

Desempenho cognitivo entre idosos participantes e não participantes de canto coral

Cognitive performance among elderly individuals engaged in choral singing versus non-participants

Ana Caroline de Paula^{1✉}, Cinthia Fernanda da Fonseca Silva¹, Fabiana Maria Alexandre¹,
Valdomiro de Oliveira¹ e Gislaïne Cristina Vagetti²



A velhice é marcada por transformações nas esferas biológicas, morfológicas, sociais, psicológicas, e uma das grandes preocupações dos idosos são os declínios dos aspectos cognitivos. Atividades destinadas ao público idoso têm buscado estimular as funções cognitivas, a literatura recente apresenta que o canto coral pode ser uma atividade protetiva para estas funções. O estudo teve como objetivo comparar aspectos do estado cognitivo de idosos participantes e não participantes de canto coral. É um estudo descritivo, comparativo e transversal. Participaram da 96 idosos com idade entre 60 e 90 anos, distribuídos em três grupos: canto coral, controle I (atividade física) e controle II (não praticantes). Foi aplicado o teste de rastreio cognitivo Montreal Cognitive Assessment. A análise de dados foi realizada por meio de ANOVA e post hoc de Bonferroni. Diferenças estatisticamente significativas foram encontradas no desempenho geral e memória. Nas comparações entre grupos, os participantes dos grupos canto coral e controle I apresentaram maiores médias do que os idosos do controle II. Em todos os aspectos as médias do grupo canto coral foram superiores ao controle II. Participar de atividades regulares destinadas aos idosos como canto coral podem ser ferramentas para manutenção do desempenho cognitivo.

Idosos. Aspectos cognitivos. Canto coral. Envelhecimento. Música.

Old age is marked by transformations in biological, morphological, social, and psychological spheres, and one of the major concerns for older adults is the decline in cognitive aspects. Activities aimed at the elderly have sought to stimulate cognitive functions, and recent literature suggests that choral singing can be a protective activity for these functions. The study aimed to compare aspects of the cognitive status of elderly participants and non-participants in choral singing. It is a descriptive, comparative, and cross-sectional study. A total of 96 elderly individuals aged between 60 and 90 years participated, distributed into three groups: choral singing, control I (physical activity), and control II (non-participants). The Montreal Cognitive Assessment screening test was administered. Data analysis was performed using ANOVA and Bonferroni post hoc tests. Statistically significant differences were found in overall performance and memory. In group comparisons, participants in the choral singing and control I groups had higher means than the elderly in control II. In all aspects, the mean scores of the choral singing group were higher than those of control II. Participating in regular activities for the elderly, such as choral singing, can be a tool for maintaining cognitive performance.

Seniors. Cognitive aspects. Choral singing. Aging. Music.

Introdução

O fenômeno do aumento populacional e o contingente de idosos no Brasil, que de acordo com as projeções pode alcançar 33% dos brasileiros em 2060 (IBGE, 2018), fomentam a discussão de fatores que envolvem o envelhecimento humano, no qual são observadas transformações e alterações morfológicas, biológicas, psicológicas, bioquímicas, sociais e culturais. Este processo é individual, singular, complexo e multifatorial, e têm a velhice como ciclo final (SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008; PAPALIA; FELDMAN, 2013).

A velhice é marcada por características que vão além da idade cronológica em si, e ainda assim é uma fase com perceptíveis sinais de declínio, mesmo em idosos saudáveis (SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008; VERAS; OLIVEIRA, 2018). A Organização Mundial da Saúde (OMS), têm alertado e promovido campanhas e conscientização da promoção do envelhecimento saudável e ativo, para reduzir o número de idosos dependentes e fomentar a autonomia e inserção social da pessoa idosa. Este conceito, assim como de envelhecimento bem-sucedido, surge do desejo de combater preconceitos e a visão negativa do processo de envelhecer, pois esta fase ainda é marcada por estereótipos e mitos negativos, tanto no discurso dos idosos quanto da sociedade em geral. Mas sabe-se que a pessoa idosa possui potencialidades mesmo com o surgimento de limitações (GONÇALVES, 2015; OMS, 2005, 2015).

Dentre estas limitações há grande preocupação com a memória e outros aspectos como a capacidade funcional, percebidos pelos idosos devido a diminuição no nível cognitivo no processo de envelhecimento. No caso da diminuição cognitiva severa, as atividades diárias são afetadas. Mas, o declínio em si é um aspecto normal do envelhecimento e a possibilidade de demência varia de indivíduo para indivíduo, sofrendo influência de fatores como as condições sociais, econômicas e nível educacional (LEITE et al., 2012; PAPALIA; FELDMAN, 2013).

Com isso, são oferecidas atividades destinadas as pessoas idosas a fim de estimular as funções cognitivas, por meio de oficinas de memória, práticas terapêuticas em grupo, grupos de convivência, atividades artísticas e a atividade física. A participação de idosos em atividades que buscam o seu desenvolvimento ou manutenção dos aspectos cognitivos possuem resultados estatisticamente significativos (CARVALHO et al., 2014). Quando expostos a atividades de estimulação e intervenção cognitiva há um grande impacto na memória, seja ela objetiva ou subjetiva. A falta de memória é uma das principais reclamações dos idosos quanto a estes aspectos (CARVALHO et al., 2014; SACRAMENTO et al., 2019).

O canto coral é uma atividade presente em diversos ambientes formais e informais, podendo ser praticada inclusive por pessoas que não possuem técnica ou exigência de pré-requisitos musicais (CLIFT et al., 2010). A associação entre cantar e os benefícios à saúde pode ser considerada recente, como apresenta a revisão de Clift e colaboradores (2010) que, ao analisaram artigos do período de 1985 a 2009, observaram que 80% dos estudos foram publicados a partir de 2000, indicando maior interesse neste campo de estudo a partir desta data. Destacaram, também, que há grande variação no escopo das pesquisas, nos tamanhos amostrais e com isso há dificuldade em chegar a conclusões gerais quanto a participação de idosos em grupos corais.

A revisão de Bornholdt (2019), que amplia a revisão de Clemente (2014), apresenta a lacuna na literatura brasileira que investigue a participação dos idosos em grupos corais em diversas áreas de pesquisa. Na busca em teses e dissertações, no banco de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no período de 1987 a 2017, em áreas da música, saúde, educação, artes, gerontologia e outras, foram encontrados 143 trabalhos que tratavam do canto coral, destes, apenas 8 se referiam a pessoas idosas. Estes 8 trabalhos foram agrupados em 3 temáticas: aspectos psíquicos, aspectos físicos e aspectos sociais, ressaltando os benefícios da prática do canto, porém há várias questões como metodologias, tessitura vocal, tonalidades e outros fatores associados a velhice que não foram debatidos nestes trabalhos. Vale destacar a interdisciplinaridade da prática de canto coral, pois 40% dos estudos eram de áreas diferentes da música (BORNHOLDT, 2019).

Bornholdt (2019) também buscou em publicações de revistas e eventos de música, no período de 2003 a 2017, artigos que tratassem do idoso e o canto coral, e assim como nas teses e dissertações, dos artigos que falam do canto coral, a minoria se refere ao idoso, mas o debate é mais amplo, tanto sobre o trabalho com o público idoso, quanto com os benefícios desta prática.

É evidente que esta atividade pode ser uma ferramenta para a estimulação de aspectos cognitivos e de promoção de qualidade de vida de pessoas idosas, quanto mais tempo expostos a esta atividade, mais positivos são os resultados (CREECH et al., 2013). O trabalho musical, por meio do canto coletivo, pode desenvolver habilidades físicas e mentais, musicalidade, memória, emoções, percepção sonora e rítmica, atenção, concentração, respiração, socialização e a qualidade de vida dos coralistas (LUZ, 2008; ALMEIDA MCP, 2013; CREECH et al., 2013; YINGER, 2014).

A prática musical é um exercício complexo, envolve inúmeros mecanismos cognitivos que se inter-relacionam, por isso as relações entre música e cognição são inúmeras e podem ser exploradas em diversos aspectos: psicoacústicos, linguagem, resolução de problemas, autorregulação, entre outros. Os resultados de um treino musical podem variar de dias a anos, pois resultam em mudanças no comportamento, estruturas e funções da cognição (GALVÃO, 2006; HERHOLZ; ZATORRE, 2012).

Idosos coralistas percebem o canto como uma maneira de manter o cérebro em atividade, pois é um desafio mental e técnico que exige várias habilidades (COULTON et al., 2015). Apesar das mudanças nos aspectos cognitivos que a pessoa idosa possa sofrer, isso não a impede de participar de maneira significativa das atividades musicais (YINGER, 2014).

A partir deste cenário, a seguinte pergunta foi levantada: Será que participar de um grupo coral pode beneficiar aspectos cognitivos de idosos? Para atender essa questão o objetivo deste estudo foi comparar aspectos do estado cognitivo de idosos participantes e não participantes de canto coral.

Materiais e métodos

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, comparativo e transversal, explorando dados de uma dissertação de mestrado na linha de Cognição, Aprendizagem e Desenvolvimento Humano. Foram respondidos 112 questionários no total e aceitos 96 por atenderem aos critérios de inclusão. Os 96 idosos (homens e mulheres) foram distribuídos em 3 grupos de

atividades: canto coral, atividade física e reuniões de convivência, sendo que os dois últimos foram os grupos controle. Cada grupo contou com a participação de 32 idosos.

O cálculo amostral foi realizado a priori, utilizando dados de um estudo comparativo com três grupos de pessoas idosas, para encontrar o tamanho do efeito $f(0,43)$ foram utilizados os valores das médias dos grupos do escore geral do questionário WHOQOL-OLD da dissertação de Krawutschke (2017), devido a lacuna da literatura com este tipo de estudo com grupos corais. Utilizando a calculadora GPower 3.1.9.4, adotando os valores 0,05 para alfa e 0,80 para beta, o número total da amostra foi estimado em 78 participantes, dividido em três grupos de 26 pessoas. Optou-se pelo mínimo de 30 participantes por grupo, considerando a possibilidade de desistências ou erros no preenchimento de questionários na coleta de dados.

Os critérios de inclusão adotados foram: homens e mulheres com idade igual ou superior a 60 anos, que aceitassem participar da pesquisa, assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e estivessem inseridos em um dos grupos supracitados. E os critérios de exclusão: idade inferior a 60 anos, a não assinatura do TCLE, não participassem de um dos grupos ou participassem das atividades de canto coral e atividade física concomitantemente.

Quanto aos grupos: a) canto coral – idosos (homens e mulheres) que participassem de grupos corais amadores da cidade de Curitiba, há no mínimo um ano, com ensaios regulares semanais de no mínimo 60 minutos e que não praticassem atividades físicas regulares; grupo controle I (atividade física) – idosos (homens e mulheres) que participassem de atividades físicas coletivas estruturadas, com acompanhamento ou instrução de profissionais na cidade de Curitiba, e que não participassem de canto coral; grupo controle II (não praticantes) – idosos (homens e mulheres) que participassem de grupos de convivência na cidade de Curitiba e não participassem das atividades anteriores. Foram escolhidos dois grupos controles para alcançar resultados mais fidedignos, considerando a ausência de estudos que envolvam idosos e o canto coral.

A coleta de dados ocorreu em 2019 e o instrumento utilizado, para a avaliação do desempenho cognitivo, foi o Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Este teste foi desenvolvido por Nasreddine et al. (2005) em Montreal e é utilizado para o rastreio do estado cognitivo, composto pela avaliação dos aspectos: visuoespacial/executiva, nomeação, memória, atenção, linguagem, abstração e orientação. O instrumento foi validado no Brasil por Sarmiento (2009), e é recomendada a nota de corte de ≥ 24 pontos de um total de 30. Para correção do efeito da educação na amostra, é acrescentado um ponto para indivíduos com escolaridade igual ou inferior a 12 anos (SARMENTO, 2009; FREITAS et al., 2010), estes critérios foram respeitados no estudo.

Para a análise de dados foi utilizado o software estatístico Stata MP 14.1, as comparações múltiplas foram realizadas por meio do post hoc de Bonferroni e foi adotado $p < 0,05$ para a significância estatística. As análises comparativas foram realizadas por meio de ANOVA para 1 fator, no caso de não cumprimento do pressuposto de homogeneidade de variâncias foi utilizado o Welch test. Como critérios éticos o estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), parecer 3.077.043.

Resultados

Foram considerados válidos 96 questionários que atenderam a todos os critérios de inclusão, a idade média dos participantes foi de $70,10 \pm 7,61$ anos, sendo o mínimo 60 anos e máximo 90 anos, com maior concentração (56,25%) na faixa etária de 62 a 78 anos. Todos os participantes eram brasileiros (100%), maioria do gênero feminino (84,38%), de cor/raça branca (89,58%), naturais do Paraná (51,04%), de estado civil casado (48,96%), escolaridade máxima ensino médio completo (20,83%) e superior completo (20,83%), vivendo acompanhados (73,96%), com predominância de classe econômica C1 (28,12%), aposentados (74,04%), sendo a aposentadoria a principal remuneração (73,96%) e sem remuneração extra (67,71%). As informações sociodemográficas e socioeconômicas são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 | Características sociodemográficas e socioeconômicas dos participantes (n=96), Curitiba/PR, Brasil.

Variáveis	n	%
Gênero		
Masculino	15	15,62
Feminino	81	84,38
Cor/raça		
Branca	86	89,58
Preta	0	0
Amarela	4	4,17
Parda	6	6,25
Naturalidade		
Bahia	1	1,04
Paraná	49	51,04
Pernambuco	1	1,04
Rio Grande do Sul	6	6,25
Rio de Janeiro	3	3,12
Santa Catarina	14	14,58
São Paulo	8	8,33
Não informado	14	14,58
Estado Civil		
Casado(a)	47	48,96
Viúvo(a)	27	28,12
Divorciado(a)/Separado(a)	10	10,42
Nunca casou	12	12,5
Escolaridade		
Analfabeto	1	1,04
Primário incompleto	6	6,25
Primário completo/Ensino fundamental	14	14,58
Ensino fundamental completo/Ensino médio incompleto	13	13,54
Ensino médio completo/Superior incompleto	20	20,83
Superior completo	20	20,83
Curso técnico incompleto	1	1,04
Curso técnico completo	4	4,17
Pós-graduação	17	17,71
Arranjo familiar		
Sozinho(a)	25	26,04
Acompanhado(a)	71	73,96
Classificação econômica		
A	17	17,71
B1	10	10,42
B2	26	27,08
C1	27	28,12
C2	9	9,38
D-E	7	7,29
Principal remuneração		
Aposentadoria	71	73,96
Emprego	5	5,21
Outro: pensão, auxílio, bolsa	20	20,83
Remuneração extra		
Sim	31	32,29
Não	65	67,71

Fonte: autoria própria.

Quanto as comparações do desempenho cognitivo dos participantes: Grupo Canto Coral, Grupo Controle I, atividade física (AF), Grupo Controle II, não praticantes (NP), são apresentadas na Tabela 2. Diferenças significativas foram verificadas entre os grupos (Welch (2,58,38)= 5,93, $p=0,004$), mais especificamente, os participantes do Grupo Canto Coral

e do Grupo Controle I (AF) apresentaram maiores médias em comparação ao Grupo Controle II (NP), e o mesmo ocorreu no aspecto Abstração. Já no aspecto Memória ($F(2,93)=4,45$, $p=0,0014$), o Grupo Controle I (AF) apresentou maiores escores que o Grupo Controle II (NP).

Tabela 2 | Comparação do desempenho cognitivo entre os idosos dos grupos de canto coral, controle I (AF), controle II (NP), (n=96), Curitiba/PR, Brasil.

MoCA	Canto Coral (n=32)	Controle I (n=32)	Controle II (n=32)	F	p
	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP		
Desempenho cognitivo geral	23,97 ± 2,02 ^a	24,34 ± 2,30 ^b	21,46 ± 4,16 ^{ab}	5,93*	0,004
Visuoespacial	2,87 ± 1,04	2,75 ± 1,34	2,47 ± 1,34	0,90	0,41
Nomeação	2,59 ± 0,66	2,53 ± 0,72	2,34 ± 0,82	0,99	0,37
Atenção	5,15 ± 0,80	5,15 ± 1,19	4,50 ± 1,27	3,30*	0,05
Linguagem	2,15 ± 0,68	2,09 ± 0,93	2,09 ± 0,77	0,06	0,93
Abstração	1,84 ± 0,45 ^a	1,84 ± 0,37 ^b	1,28 ± 0,77 ^{ab}	7,39*	0,001
Memória	2,90 ± 1,40	3,53 ± 1,34 ^a	2,46 ± 1,54 ^a	4,45	0,014
Orientação	5,93 ± 0,24	5,93 ± 0,25	5,59 ± 0,79	2,80*	0,07

Nota: DP: Desvio-padrão. *Welch test. Caracteres iguais denotam diferença significativa entre os grupos ($p<0,05$). Em negrito indica diferença estatística significativa. Fonte: dados da pesquisa. Fonte: autoria própria.

Apesar de não ocorrerem diferenças significativas em outros aspectos, as médias referentes aos aspectos Atenção, Abstração e Orientação no Grupo Canto Coral e Grupo Controle I (AF) são idênticas. Nos aspectos visuoespacial e nomeação, os escores do Grupo Canto Coral são superiores aos dois grupos controle. Nos aspectos visuoespacial, nomeação, linguagem, o Grupo Canto Coral apresenta médias maiores que o Grupo Controle I (AF), e em todos os aspectos, exceto linguagem, em que os grupos controles obtiveram os mesmos resultados, o Grupo Controle (NP) apresentou menores médias que o Grupo Canto Coral.

Quanto a escolaridade e a pontuação geral do teste, a maioria dos idosos (57,30%) possuíam escolaridade inferior a 12 anos, aqueles com o ensino médio completo (20,83%) possuíam 11 anos de escolaridade. Quanto a pontuação geral, um escore ≥ 24 pontos indicam normalidade, sendo que um resultado inferior pode indicar um comprometimento cognitivo leve. A maioria dos participantes (50 idosos) obteve um resultado ≥ 24 pontos e os demais (46 idosos), pontuação inferior, porém os dados deste estudo não puderam definir se os participantes se encontravam com algum comprometimento cognitivo, pois seria necessário um acompanhamento e mais testes para a confirmação de um diagnóstico.

Discussão

Este estudo buscou comparar aspectos do estado cognitivo de idosos participantes e não participantes de canto coral. Quanto ao perfil dos três grupos, a média de idade foi de $70,10 \pm 7,61$ anos, a maior concentração na faixa etária de 62 a 78 anos, e como apresenta o estudo de Pinto e Neri (2017), a maior participação de idosos em atividades sociais concentra-se nos primeiros anos da velhice até os 75 anos. Nos itens cor/raça, idade e estado civil, os resultados se aproximam de outros estudos realizados em Curitiba, com a predominância de pessoas brancas, casadas e com idade média próxima aos 70 anos (VAGETTI et al., 2013, 2015; KRAWUTSCHKE, 2017; ARRUDA, 2018; GOMES, 2019).

A maior participação foi de mulheres (84,38%), Pinto e Neri (2017) ressaltam que a proporção de idosas é superior à de idosos na participação de atividades, dado que está próximo a realidade nacional quando considerada a feminização da velhice, onde há maior proporção de mulheres idosas se comparadas à proporção de homens idosos, considerando a população total de cada gênero (SALGADO, 2002). Esta maior proporção de mulheres está relacionada à maior longevidade feminina (ALMEIDA ST, 2013).

A escolaridade está fortemente associada aos aspectos cognitivos e a manutenção cognitiva (GOMES; VAGETTI; OLIVEIRA, 2017). O nível educacional dos participantes concentrou-se, em sua maioria, em ensino médio completo e ensino superior completo, totalizando 41,66% dos participantes, e a maioria (57,30%) possuía menos de 12 anos de escolaridade, porém neste estudo esta associação não pôde ser realizada devido ao tamanho da amostra e a discrepância entre o tempo de escolaridade dos participantes.

Já Machado e colaboradores (2011) observaram que quanto menor o nível de escolaridade, menor foi a pontuação no teste de rastreio cognitivo de idosos. Este dado é importante quando observado que o analfabetismo no Brasil, entre os idosos, foi de 20,4% em 2016 (IBGE, 2016) e destes a maioria se encontra em situação de pobreza. Destaca-se que, atualmente, há o espaço de ensino formal por meio da Educação de Jovens e Adultos (EJA), que acolhe aqueles que não puderam estudar na idade regular e que a inclusão dos idosos neste meio irá ter resultados, não apenas educacionais, mas sociais, culturais e na qualidade de vida destes indivíduos (COUTINHO; RODRIGUES; ACOSTA, 2014).

Os participantes, em sua maioria, viviam acompanhados e os 26,04% que viviam sozinhos representam um número expressivo, pois no cenário brasileiro, já é a realidade de aproximadamente 15,3% dos idosos, o que é preocupante, pois a sua maioria é a população de baixa renda (NEGRINI et al., 2018).

Quanto a renda, a predominância foi classe econômica C1, aposentados, sendo a aposentadoria a principal remuneração, informações que se aproximaram dos estudos realizados em Curitiba de Vagetti e colaboradores (2013, 2015), Krawutschke (2017), Arruda (2018), Gomes (2019), diferenciando-se apenas na classificação econômica de Arruda (2018) e Gomes (2019), em que a maioria dos participantes estavam inseridos na classe B.

Nos aspectos cognitivos, avaliados pelo MoCA, foram encontradas diferenças significativas no Desempenho Cognitivo Geral, que gera um escore total do teste em que o Grupo Canto Coral e Grupo Controle I (atividade física) apresentaram maiores escores, quando comparados ao Grupo Controle II (não praticantes), o mesmo aconteceu no aspecto Abstração. No aspecto memória, apenas o Grupo Controle I apresentou diferença significativa em comparação ao Grupo Controle II. Nos escores Geral e Memória, o Grupo Canto Coral apresentou menores escores que o grupo controle I, já nos aspectos atenção, abstração e orientação, escores idênticos e nos aspectos visuoespacial, linguagem e nomeação, superiores quando comparados aos praticantes de atividade física. em todos os aspectos, as médias dos coralistas foi superior ao Grupo Controle II (não praticantes).

Há ausência de estudos quantitativos que investiguem os aspectos cognitivos em idosos coralistas, para assim fomentar esta discussão. Em Singapura, Tan e colaboradores (2018) observaram que idosos menos saudáveis tendem a abandonar as atividades no decorrer do processo de intervenção, mas os autores perceberam que o canto coral pode ser incluso em programas preventivos de saúde pública, visando a prevenção de demências.

Um estudo realizado nos Estados Unidos da América, constatou após uma intervenção de canto coral, diferenças significativas na fluência verbal e recordação de palavras de coralistas idosos, além disso, testes como o de trilha que não apresentaram diferenças significativas estatisticamente, ainda apresentaram resultados superiores quando comparadas as médias nacionais (FU et al., 2018).

Nos dois estudos supracitados, as intervenções foram construídas por uma equipe multidisciplinar, e os ensaios eram organizados a fim de contemplar aspectos físicos do canto como relaxamento, respiração, afinação, aspectos cognitivos como a percepção, atenção, concentração e aspectos sociais como o tempo de socialização e descontração. Bornholdt (2019) observou que em ensaios com um planejamento bem definido, os resultados são positivos no desenvolvimento dos coralistas. Tan e colaboradores (2018) reforçam que, mesmo em estudos com grupos étnicos específicos, existem efeitos benéficos das atividades de canto coral que podem transcender a cultura e os países, por esta ser uma atividade que engloba todo o corpo.

Yinger (2014) ainda reforça que devido as transformações cognitivas que os idosos passam na velhice, o coral também deve se adequar a estas necessidades, sejam elas visuais, espaciais, sensoriais no geral, além disso, o espaço deve ser adequado para a movimentação e o material de apoio estar acessível. Pois, como observaram Creech e colaboradores (2013), existem diversas barreiras ao acesso dos idosos para a prática desta atividade.

No presente estudo foi observado que, em todos os aspectos, o grupo de canto coral obteve melhores resultados em comparação aos não praticantes, e resultados próximos ou

idênticos aos praticantes de atividade física. Especificamente, nos aspectos visuoespacial, linguagem e nomeação, as médias foram superiores aos dois grupos, isso pode ter ocorrido pois o treino musical, não apenas pode mudar as propriedades estruturais e funcionais do cérebro, mas também é possível que ele afete o potencial de aprendizagem a curto prazo, e isto pode ser percebido pelas funções auditivas, motoras, sistema tátil e velocidade de resposta. A longo prazo os efeitos podem refletir em melhora cognitiva, como a memória, e ser utilizado com resultados positivos em pacientes com demências (HERHOLZ; ZATORRE, 2012).

Estudos comparativos com idosos praticantes de atividade física, constataram melhor desempenho cognitivo nos praticantes, quando comparados a não praticantes (BANHATO et al., 2009; DIAS et al., 2014). Macedo e colaboradores (2019) não encontraram diferenças significativas em sua amostra, e levantam a questão de que fatores como renda e escolaridade podem se sobrepor à prática de atividade física no desempenho cognitivo de idosos. Banhato e colaboradores (2009) e Gomes, Vagetti e Oliveira (2017) ressaltam que o tempo de escolaridade maior resultou em melhores resultados nos testes cognitivos e reforçam que a atividade física também pode promover a saúde mental.

Conclusões

A manutenção dos aspectos cognitivos da pessoa idosa reflete em sua saúde e qualidade de vida, para isso, a participação em atividades, que visam esta estimulação, têm se mostrado um recurso para melhor desempenho e manutenção destes aspectos. Fatores como renda, escolaridade, entre outros, irão exercer influência nos aspectos cognitivos, mas devido ao tamanho da amostra estas associações não puderam ser realizadas. Outra limitação foi que muitos idosos participavam concomitantemente da atividade de canto coral e atividade física estruturada, e com isso vários dados foram excluídos.

Para maior fidedignidade aos dados foram utilizados dois grupos controle. Este estudo observou que a participação nas atividades de canto coral e atividade física regular apresentaram resultados melhores do desempenho cognitivo dos idosos, quando comparados àqueles que não participam destas atividades. Os resultados dos participantes de canto coral foram superiores em todos os aspectos quando comparados ao grupo controle II.

Ao comparar os resultados, com os praticantes de atividade física estruturada, as médias são superiores ou idênticas, exceto no aspecto geral e memória, sugerindo que a prática de canto coral pode ser uma das ferramentas para a manutenção dos aspectos cognitivos dos idosos. E ainda, os aspectos visuoespacial, linguagem e nomeação, em que as médias do grupo de canto foi superior aos grupos controle, podem indicar que a atividade musical atue potencialmente nestes aspectos.

O canto coral desenvolve aspectos da saúde física e mental e pode propiciar o convívio social, a troca de experiências, e ser prazerosa para quem gosta de cantar. Mas ainda há muito o que ser explorado nesta temática, a fim de oferecer melhores serviços e resultados para o público idoso.

Referências

- ALMEIDA, M. C. P. O canto coral e a terceira idade – o ensaio como momento de grandes possibilidades. *Revista da ABEM*. Londrina, v. 21, n. 31, p. 119-133. jul/dez. 2013.
- ALMEIDA, S. T. *Tradução, adaptação cultural e validação da versão em português do Brasil do selection, optimization and compensation questionnaire (SOCQ) para uso entre idosos sedentários e atletas master*. 193 f. Tese (Doutorado em Gerontologia Biomédica). Instituto de Geriatria e Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- ARRUDA, M. L. *A influência da Musicoterapia na percepção da qualidade de vida de pessoas idosas*. 121f. Dissertação (Mestrado em Educação). Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, 2018.
- BANHATO, E. F. C. *et al.* Atividade física, cognição e envelhecimento: estudo de uma comunidade urbana. *Psicologia: Teoria e Prática*. São Paulo, v. 11, n. 1, p. 76-84, 2009.
- BORNHOLDT, J. H. *Canto coral com idosos: o que falam os regentes e as rotinas de ensaio*. 149 f. Dissertação (Mestrado em Música). Setor de Artes, Comunicação e Design. Universidade Federal do Paraná, 2019.
- CARVALHO, V. L. *et al.* Comparação da função cognitiva de idosas institucionalizadas e das participantes de centro de convivência. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*. Passo Fundo, v. 11, n. 1, p. 46-53, jan./abr. 2014.
- CLEMENTE, L. *Estratégias didáticas no canto coral: estudo multicase em três corais universitários da região do Vale do Itajaí*. Dissertação (Mestrado em Música). Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis (UDESC). 2014.
- CLIFT, S. M. *et al.* *Group singing, wellbeing and health: a systematic mapping of research evidence*. UNESCO Observatory, v. 2, n. 1, 2010.
- COULTON, S. *et al.* Effectiveness and cost-effectiveness of community singing on mental health-related quality life of older people: randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, Reino Unido, v. 207, p. 250-255, Sept. 2015.
- COUTINHO, R. X.; RODRIGUES, J. M.; ACOSTA, M. A. F. Educação e envelhecimento: realidades da educação de jovens e adultos. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*. Passo Fundo, v. 11, n. 1, p. 35-45, jan./abr. 2014.
- CREECH, A. *et al.* The power of music in the lives of older adults. *Research Studies in Music Education*, v. 35, n. 1, p. 83-98, mar. 2013.
- DIAS, R. G. *et al.* Diferenças nos aspectos cognitivos entre idosos praticantes e não praticantes de exercício físico. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. Rio de Janeiro, v. 63, n. 4, p. 326-331, 2014.
- FREITAS, S. *et al.* Estudos de adaptação do *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) para a população portuguesa. *Avaliação Psicológica*, Porto Alegre, v. 9, n. 3, dez. 2010.
- FU, M. C. *et al.* Impact of group-singing on older adult health in senior living communities: a pilot study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, v. 76, p. 138-146, Mai/Jun, 2018.
- GALVÃO, A. Cognição, emoção e expertise musical. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 22, n. 2, p. 169-174, 2006.
- GOMES, F. R. H.; VAGETTI, G. C.; OLIVEIRA, V. *Envelhecimento humano: cognição, qualidade de vida e atividade física*. Curitiba: Appris, 2017.
- GOMES, G. F. *Efeitos de um programa de inclusão digital nas funções cognitivas e qualidade de vida de idosos*. 181f. Dissertação (Mestrado em Educação), Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, 2019.
- GONÇALVES, C. D. *Envelhecimento bem-sucedido, envelhecimento produtivo e envelhecimento ativo: reflexões*. Estudos interdisciplinares sobre o Envelhecimento, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 645-657, 2015.
- HERHOLZ, S. C.; ZATORRE, R. J. Musical training as a framework for brain plasticity: behavior, function, and structure. *Neuron Review*, v. 76, n. 3, p. 486-502, nov. 2012.
- IBGE. *Pesquisa Nacional por amostra de domicílios – síntese de indicadores 2015*. Rio de Janeiro, 108p. IBGE, 2016.
- IBGE. *Projeções da População do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade – 2010-2060: revisão 2018*. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.
- KRAWUTSCHKE, A. *Percepção de qualidade de vida em idosas que exercem e não exercem a prática corporal*. 89f. Dissertação (Mestrado em Educação). Setor de Educação. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.
- LEITE, M. T. *et al.* Qualidade de vida e nível cognitivo de pessoas idosas participantes de grupos de convivência. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 481-492, 2012.
- LUZ, M. C. *Educação musical na maturidade*. São Paulo: Editora Som, 2008.
- MACEDO, T. L. *et al.* Análise dos aspectos cognitivos de idosos considerando a prática de exercícios físicos regulares e fatores associados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, 2019.

- MACHADO, J. C. *et al.* Declínio cognitivo de idosos e sua associação com fatores epidemiológicos em Viçosa, Minas Gerais. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 109-121, 2011.
- MARTINS, N. I. M. *et al.* Instrumentos de avaliação cognitiva utilizados nos últimos cinco anos em idosos brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, p. 2513-2530, 2019.
- NASREDDINE, Z. *et al.* The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for Mild Cognitive Impairment. *American Geriatrics Society*, v. 53, p. 695-699, Apr. 2005.
- NEGRINI, E. L. D. *et al.* Quem são e como vivem os idosos que moram sozinhos no Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 21, n. 5, p. 542-550, 2018.
- OMS. Organização Mundial da Saúde. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Tradução de Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan Americana da Saúde, 2005.
- OMS. Organização Mundial da Saúde. *Resumo: relatório mundial de envelhecimento e saúde*. Organização Mundial da Saúde. Tradução não informada. Suíça, 2015.
- PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. *Desenvolvimento humano* [recurso eletrônico]. Tradução de Carla Filomena Marques Pinto Vercesi *et al.* 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
- PINTO, J. M.; NERI, A. L. Trajetórias da participação social da velhice: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, 2017.
- SACRAMENTO, A. M. *et al.* Efeito de intervenções cognitivas na autoeficácia e na memória episódica de idosas do Distrito Federal. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, v. 16, n. 1, p. 105-110, ago/2019.
- SALGADO, C. D. S. Mulher idosa: a feminização da velhice. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, Porto Alegre, v. 4, p. 7-19, 2002.
- SARMENTO, A.L.R. *Apresentação e aplicabilidade da versão brasileira da MoCA (Montreal Cognitive Assessment) para rastreio de comprometimento cognitivo leve*. 82f. Dissertação (Mestrado em Ciências). Escola Paulista de Medicina. Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2009.
- SCHNEIDER, R. H.; IRIGARAY, T. Q. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. *Estudos de Psicologia*, Campinas, v. 25, n. 4, p. 585-593, out./dez. 2008.
- TAN, J. *et al.* Study protocol for a randomized controlled trial of choral singing intervention to prevent cognitive decline in at-risk older adults living in the Community. *Frontiers in Aging Neuroscience*, v. 10, article 195, p. 1-11, 2018.
- VAGETTI, G. C. *et al.* Domínios da qualidade de vida associados à percepção de saúde: um estudo com idosas de um programa de atividade física em bairros de baixa renda de Curitiba, Paraná, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 12, p. 3483-3493, 2013.
- VAGETTI, G. C. *et al.* The association between physical activity and quality of life domains among older women. *Journal of Aging and Physical Activity*, v. 23, n. 4, p. 524-533, 2015.
- VERAS, R.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1929-1936, 2018.
- YINGER, O. S. Adapting choral singing experiences for older adults: the implications of sensory, perceptual, and cognitive changes. *International Journal of Music Education*, v. 32, n. 2, p. 203-212, 2014.

Reimpressões e permissões

Informações sobre reimpressões e permissões estão disponíveis no site da RBCEH.

Informações da revisão por pares

A RBCEH agradece ao(s) revisor(es) anônimo(s) por sua contribuição na revisão por pares deste trabalho. Relatórios de revisores por pares estão disponíveis no site da RBCEH.

Resumo do relatório

Mais informações sobre o desenho da pesquisa estão disponíveis no site da RBCEH, vinculado a este artigo.

Conflitos de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesses.

Agradecimentos

O presente estudo contou com apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e parceria com grupos de atividades destinadas aos idosos que aceitaram participar desta pesquisa.

Correspondência

A correspondência e os pedidos de materiais devem ser endereçados a A.C.P. I anacarolinedp@gmail.com.

Vínculo institucional

¹Universidade Federal do Paraná, Curitiba/PR, Brasil.

²Universidade Estadual do Paraná, Curitiba/PR, Brasil.