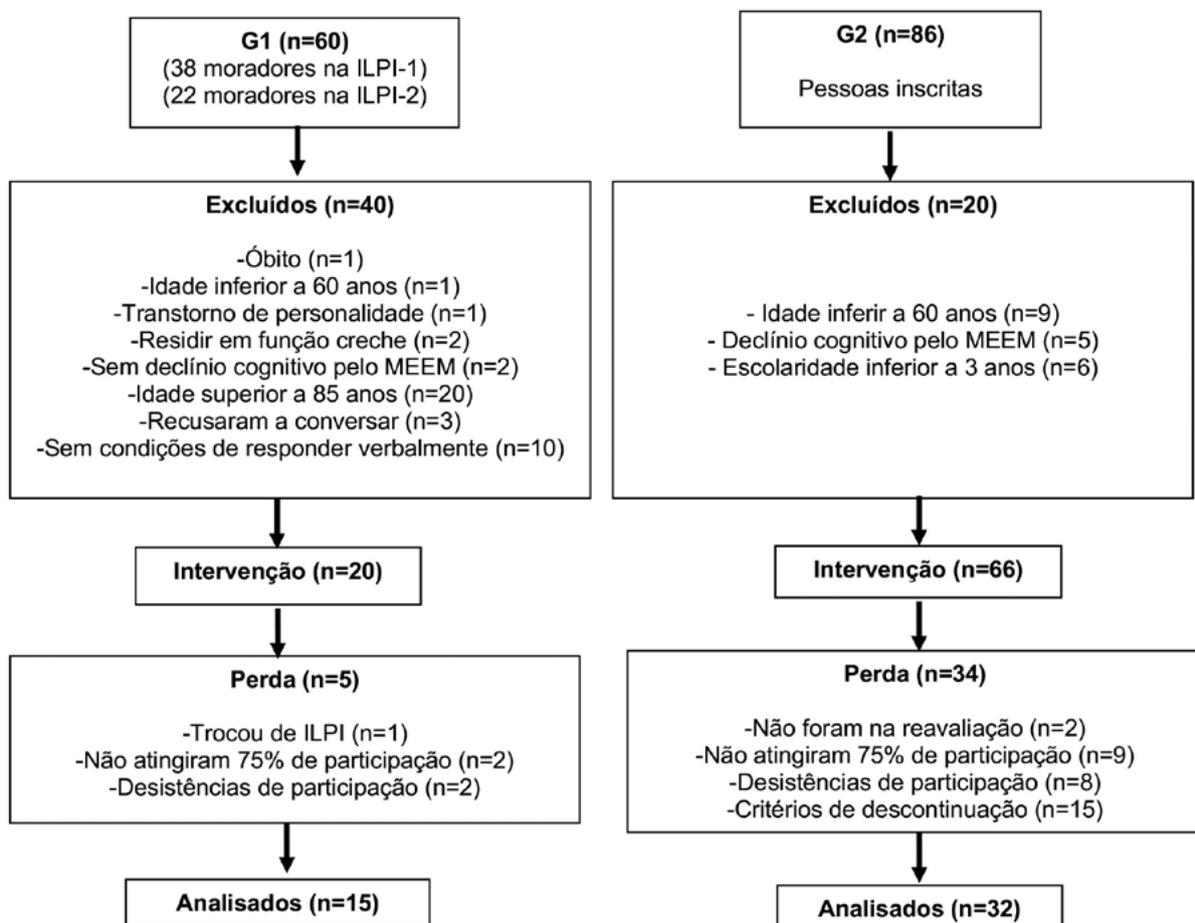
Em relação ao estado civil ( $p=0,002^*$ ), o G2 apresentou uma proporção maior de pessoas casadas em comparação com o G1. Além disso, outras diferenças significativas foram observadas: pessoas idosas cadeirantes ( $p=0,008^*$ ), uso de dispositivo auxiliar ( $p=0,001^*$ ), estado nutricional ( $p=0,001^*$ ) e Alzheimer ( $p=0,001^*$ ) com o G1 apresentando maior frequência dessas condições em comparação com o G2.

Ademais, vale ressaltar que todos os idosos do G1 realizavam alguma forma de exercício físico (fisioterapia individual ou em grupo) ( $p=0,004^*$ ), em comparação com o G2 (caminhada e/ou participação na academia da saúde), onde uma proporção significativamente menor estava engajada em tais atividades.

Ainda, em relação a caracterização, a Tabela 2 apresenta as variáveis quantitativas relacionadas à idade, massa corporal (pré-avaliação), altura, IMC (pré-avaliação), quantidade de medicamentos (pré-avaliação) e participação nos encontros da

DS. Utilizou-se o teste *t Student* para amostras independentes, para comparar as características da amostra.

O G1, demonstrou uma média de massa corporal significativamente menor do que o G2 ( $p=0,001^*$ ), sugerindo uma frequência de baixo peso entre os participantes do G1. Além disso, o IMC do G1 foi consideravelmente menor do que o do G2 ( $p=0,001^*$ ), indicando que os participantes do G1 possuíam um IMC inferior. Destaca-se que o G1 apresentou uso significativamente maior de medicamentos em comparação com o G2 ( $p=0,005^*$ ).



**Figura 1.** Fluxograma com o processo de seleção e exclusão dos participantes de ambos os grupos. Tupã, SP e Herculândia, SP, 2023.

G1: Pessoas idosas institucionalizadas com declínio cognitivo, G2: Pessoas idosas não institucionalizadas sem declínio cognitivo, n: parte da amostra total, ILPI: Instituição de Longa Permanência para Idosos.

Fonte: autoria própria.

**Tabela 1.** Caracterização das pessoas idosas participantes de ambos os grupos. Tupã, SP e Herculândia, SP, 2023.

Variáveis	Grupo		Total	<i>p</i> -valor
	G1 n (%)	G2 n (%)		
Sexo				0,309
Feminino	12 (80,00%)	30 (93,80%)	42 (89,40%)	
Masculino	3 (20,00%)	2 (6,30%)	5 (10,60%)	
Estado civil				0,002*
Solteiro	3 (20,00%)	1 (3,10%)	4 (8,50%)	
Casado	0 (0,00%)	15 (46,90%)	15 (31,90%)	
Viúvo	8 (53,30%)	12 (37,50%)	20 (42,60%)	
Divorciado	4 (26,70%)	4 (12,50%)	8 (17,00%)	
Escolaridade				0,236
1º Grau incompleto	9 (60,00%)	16 (50%)	25 (53,10%)	
1º Grau completo	0 (0,00%)	6 (18,80%)	6 (12,80%)	
2º Grau incompleto	1 (6,70%)	2 (6,30%)	3 (6,40%)	
2º Grau completo	1 (6,70%)	5 (15,60%)	6 (12,80%)	
Superior incompleto	1 (6,70%)	0 (0,00%)	1(2,10%)	
Superior completo	3 (20,00%)	3 (9,40%)	6 (12,80%)	
Cadeirante				0,008*
Sim	4 (26,70%)	0 (0,00%)	4 (8,50%)	
Não	11 (73,30%)	32 (100,00%)	43 (91,50%)	
Dispositivo auxiliar				0,001*
Sim	8 (53,30%)	0 (0,00%)	8 (17,00%)	
Não	7 (46,70%)	32 (100,00%)	39 (83,00%)	
Estado nutricional				0,001*
Baixo peso	7 (46,70%)	2 (6,30%)	9 (19,10%)	
Eutrófico	5 (33,30%)	8 (25,00%)	13 (27,70%)	
Sobrepeso	3 (20,00%)	22 (68,80%)	25 (53,20%)	
Exercício Físico				0,004*
Sim	15 (100,00%)	19 (59,40%)	34 (72,3%)	
Não	0 (0,00%)	13 (40,60%)	13 (27,70%)	
Cardiopatias				0,999
Sim	2 (13,3%)	5 (15,60%)	7 (14,90%)	
Não	13 (86,7%)	27 (84,40%)	40 (85,10%)	
Dislipidemia				0,116
Sim	10 (66,70%)	12 (37,50%)	22 (46,80)	
Não	5 (33,30%)	20 (62,50%)	25 (53,20%)	
HAS				0,324
Sim	9 (60,00%)	24 (75,00%)	33 (70,20%)	
Não	6 (40,00%)	8 (25,00%)	14 (29,80%)	
DM				0,999
Sim	5 (33,30%)	12 (37,50%)	17 (36,20%)	
Não	10 (66,70%)	20 (62,50%)	30(63,80%)	

continua

Continuação da Tabela 1

Variáveis	Grupo		Total	p-valor
	G1 n (%)	G2 n (%)		
Parkinson				
Sim	1 (6,7%)	0 (0,00%)	1 (2,1%)	0,319
Não	14 (93,3%)	32(100,00%)	46 (97,9%)	
Alzheimer				
Sim	6 (40,00%)	0 (0,00%)	6 (12,80%)	0,001*
Não	9 (60,00%)	32(100,00%)	41 (87,20%)	
AVE				
Sim	1 (6,70%)	0 (0,00%)	1 (2,10%)	0,319
Não	14 (93,30%)	32(100,00%)	46 (97,90%)	

G1: Pessoas idosas institucionalizadas com declínio cognitivo, G2: Pessoas idosas não institucionalizadas sem declínio cognitivo, n: parte da amostra total, EF: Exercício Físico, HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica, DM: Diabetes *Mellitus*, AVE: Acidente Vascular Encefálico, %: porcentagem, \*: indica diferença significativa entre os grupos pelo teste exato de Fisher para  $p\text{-valor} \leq 0,050$ . Fonte: autoria própria.

**Tabela 2.** Características dos grupos quanto a idade, variáveis antropométricas, quantidade de medicamentos de uso contínuo e presença. Tupã, SP e Herculândia, SP, 2023.

Variáveis	n	Média	DP	EPM	p-valor
Idade (em anos)					
G1	15	74,13	(±9,47)	2,45	0,051
G2	32	69,28	(±6,78)	1,20	
Massa corporal (kg) (pré-intervenção)					
G1	15	57,98	(±13,17)	3,40	0,001*
G2	32	71,41	(±11,72)	2,07	
Altura (m)					
G1	15	1,57	(±0,06)	0,02	0,513
G2	32	1,56	(±0,05)	0,01	
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) (pré-intervenção)					
G1	15	23,35	(±4,86)	1,25	0,001*
G2	32	29,24	(±4,38)	0,77	
Quantidade de medicamentos					
G1	15	8,47	(±5,30)	1,37	0,005*
G2	32	3,78	(±2,81)	0,50	
Presença					
G1	15	85,56	(±7,85)	2,03	0,054
G2	32	80,73	(±7,76)	1,37	

G1: pessoas idosas institucionalizadas com declínio cognitivo, G2: pessoas Idosas não institucionalizadas sem declínio cognitivo, n: parte da amostra total, DP: Desvio Padrão, EPM: Erro Padrão da Média, kg: Quilogramas, m: Metros, IMC: Índice de Massa Corporal, \*: indica diferença significativa entre os grupos pelo teste t *Student* para  $p\text{-valor} \leq 0,050$ . Fonte: autoria própria.

Na avaliação da preferência pelo estilo musical, utilizado nos momentos de alongamento e aquecimento, observou-se que no G1 o estilo musical sertanejo foi o que mais se destacou ( $n=11$ ), enquanto o estilo clássico teve uma única menção, MPB duas e rock uma. Não houve menção sobre a preferência por forró nesse grupo. Por outro lado, no G2, a preferência pelo sertanejo também foi predominante ( $n=22$ ), clássica duas menções e forró oito. Não houve menção quanto ao MPB ou rock nesse grupo.

#### Avaliação pré-intervenção e pós-intervenção entre os grupos

Análise da comparação da diferença entre os momentos pré-intervenção e pós-intervenção (entre os grupos) do MEEM e BBRC pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney, estão representadas na (Tabela 3). As variáveis violaram a distribuição de normalidade, que foi testada para o valor, diferença e resíduos.

Houve diferença estatisticamente significativa para MEEM (total) ( $p=0,001$ ), memória imediata ( $p=0,038$ ), atenção e cálculo ( $p=0,037$ ), linguagem

( $p=0,010$ ), BBRC memória tardia ( $p=0,022$ ) e reconhecimento ( $p=0,030$ ). Essas diferenças apontam que o G1 apresentou desempenho cognitivo inferior nesses domínios em comparação ao G2.

#### Avaliação pré-intervenção e pós-intervenção dentro de cada grupo

Análise da comparação da diferença entre os momentos pré-intervenção e pós-intervenção (dentro de cada grupo) do MEEM e BBRC pelo teste não paramétrico de Wilcoxon estão representadas na Tabela 4.

Obteve-se diferença estatisticamente significativa no G1 para o MEEM score total ( $p=0,001\ddagger$ ), atenção e cálculo ( $p=0,017\ddagger$ ) e linguagem ( $p=0,008\ddagger$ ) quando comparado ao momento pré-intervenção. No G2 foi observada diferença estatisticamente significativa para o MEEM total ( $p=0,002\ddagger$ ) e linguagem ( $p=0,038\ddagger$ ). Esses resultados sugerem mudanças significativas nas variáveis avaliadas após a intervenção, em relação ao momento pré-intervenção dentro de cada grupo.

**Tabela 3.** Comparação da diferença entre os momentos pré-intervenção e pós-intervenção entre os grupos pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney. Tupã, SP e Herculândia, SP, 2023.

Variáveis	G1			G2			p-valor
	Mediana	25th	75th	Mediana	25th	75th	
MEEM (total)	3	2	4	1	-0,75	2	0,001*
MEEM orientação	1	-1	1	0	0	0	0,056
MEEM memória imediata	0	0	1	0	0	0	0,038*
MEEM atenção e cálculo	1	0	1	0	0	1	0,037*
MEEM evocação	1	-1	2	0	0	1	0,410
MEEM linguagem	1	0	2	0	0	0,75	0,010*
BBRC memória incidental	1	0	2	1	0	2	0,963
BBRC memória imediata	1	-1	1	1	0	2	0,259
BBRC aprendizagem	0	0	1	1	0	1	0,794
BBRC memória tardia	0	0	1	1	0	2	0,022*
BBRC reconhecimento	2	1	3	1	0	2	0,030*
BBRC fluência verbal	2	0	3	1	-1	2	0,240
BBRC desenho do relógio	0	-1	1	0	0	0,75	0,960
Clinical Dementia Rating	0	0	0	0	0	0	0,999

G1: pessoas idosas institucionalizadas com declínio cognitivo, G2: pessoas idosas não institucionalizadas sem declínio cognitivo, 25th: primeiro quartil, 75th: terceiro quartil, \*: indica diferença significativa entre grupos pelo de Mann-Whitney para  $p\text{-valor} \leq 0,050$ , MEEM: Miniexame do Estado mental, BBRC: Bateria Breve de Rastreamento Cognitivo. Fonte: autoria própria.

**Tabela 4.** Comparação da diferença entre os momentos pré-intervenção e pós-intervenção dentro de cada grupo pelo teste não paramétrico de Wilcoxon. Tupã, SP e Herculândia, SP, 2023.

Variáveis	Pré-Intervenção			Pós-Intervenção			<i>p-valor</i>
	Mediana	25th	75th	Mediana	25th	75th	
G1 (n=15)							
MEEM (total)	20	18	23	23	22	25	0,001‡
Orientação	8	5	9	8	6	9	0,439
Memória imediata	2	2	3	3	3	3	0,096
Atenção e cálculo	3	0	4	1	0	1	0,017‡
Evocação	1	0	1	2	0	2	0,088
Linguagem	7	6	8	8	7	9	0,008‡
BBRC memória incidental	4	2	5	5	4	6	0,020‡
BBRC memória imediata	5	4	6	5	4	6	0,118
BBRC aprendizagem	5	4	7	6	5	7	0,347
BBRC memória tardia	5	2	5	5	2	6	0,177
BBRC reconhecimento	7	6	9	9	8	10	0,001‡
BBRC fluência verbal	6	5	7	6	4	10	0,029‡
BBRC desenho do relógio	2	1	8	2	1	9	0,223
Clinical Dementia Rating	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	1,000
G2 (n=32)							
MEEM (total)	28	27	29	29	28	30	0,002‡
Orientação	10	10	10	10	10	10	1,000
Memória imediata	3	3	3	3	3	3	0,157
Atenção e cálculo	5	4	5	5	4	5	0,106
Evocação	2	1,25	3	2	2	3	0,133
Linguagem	9	8	9	9	9	9	0,038‡
BBRC memória incidental	5,5	4	6	6,5	6	7	0,001‡
BBRC memória imediata	7	6	7,8	8	7	8	0,001‡
BBRC aprendizagem	8	7	8	8	7,3	9	0,079
BBRC memória tardia	6,5	5	8	8	7	9	0,001‡
BBRC reconhecimento	9	8	10	10	10	10	0,002‡
BBRC fluência verbal	11	10	13	12	11	14	0,199
BBRC desenho do relógio	9	8	10	9	8	10	0,042‡

G1: pessoas idosas institucionalizadas com declínio cognitivo, G2: pessoas idosas não institucionalizadas sem declínio cognitivo, 25th: primeiro quartil, 75th: terceiro quartil n: parte da amostra total, MEEM: Minixame do Estado mental, BBRC: Bateria Breve de Rastreo Cognitivo, ‡: indica diferença significativa em relação ao momento pré-intervenção dentro de cada grupo pelo teste não paramétrico de Wilcoxon para *p-valor* ≤0,050. Fonte: autoria própria.

## DISCUSSÃO

No presente estudo analisou-se os efeitos da DS nos aspectos cognitivos em pessoas idosas. Entre os 47 participantes analisados houve predomínio do sexo feminino em ambos os grupos. Venancio<sup>19</sup> também destaca predominância da participação feminina em atividades dançantes. Quanto à institucionalização, a predominância de gênero feminino é respaldada por outro estudo<sup>20</sup>.

Observou-se que a maioria das pessoas idosas institucionalizadas eram viúvas. Tal achado demonstra que ser viúvo pode influenciar na decisão de institucionalização. No entanto, é importante considerar que a rede de apoio familiar não é o único fator contribuinte para a institucionalização. Outros fatores, como não possuir cuidador, conflitos familiares, abandono, moradia e problemas de saúde também contribuem para a institucionalização<sup>21</sup>. A frequência do primeiro grau incompleto neste estudo reflete a realidade educacional brasileira<sup>22</sup>. Tais achados ressaltam a importância de considerar a escolaridade, ao avaliar as funções cognitivas, uma vez que a mesma influência na memória, atenção, função executiva e linguagem<sup>23</sup>. Além disso, a baixa escolaridade também pode interferir na execução da DS, uma vez que essa demanda compreensão de instruções dadas pelo dirigente durante sua aplicação, como noções de lateralidade. Portanto, é necessário demonstrar os movimentos por etapas e utilizar uma linguagem acessível que seja compreensível às pessoas idosas sem recorrer a infantilização.

A frequência de baixo peso no G1 e sobrepeso no G2 evidencia diferenças nutricionais entre os grupos. Moser et al.<sup>24</sup> apontam que o estado nutricional deficiente foi identificado em (59,8%) das pessoas idosas institucionalizadas, sendo este um fator potencializador para a dependência em pessoas idosas nesse contexto. Pessoas idosas com estado nutricional deficiente podem enfrentar desafios na participação ativa da DS. Por outro lado, o sobrepeso e/ou obesidade poderia influenciar na capacidade de movimento, mobilidade e motivação.

Ambos os grupos estudados apresentaram comorbidades frequentes sendo elas: dislipidemia, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes

*Mellitus* (DM). Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos para Doença de Alzheimer (DA). Os achados estão em concordância com o estudo de Lini et al.<sup>25</sup> que avaliaram a prevalência de demências em pessoas idosas institucionalizadas, sendo mais frequente a DA.

Dados indicam uma ligação de risco entre HAS e DM com o desenvolvimento da DA<sup>26</sup>. Uma pesquisa conduzida no Brasil, sugere que 32,3% dos casos de demência podem ser atribuídos a sete fatores de risco modificáveis, sendo eles: DM, HAS, obesidade na meia-idade, inatividade física, depressão, tabagismo e baixa escolaridade<sup>27</sup>.

A média de medicamentos de uso contínuo no G1 foi maior que no G2. É consenso que o uso de cinco ou mais medicamentos indicam polimedicação e/ou polifarmácia<sup>28</sup>, sendo mais provável em pacientes com demência<sup>29</sup>. Dessa forma, nossos resultados podem ser explicados pela inclusão de pacientes com DA, Acidente Vascular Encefálico (AVE) e Parkinson no G1 que requerem o uso de mais medicamentos.

Um estudo transversal verificou a associação entre polifarmácia, função cognitiva e comorbidades (depressão, HAS e/ou DM), e as pessoas idosas que apresentavam polifarmácia indicou que esses tiveram maior propensão a ter comprometimento cognitivo do que adultos mais velhos que não apresentavam polifarmácia<sup>30</sup>.

Comorbidades como depressão e condições crônicas frequentemente requerem terapias farmacológicas adicionais, contribuindo para a polifarmácia e, conseqüentemente, potencializando o comprometimento cognitivo em idosos. Neste sentido, uma abordagem multidisciplinar torna-se necessária, visando a implementação de estratégias de gerenciamento que atenuem os efeitos adversos das medicações, promovendo o bem-estar geral do paciente idoso. Em relação ao estilo musical, ambos grupos apresentaram preferência pelo estilo musical sertanejo. Nossos dados também corroboram com estudo de Corrêa e colaboradores<sup>31</sup>. Para os mesmos os resultados demonstram que as músicas representativas da trajetória de vida, como o sertanejo em pessoas idosas institucionalizadas, com demência podem despertar: satisfação com a vida, recordações e alegria em viver quando comparadas às músicas clássicas.

Esses resultados sugerem a importância de avaliar e considerar as preferências musicais, ao desenvolver intervenções terapêuticas com as pessoas idosas, uma vez que a música pode despertar diferentes emoções e ser um importante instrumento de fortalecimento da memória e das emoções.

Apesar de incluirmos apenas pessoas idosas com CCL e demência leve no G1, o baixo desempenho cognitivo já era esperado. Os escores dos testes cognitivos MEEM e BBRC do G1 demonstraram desempenho inferior em comparação ao G2.

Em nosso estudo, no G1 tivemos a participação de pessoas idosas cadeirantes, e/ou que faziam uso de algum dispositivo auxiliar para marcha. Olinari et al.<sup>32</sup> avaliaram funções cognitivas em pessoas idosas institucionalizadas com diagnóstico de demência provável, diferenciando em independentes e cadeirantes, e notaram funções cognitivas mais preservadas em pessoas idosas independentes pela BBRC.

O G2 desenvolveu com maior facilidade a compreensão e execução dos movimentos das coreografias, enquanto o G1 apresentou maior dificuldade para executá-los, principalmente quando colocava a música, pois tinham que seguir o ritmo.

Entretanto, os dados apresentados na Tabela 4, pela análise dentro de cada grupo pós-intervenção mostraram que a intervenção com a DS teve um impacto positivo nas funções cognitivas das pessoas idosas, melhorando a capacidade de memória, atenção e habilidades linguísticas no G1 avaliadas pelo MEEM. Já no G2, observou-se diferença significativa nos domínios de escore total e linguagem, o que de fato reflete melhora geral na cognição.

Chan et al.<sup>33</sup> apontam que a aplicação da dança como forma de terapia, proporciona melhorias na função cognitiva, atenção, memória e habilidades viso-espaciais em pessoas idosas com CCL.

Quanto a BBRC (Tabela 4), os domínios de memória incidental, reconhecimento e fluência verbal apresentaram diferença estatisticamente significativa no G1 e memória incidental, memória imediata, memória tardia, reconhecimento e desenho do relógio no G2. Hewston et al.<sup>34</sup> quantificaram que

a dança também melhorou a função executiva, a qual é avaliada pela fluência verbal, e desenho do relógio.

No G1, onde foram observadas melhorias nos domínios cognitivos de escore total, atenção e cálculo e linguagem avaliadas pelo MEEM e memória incidental, reconhecimento e fluência verbal pela BBRC, são domínios fundamentais para o aprendizado e retenção das instruções e coreografias durante a prática da DS. Além disso, a melhora no domínio de linguagem facilita a compreensão das orientações verbais durante a dança.

No G2, onde houve melhorias significativas nos domínios de escore total e linguagem pelo MEEM e memória incidental, memória imediata, memória tardia, reconhecimento e desenho do relógio pela BBRC refletem melhora geral na cognição, o que pode resultar em uma capacidade aprimorada de aprender e executar novos movimentos/coreografias com mais facilidade.

Nosso estudo apresenta algumas limitações importantes que devem ser consideradas ao interpretar os resultados. Entre elas, podemos destacar: a) o tamanho da amostra que foi afetado pela falta de adesão de participantes, devido a vários fatores, como limitações cognitivas que impediram a aplicação das escalas e questionários, baixa escolaridade e critérios de descontinuação de participação no estudo, b) ausência de um grupo controle, o que torna impossível a comparação com o grupo que recebeu a intervenção c) Os resultados dos testes cognitivos foram obtidos após o término das 12 semanas, não sendo possível expressar o tempo em que a melhora nos domínios cognitivos perduraram.

Este estudo oferece evidências sobre os benefícios terapêuticos da DS, nos aspectos cognitivos, incentivando a inclusão da DS em programas de reabilitação e promoção da saúde, seja de forma individualizada, em atendimentos ou em grupos, oferecendo uma atividade física agradável e inclusiva para as pessoas idosas de diferentes perfis. Além disso, a DS pode ser aplicada em todas as faixas etárias.

Destaca-se a importância de investir em intervenções preventivas e baseadas em evidências para lidar com o envelhecimento da população. A

implementação de programas de DS na comunidade e/ou em instituições de cuidados pode reduzir os custos associados aos cuidados com a saúde, melhorando a qualidade de vida dos idosos e diminuindo a demanda por serviços de saúde.

## CONCLUSÕES

A Dança Sênior®, na modalidade sentada, proporcionou impactos positivos nas funções cognitivas, abrangendo os domínios de escore total, atenção e cálculo e linguagem no grupo 1, além do escore total e linguagem no grupo 2 conforme avaliado pelo Miniexame do Estado Mental. Além disso, nos domínios de memória incidental, reconhecimento e fluência verbal no grupo 1 e memória incidental, memória imediata, memória tardia, reconhecimento e desenho do relógio no grupo 2, conforme avaliação pela Bateria Breve de Rastreo Cognitivo das pessoas idosas participantes.

Os achados em nosso estudo possibilitam entender que a modalidade de Dança Sênior® pode ser utilizada como uma estratégia promissora preventiva e terapêutica de baixo custo, para pessoas

idosas institucionalizadas e não institucionalizados, contribuindo para a prevenção e promoção da saúde. Destaca-se a necessidade de estudos complementares sobre os efeitos de longo prazo da Dança Sênior® nas funções cognitivas das pessoas idosas, considerando a possibilidade da inclusão de um grupo controle, no contexto de pessoas idosas com e sem declínio cognitivo.

## AUTORIA

- Giovana Xavier Pinto Piazzentin - Concepção, delineamento, interpretação dos dados; redação do artigo; responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.
- Eduardo Federighi Baisi Chagas - Análise dos dados e revisão crítica.
- Spencer Luiz Marques Payão - Supervisão; redação do artigo; revisão crítica; aprovação da versão a ser publicada.

Editado por: Yan Nogueira Leite de Freitas

## REFERÊNCIAS

1. Melo SCD, Champs APS, Goulart RF, Malta DC, Passos VMDA. Dementias in Brazil: increasing burden in the 2000–2016 period. Estimates from the Global Burden of Disease Study 2016. *Arq Neuro-Psiquiatr* [Internet]. dezembro de 2020 [acesso em 29 de abril de 2024];78(12):762–71. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0004-282X20200059>
2. Mattke S, Corrêa Dos Santos Filho O, Hanson M, Mateus EF, Neto JPR, De Souza LC, et al. Preparedness of the Brazilian health-care system to provide access to a disease-modifying Alzheimer's disease treatment. *Alzheimer's & Dementia* [Internet]. janeiro de 2023 [acesso em 29 de abril de 2024];19(1):375–81. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/alz.12778>
3. Wu CC, Xiong HY, Zheng JJ, Wang XQ. Dance movement therapy for neurodegenerative diseases: A systematic review. *Front Aging Neurosci* [Internet]. 8 de agosto de 2022 [acesso em 29 de abril de 2024];14:975711. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.975711>
4. Rehfeld K, Müller P, Aye N, Schmicker M, Dordevic M, Kaufmann J, et al. Dancing or Fitness Sport? The Effects of Two Training Programs on Hippocampal Plasticity and Balance Abilities in Healthy Seniors. *Front Hum Neurosci* [Internet]. 15 de junho de 2017 [acesso em 29 de abril de 2024];11:305. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00305>
5. 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. *SQUMJ* [Internet]. 2 de fevereiro de 2016 [acesso em 29 de abril de 2024];16(1):e47-53. Disponível em: <https://doi.org/10.18295/squmj.2016.16.01.009>
6. Nadolny AM, Trilo M, Fernandes JDR, Pinheiro CSP, Kusma SZ, Raymundo TM. A Dança Sênior® como recurso do terapeuta ocupacional com idosos: contribuições na qualidade de vida. *Cad Bras Ter Ocup* [Internet]. 2020 [acesso em 29 de abril de 2024];28(2):554–74. Disponível em: <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1792>

7. Franco MR, Sherrington C, Tiedemann A, Pereira LS, Perracini MR, Faria CSG, et al. Effect of Senior Dance (DanSE) on Fall Risk Factors in Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Physical Therapy* [Internet]. 17 de abril de 2020 [acesso em 29 de abril de 2024];100(4):600–8. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ptj/pzz187>
8. Cassiano JG, Serelli L da S, Torquetti A, Fonseca K, Cândido SA. Dança sênior: um recurso na intervenção terapêutica ocupacional junto a idosos hígidos. *RBCEH* [Internet]. 23 de outubro de 2010 [acesso em 29 de abril de 2024]; 6(2). Disponível em: <https://doi.org/10.5335/rbceh.2012.174>
9. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994 Mar;21(1):55-67. PMID: 8197257.
10. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. “Mini-mental state”. *Journal of Psychiatric Research* [Internet]. novembro de 1975 [acesso em 29 de abril de 2024];12(3):189–98. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
11. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuro-Psiquiatr* [Internet]. setembro de 2003 [acesso em 29 de abril de 2024];61(3B):777–81. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>
12. Nitrini R, Brucki SMD, Yassuda MS, Fichman HC, Caramelli P. The Figure Memory Test: diagnosis of memory impairment in populations with heterogeneous educational background. *Dement neuropsychol* [Internet]. abril de 2021 [acesso em 29 de abril de 2024];15(2):173–85. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-57642021dn15-020004>
13. Smid J, Studart-Neto A, César-Freitas KG, Dourado MCN, Kochhann R, Barbosa BJA, et al. Declínio cognitivo subjetivo, comprometimento cognitivo leve e demência - diagnóstico sindrômico: recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. *Dement neuropsychol* [Internet]. setembro de 2022 [acesso em 29 de abril de 2024];16(3 suppl 1):1–24. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5764-DN-2022-S101PT>
14. Caramelli P, Carthery-Goulart MT, Porto CS, Charchat-Fichman H, Nitrini R. Category Fluency as a Screening Test for Alzheimer Disease in Illiterate and Literate Patients. *Alzheimer Disease & Associated Disorders* [Internet]. janeiro de 2007 [acesso em 29 de abril de 2024];21(1):65–7. Disponível em: <http://10.1097/WAD.0b013e31802f244f>
15. Fagundes Chaves ML, Camozzato AL, Godinho C, Kochhann R, Schuh A, De Almeida VL, et al. Validity of the Clinical Dementia Rating Scale for the Detection and Staging of Dementia in Brazilian Patients. *Alzheimer Disease & Associated Disorders* [Internet]. julho de 2007 [acesso em 29 de abril de 2024];21(3):210–7. Disponível em: <https://10.1097/WAD.0b013e31811ff2b4>
16. Hughes CP, Berg L, Danziger W, Coben LA, Martin RL. A New Clinical Scale for the Staging of Dementia. *Br J Psychiatry* [Internet]. junho de 1982 [acesso em 29 de abril de 2024];140(6):566–72. Disponível em: <https://doi.org/10.1192/bjp.140.6.566>
17. Morris JC. The Clinical Dementia Rating (CDR): Current version and scoring rules. *Neurology* [Internet]. novembro de 1993 [acesso em 29 de abril de 2024];43(11):2412. Disponível em: <https://doi.org/10.1212/WNL.43.11.2412-a>
18. CDR® Calculator | National Alzheimer’s Coordinating Center [Internet]. [naccdata.org](http://naccdata.org). [acesso em 9 de junho de 2023]. Disponível em: <https://naccdata.org/data-collection/tools-calculators/cdr>
19. Venancio RCDP, Carmo EGD, Paula LVD, Schwartz GM, Costa JLR. Efeitos da prática de Dança Sênior® nos aspectos funcionais de adultos e idosos. *Cad Bras Ter Ocup* [Internet]. 2018 [acesso em 29 de abril de 2024];26(3):668–79. Disponível em: <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAR1111>
20. De Oliveira LFS, Wanderley RL, De Medeiros MMD, De Figueredo OMC, Pinheiro MA, Rodrigues Garcia RCM, et al. Health-related quality of life of institutionalized older adults: Influence of physical, nutritional and self-perceived health status. *Archives of Gerontology and Geriatrics* [Internet]. janeiro de 2021 [acesso em 29 de abril de 2024];92:104278. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104278>
21. Pinheiro NCG, Holanda VCD, Melo LAD, Medeiros AKBD, Lima KCD. Desigualdade no perfil dos idosos institucionalizados na cidade de Natal, Brasil. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. novembro de 2016 [acesso em 29 de abril de 2024];21(11):3399–405. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.19472015>
22. Kretschmer AC, Loch MR. Autopercepção de saúde em idosos de baixa escolaridade: fatores demográficos, sociais e de comportamentos em saúde relacionados. *Rev bras geriatr gerontol* [Internet]. 2022 [acesso em 29 de abril de 2024];25(1):e220102. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.220102.pt>

23. Suemoto CK, Bertola L, Grinberg LT, Leite REP, Rodriguez RD, Santana PH, et al. Education, but not occupation, is associated with cognitive impairment: The role of cognitive reserve in a sample from a low-to-middle-income country. *Alzheimer's & Dementia* [Internet]. novembro de 2022 [acesso em 29 de abril de 2024];18(11):2079–87. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/alz.12542>
24. Moser AD, Hemberger PK, Nakato AM. Relação entre capacidade funcional, estado nutricional e variáveis sociodemográficas de idosos institucionalizados. *Rev bras geriatr gerontol* [Internet]. 2021 [acesso em 29 de abril de 2024];24(5):e210211. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562021024.210211.pt>
25. Lini EV, Doring M, Machado VLM, Portella MR. Idosos institucionalizados: prevalência de demências, características demográficas, clínicas e motivos da institucionalização. *RBCEH* [Internet]. 27 de dezembro de 2014 [acesso em 29 de abril de 2024];11(3). Disponível em: <https://doi.org/10.5335/rbceh.v11i3.4482>
26. Xu W, Tan L, Wang HF, Jiang T, Tan MS, Tan L, et al. Meta-analysis of modifiable risk factors for Alzheimer's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [Internet]. 20 de agosto de 2015 [acesso em 29 de abril de 2024];jnnp-2015-310548. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2015-310548>
27. Oliveira D, Jun Otuyama L, Mabunda D, Mandlate F, Gonçalves-Pereira M, Xavier M, et al. Reducing the Number of People with Dementia Through Primary Prevention in Mozambique, Brazil, and Portugal: An Analysis of Population-Based Data. *Anstey K, Peters R, organizadores. JAD* [Internet]. 13 de agosto de 2019 [acesso em 29 de abril de 2024];70(s1):S283–91. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/JAD-180636>
28. Holst SS, Karstoft K, Jensen MEJ, Andersen TRH, Unkerskov J, Vermehren C. Definition of and delimitation of polyfarmaci. *Ugeskr Laeger*. 16 de outubro de 2023;185(42):V05230302.
29. Growdon ME, Gan S, Yaffe K, Steinman MA. Polypharmacy among older adults with dementia compared with those without dementia in the UNITED STATES. *J American Geriatrics Society* [Internet]. setembro de 2021 [acesso em 29 de abril de 2024];69(9):2464–75. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.17291>
30. Rasu RS, Shrestha N, Karpes Matusevich AR, Zalmai R, Large S, Johnson L, et al. Polypharmacy and Cognition Function Among Rural Adults. *Abner E, organizador. JAD* [Internet]. 21 de julho de 2021 [acesso em 29 de abril de 2024];82(2):607–19. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.17291>
31. Corrêa L, Caparrol AJDS, Martins G, Pavarini SCI, Gratão ACM. Efeitos da música nas expressões corporais e faciais e nos sintomas psicológicos e comportamentais de idosos. *Cad Bras Ter Ocup* [Internet]. 2020 [acesso em 29 de abril de 2024];28(2):539–53. Disponível em: <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1889>
32. Oliani MM, Christofolletti G, Stella F, Gobbi LTB, Gobbi S. Locomoção e desempenho cognitivo em idosos institucionalizados com demência. *Fisioter mov* [Internet]. 2007 [acesso em 29 de abril de 2024] 20(1):109–14. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/4945/1/Fisioterapia%20em%20Movimento.pdf>
33. Chan JSY, Wu J, Deng K, Yan JH. The effectiveness of dance interventions on cognition in patients with mild cognitive impairment: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* [Internet]. novembro de 2020 [acesso em 29 de abril de 2024];118:80–8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.07.017>
34. Hewston P, Kennedy CC, Borhan S, Merom D, Santaguida P, Ioannidis G, et al. Effects of dance on cognitive function in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing* [Internet]. 28 de junho de 2021 [acesso em 29 de abril de 2024];50(4):1084–92. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa270>