


Artigo Original

# Efeitos da música nas expressões corporais e faciais e nos sintomas psicológicos e comportamentais de idosos

*Effects of music on body and facial expressions and psychological and behavioral symptoms of older adults*

Larissa Corrêa<sup>a</sup> , Ana Julia de Souza Caparrol<sup>a</sup> , Gabriela Martins<sup>a</sup> ,  
Sofia Cristina Iost Pavarini<sup>a</sup> , Aline Cristina Martins Gratão<sup>a</sup> 

<sup>a</sup>Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, São Carlos, SP, Brasil.

**Como citar:** Corrêa, L., Caparrol, A. J. S., Martins, G., Pavarini, S. C. I., & Gratão, A. C. M. (2020). Efeitos da música nas expressões corporais e faciais e nos sintomas psicológicos e comportamentais de idosos. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*. 28(2), 539-553. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1889>

## Resumo

**Objetivo:** Comparar os efeitos da música popular brasileira (representativa da história de vida do idoso) e da música clássica nas expressões corporais e faciais e sintomas psicológicos e comportamentais de idosos com demência institucionalizados. **Método:** Realizou-se um estudo quantitativo, quase experimental e comparativo, com dois grupos: “Grupo Intervenção com Música Popular” (GIMP; n=19) e “Grupo Controle com Música Clássica” (GCMC; n=14), em duas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI). Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (Processo nº 1.981.699/2017), foram realizadas quatro (4) sessões individuais, com apresentação de cinco (5) músicas. Foram comparadas as medidas dos Sintomas Psicológicos e Comportamentais da Demência (SPCD) entre os grupos; os parâmetros fisiológicos (frequência e pressão arterial) antes e após intervenção; as expressões faciais por meio do “Facial Action Coding System” (FACS); e movimentos corpóreos. **Resultados:** Maior percentual obtido pelo GIMP para: expressões pelo FACS de alegria (p=0,039) e surpresa (p=0,041); e maior número de movimentos de Tronco e Cabeça (TC) (t=2,94; p=0,006) quando comparados ao GCMC. Quanto aos SPCD, o GIMP apresentou diminuição significativa na gravidade dos sintomas de delírio (t=2,379; p=,029). **Conclusão:** Os achados demonstram que as músicas representativas da trajetória de vida a esta população podem despertar: satisfação com a vida, recordações e alegria em viver quando comparadas às músicas clássicas.

**Palavras-chave:** Demência, Idosos, Instituição de Longa Permanência para Idosos, Música.

Recebido em: Fev. 5, 2019. 1ª Revisão em: Jul. 11, 2019. 2ª Revisão em: Ago. 22, 2019. Aceito em: Fev. 29, 2020.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (*Open Access*) sob a licença *Creative Commons Attribution*, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

### ***Abstract***

**Objective:** To compare the physiological, behavioral and expressive effects of nonpharmacological interventions through songs of Brazilian popular character (representative of the life history of the older adults) and classical music in the elderly population with institutionalized dementia. **Method:** A quantitative, almost-experimental and comparative study was carried out in two groups: “Intervention Group with Popular Music” (IGPM; n = 19) and “Control Group with Classical Music” (CGCM n = 14) in two Long Institutions Stay for the Elderly people (ILPI). After approval by the Research Ethics Committee (Process n° 1,981,699 / 2017), four (4) individual sessions were held, with five (5) songs. The measures of Psychological and Comparative Symptoms of Dementia (PCSD) were compared between groups; the physiological parameters (frequency and blood pressure) before and after the intervention; facial expressions through the Facial Action Coding System (FACS); and bodily movements. **Results:** Greater percentage obtained by IGPM for: expressions by FACS of joy (p = 0.039) and surprise (p = 0.041); and greater number of head and trunk movements (t) (t = 2.94, p = 0.006) when compared to CGCM. Regarding SPCD, GIMP presented a significant decrease in the severity of delirium symptoms (t = 2.379, p = .029). **Conclusion:** The findings demonstrate that the representative of the song of the life trajectory of this population can awaken: satisfaction with life, memories, and joy to live when compared to classical music.

**Keywords:** Dementia, Aged, Homes for the Aged, Music.

## **1 Introdução**

Dentre as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) existentes na atualidade, destacam-se, devido a maiores prevalência e consequências, as demências de diferentes etiologias. Estima-se que a quantidade de casos de demência em todo o mundo tenha ultrapassado os 47 milhões, podendo expandir para mais de 130 milhões até o ano de 2050 (Alzheimer’s Disease International, 2015). A prevalência de demência tende a aumentar com o aumento da idade e pode variar entre “3% a 40% entre idosos de 65 a 85 anos” (Rabelo & Lopes, 2017, p. 8).

Dentre os diversos tipos de demência existentes, a demência da doença de Alzheimer (DA) é a de maior prevalência, representando mais de 50% dos casos (Alzheimer 360, 2017). Sua instalação e progressão é geralmente de modo lento e irreversível, perpassando assim por agravamentos diversos de sua condição geral. No estágio mais avançado, observa-se capacidade mínima ou inexistente para o autocuidado e pior desempenho nas atividades básicas e instrumentais de vida diária, associando-se ainda ao agravamento de sintomas psicóticos, como delírio e dificuldade de comunicação, gerando total dependência de um cuidador e cuidados prolongados (Costa, 2016).

Os distúrbios neuropsiquiátricos são apontados como o maior problema dos pacientes com demência, sendo associados ao maior grau de comprometimento cognitivo e à rápida progressão da demência, diminuindo a qualidade de vida do

paciente (aumentando a morbidade), aumentando o grau de dificuldade no cuidado e o estresse do cuidador (Bremenkamp et al., 2014).

O manejo das complicações neuropsiquiátricas, mais comuns nas fases inicial ou moderada da demência, é, em geral, por meio de tratamentos farmacológicos (Laks & Engelhardt, 2008). No entanto, a associação destes com medidas não farmacológicas surtem maior potencial beneficiador no controle dos sintomas, oferecendo melhoria das expressões, socialização, ansiedade, retardo da progressão da demência, dentre outros (Bottino et al., 2002).

O cuidado com a pessoa com demência, em geral, é exercido por um familiar que acaba apresentando prejuízos para o seu autocuidado e controle da própria vida, gerando cada vez mais vulnerabilidade a fatores de estresse, ou seja, estes tendem a ser afetados pela sobrecarga e pelo comprometimento físico (Flesch et al., 2017). Quando essa realidade se associa com questões diversas (inserção da mulher no mercado de trabalho, complicações do estado do idoso, dificuldade em contratar profissionais para cuidado em domicílio, dentre outros), acaba-se optando pela institucionalização do idoso (Kuchemann, 2012).

Em geral, nas instituições de longa permanência para idosos (ILPI), há falta de recursos humanos e poucas atividades estimulantes são oferecidas aos idosos ao longo do dia, permanecendo a maior parte do dia ociosos (Rosa et al., 2014). A música pode ser um instrumento importante para evitar a ociosidade dos idosos nessas instituições. A Associação Alzheimer Portugal (Alzheimer Portugal, 2019) afirma que ainda que se tenha perdido capacidades cognitivas, a apreciação de sons familiares antigos parece preservada. O uso da música no controle de comportamentos difíceis pode, no entanto, ser aplicada “[...] como uma terapia formal ou simplesmente para trazer alegria e satisfação” (Alzheimer Portugal, 2019).

A memória musical parece ser uma importante ferramenta que os profissionais da saúde dispõem para intervir no avanço da DA (Cuddy et al., 2015). Acredita-se que a conservação da memória musical decorra do fato do armazenamento da música ocorrer em áreas cerebrais diferentes das demais lembranças, de modo a estabelecer relação de forma independente com os sistemas de memória (Jacobsen et al., 2015).

Segundo Levi (2016), a memória associa-se articuladamente com momentos vivenciados há tempos e que, ao serem despertados por meio de lembranças, são capazes de despertar sentimentos aos indivíduos. A recuperação de eventos por meio de estímulos traz consigo cargas emocionais associadas, o que, de certa forma, explicaria o armazenamento indestrutível de momentos de forte emoção no cérebro.

Entende-se que diferentes aspectos da memória musical podem permanecer intactos enquanto a anatomia do cérebro e as funções cognitivas correspondentes são prejudicadas gravemente. A explicação hipotética estabelecida até o momento é a de que a rede responsável pela codificação da memória musical independe de outros tipos de memória, por isso sua preservação, por exemplo, na demência da doença de Alzheimer (Jacobsen et al., 2015).

A intervenção com música atua no indivíduo como um todo: biologicamente, psicologicamente e socialmente, ainda mais se levada em conta sua experiência (Rocha & Boggio, 2013). Há, assim, o resgate de lembranças relacionadas aos familiares, às situações vivenciadas, à memória musical e à recente; à evocação de sentimentos; às manifestações corporais por meio da fisionomia facial, dentre outras (Albuquerque et al., 2012).

De acordo com a literatura, o tipo de música de maior influência tem sido o de caráter clássico, beneficiando o sistema cardiovascular, frequência cardíaca, pressão arterial, auxílio na dor, em funções motoras, dentre outros (Areias, 2016). Há poucos estudos ainda investigando o efeito da música popular em idosos. A música referente às próprias escolhas, ou seja, aquelas que se têm apreço condiz com um conjunto de emoções que se juntam ao repertório do cérebro, provocando a liberação de dopamina e serotonina. Esses neurotransmissores passam então a orientar a atividade nervosa e a estimular sensações de prazer e bem-estar (Leonardo, 2017).

A grande vantagem no uso interventivo pela música é o fato de que esta não requer “uma atenção prolongada, e que, pode também desencadear a “reminiscência”, ressaltando ainda nesta abordagem a vital importância em “conhecer o que a pessoa gosta e não gosta musicalmente”. A reminiscência se associa a “um modo de rever acontecimentos passados e é habitualmente uma atividade muito positiva e gratificante” (Alzheimer Portugal, 2019).

Ainda que a pessoa acometida por demência apresente dificuldade/ impossibilidade de se expressar verbalmente, a referência traz o fato dela “poder sentir prazer em estar envolvida nas reflexões sobre o seu passado”. Algo positivo em seu uso ainda pode ser visto em sua aplicabilidade em ocasiões em que o idoso se sinta mal ou aborrecido, podendo esta também servir como “um meio de distração” (Alzheimer Portugal, 2019).

No estudo de Rosa et al. (2014) é perceptível a dificuldade em oferecer práticas de atividades de lazer e recreação aos idosos no contexto institucional. Ainda que haja esforços, a alta e progressiva dependência destes, infelizmente, tende a se estender por muito mais tempo devido aos cuidados básicos e de enfermagem adotados nesses espaços.

De acordo com Samsi & Manthorpe (2014), o uso da música então pode servir de estímulo a buscas de correta aplicação de medidas não farmacológicas, as quais devem beneficiar não somente a qualidade de vida do idoso, como também de seus cuidadores.

Assim, esta pesquisa teve como objetivo comparar os efeitos da música popular brasileira (representativa da história de vida do idoso) e da música clássica nas expressões corporais e faciais e sintomas psicológicos e comportamentais de idosos com demência institucionalizados.

## **2 Método**

Trata-se de um estudo quantitativo, quase-experimental, descritivo e exploratório, realizado em duas ILPI com perfis semelhantes de uma cidade do interior de São Paulo. Teve seu início somente após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob parecer nº 1.981.699/2017. Todos os procedimentos realizados nesta pesquisa foram pautados nas condições estabelecidas na Resolução nº 466/2012 e na Resolução nº 510/2016.

Uma estimativa amostral, calculada por meio do Software G Power (Faul F, 1992-2014), tamanho do efeito = 0,4,  $\alpha = 0,05$ ,  $\beta = 0,7$ , para dois (2) grupos, gerou o valor mínimo de quarenta e dois (42) indivíduos participantes (21 indivíduos em cada grupo). Os critérios de inclusão foram: idoso com idade igual ou superior a 60 anos; residir em uma das duas ILPI; ter diagnóstico de provável demência. Já em relação aos critérios de exclusão da pesquisa, foram possuir transtornos psiquiátricos graves e/ou *deficit* auditivos não corrigidos que

impossibilitassem a audição da música. Foram então estabelecidos dois grupos, sendo um grupo em cada instituição estudada. O Grupo Controle com Música Clássica (GCMC) envolveu quatorze (14) participantes; e o Grupo Intervenção com Música Popular (GIMP) dezoito (18) indivíduos.

As faixas musicais do GIMP foram selecionadas pelos próprios idosos que ainda respondiam minimamente às perguntas diretas acerca das preferências musicais, representativas de suas próprias vidas (exemplo: Roberto Carlos, Caetano Veloso e músicas sertanejas) e de música clássica de piano (Richard Clayderman) para o outro grupo.

Quando necessária, a busca do repertório adequado era voltada aos cuidadores próximos e/ou familiares, pois estes informavam trechos cantados pelos idosos quando mais lúcidos (utilizados para encontrar músicas específicas), ou ainda o nome dessas músicas e de cantores admirados pelos idosos.

Foram realizadas intervenções individuais, usando o tipo de música previamente definida para cada instituição. Houve quatro sessões de aproximadamente 20 minutos cada para cada participante, realizadas uma vez por semana. Elas ocorriam em uma sala adequada e silenciosa, previamente preparada. Foi utilizado um *Headphone* no pavilhão auditivo do idoso da marca Sony, confortável, com dimensões 207x57x271mm (AxLxP), do tipo circumaural ou *over-ear* (que se assenta em torno da orelha), na frequência de 60 – 70 decibéis (correspondente ao volume de uma conversação normal), acoplado a um notebook com as músicas selecionadas previamente para cada participante.

Os idosos de ambos os grupos (GIMP e GCMC) foram submetidos aos procedimentos de forma semelhante quanto ao tempo de aplicação, período e instrumentos de avaliação. Todos os procedimentos foram realizados e acompanhados pelo responsável do estudo, o qual tinha domínio acerca dos objetivos e preparo para aplicação dos instrumentos. Quando necessária, houve a participação de membros do grupo de pesquisa ou de projetos de extensão, previamente treinados.

Todos os aplicadores foram instruídos a detectar desconfortos (como sinais de sudorese, palpitação, feições negativas, som de choro, fala negativa do idoso, dentre outros). Ao se perceber qualquer desconforto, a música poderia ser substituída ou a atividade imediatamente interrompida. Foram aplicados os seguintes instrumentos para a coleta dos dados:

*Caracterização do idoso*: Elaborado com finalidade de descrever o perfil dos idosos participantes da pesquisa, e incluía informações de caracterização sociodemográfica e de saúde, como sexo; idade; estado civil; naturalidade; comorbidades; medicamentos em uso e tempo de diagnóstico da demência e também informações sobre as preferências musicais.

*Inventário neuropsicológico (NPI-Q -)*: Instrumento confiável, constituído de um questionário, administrado ao familiar e/ou cuidador de pessoa com diagnóstico de demência, composto por questões acerca da intensidade e da frequência de manifestações neuropsiquiátricas, observadas no último mês. Sua aplicação tinha como intuito inicial avaliar os dez distúrbios do comportamento (Cummings et al., 1994), posteriormente, foi modificado por Cummings (1997) por meio do acréscimo de 2 sintomas. Totalizando, tem-se: delírios, alucinações, agitação, depressão, ansiedade, euforia, apatia, desinibição, irritabilidade, atividade motora aberrante, distúrbios do comportamento noturno e

alterações do apetite. A pontuação para cada comportamento é obtida multiplicando a intensidade (1-3) pela frequência (1-4). Para cada manifestação, o cuidador deverá pontuar a intensidade dos sintomas, como: 1 – leve; 2 - moderado; 3 - grave. Em 2015, Camozzato et al. (2015) validaram a versão do NPI-Q (Questionário do Inventário Neuropsiquiátrico), o qual pode ser auto-administrado, além de aplicado ao informante, e avalia apenas a gravidade dos sintomas, ao invés da gravidade e frequência dos sintomas, medida no NPI. Se houver sintoma apresentado pelo paciente, há a pontuação deste como “1”; caso não haja a presença de sintoma, anula-se a pontuação deste. Portanto, a pontuação total pode variar de 0 a 12, e para a gravidade pontua-se da mesma forma como relatado anteriormente (1 – leve; 2 – moderado; 3 – grave). Para o atual estudo, optou-se pela aplicação do NPI-Q, por ser mais simples e mais rápida a aplicação.

*Biofeedback cardiovascular (Cardioemotion)*: Técnica de automodulação fisiológica mediada pela ressonância entre dois mecanismos de regulação cardiovascular: o reflexo barorreceptor e a arritmia sinusal respiratória. Essa medida representa o intervalo entre duas pulsações consecutivas do batimento cardíaco (intervalo RR). O registro dos intervalos de tempo entre cada batimento cardíaco ocorre por meio de um sensor externo, seguido pelo tratamento matemático desses dados por um *software*. Por meio de sensores não invasivos colocados nos dedos ou no lobo auricular, são captados os batimentos e, então, transmitidos a um programa de computador de modo a avaliar o ritmo cardíaco. Assim, utilizou-se a avaliação da frequência cardíaca e o levantamento da frequência em que o idoso mantinha o equilíbrio emocional (coerência cardíaca).

*Facial Action Coding System (FACS)*: Instrumento avaliativo de expressões faciais com base no estudo de Ekman & Cordaro (2011), em que descreve as emoções básicas (raiva, medo, alegria, surpresa, tristeza e nojo) como sendo componentes de emoções mais complexas. Significa dizer que as emoções complexas são advindas das emoções básicas, as quais são aplicadas à medida que há mudança da intensidade da expressão básica. São representações mais específicas destas expressões: seriedade, indignação, raiva, fúria, desdém, aversão, nojo, repugnância, preocupação, inquietação, medo, terror, satisfação, diversão, alegria, riso, desânimo, melancolia, tristeza, aflição, atenção, admiração, surpresa e choque. A aplicação deste instrumento aconteceu no decorrer das intervenções musicais individualmente pela pesquisadora responsável e demais pesquisadores capacitados e treinados. Os registros eram realizados por meio da detecção de expressões faciais vivenciadas pelos idosos, guiadas pelas figuras representativas, e então relatada a frequência e a sequência facial do idoso.

*Reações dos participantes durante as intervenções com música*: foram também registrados durante as intervenções os comportamentos e reações dos participantes agrupados em partes do corpo, como: Tronco e Cabeça (TC), Membros Superiores (MS) e Membros Inferiores (MI), de modo a entender o quanto estimulante a música era sobre aquele que a escutava. São exemplos de movimentos TC: balanço do tronco, movimentos constantes de abertura da boca tentando cantar; de MS: por meio de palmas; sinal de orquestração com as mãos; direcionamento dos braços em direção ao céu; e por fim os MI: ritmização e arrastar dos pés no chão; chacoalhar das pernas em ritmo musical, dentre outros que demonstrassem expressões em relação ao estímulo da música. Os dados estatísticos foram analisados por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov para verificação da normalidade e o *Teste de Exato de Fisher* para comparação

de proporção de variáveis categóricas do GIMP *versus* grupo GCMC, nos dois momentos do estudo.

A frequência dos movimentos corporais e de expressões faciais em ambos os grupos, mensurada durante as intervenções, foi comparada entre os grupos (GIMP e GCMC), por meio do *teste T de Student* e o *Teste exato de Fisher*. Para tanto, foram estabelecidos níveis de confiança e significância, de 95% e 5% ( $p \leq 0,05$ ), respectivamente.

### 3 Resultados

Foram realizadas as sessões musicais de forma individual para os dois grupos de idosos (GIMP e GCMC).

Análises descritivas demonstram características sociodemográficas semelhantes entre os grupos de idosos. Ressalta-se que os grupos eram diferentes apenas na categoria de número de medicamentos em uso, em que o GCMC obteve maior média (8,9). Tais resultados podem ser vistos na Tabela 1.

**Tabela 1.** Comparações das variáveis demográficas e saúde dos grupos “GIMP” e “GCMC” (n=33). São Carlos, SP, 2017.

Perfil idosos	GIMP (n=19)	GCMC (n=14)	GIMP vs GCMC
Idade (média)	85,1 ( $\pm 8,68$ )	85,3 ( $\pm 7,6$ )	$t = -0,6$ ; $p = 0,9^2$
Gênero	10,5	28,6	$p = 0,19^1$
Feminino %	89,5	71,4	
Masculino %	10,5	28,6	$p = 0,19^1$
Estado civil			
Solteiro(a) %	36,8	14,3	NA
Casado(a) %	5,3	7,1	
Viúvo(a) %	57,9	78,6	NA
Separado(a) %	-	-	
Medicamentos	5,6 ( $\pm 2,9$ )	8,9 ( $\pm 3,0$ )	$t = -3,1$ ; $p = 0,00^2$
Morbidades	3,1 ( $\pm 1,5$ )	4,1 ( $\pm 1,5$ )	$t = -1,9$ ; $p = 0,06^2$

GIMP=Grupo Intervenção Música Popular; GCMC=Grupo Controle Música Clássica; n=número de participantes. <sup>1</sup>Teste Exato de Fisher para proporções; <sup>2</sup>Teste T de *Student* para variáveis contínuas. NA= Não Avaliado.

As informações obtidas semanalmente via anotação das expressões faciais e movimentos corporais estão descritas na Tabela 2 a seguir.

**Tabela 2.** Comparação da frequência das expressões corporais e faciais durante as sessões de música no GIMP e GCMC. São Carlos – SP, Brasil, 2017.

Expressões	GIMP (n=19)	GCMC (n=14)	GIMP vs GCMC
Surpresa			
Não %	52,6	85,7	$p = 0,040^1$
Sim %	47,4	14,3	

Tabela 2. Continuação...

Expressões	GIMP (n=19)	GCMC (n=14)	GIMP vs GCMC
Nojo			
Não %	84,2	78,6	p=0,510 <sup>1</sup>
Sim %	15,8	21,4	
Alegria			
Não %	21,1	57,1	<b>p=0,039<sup>1</sup></b>
Sim %	78,9	42,9	
Medo			
Não%	78,9	100	p=0,095 <sup>1</sup>
Sim %	21,1	0	
Raiva			
Não%	100	100	NA
Sim %	0	0	
Tristeza			
Não %	84,2	42,9	p=0,092 <sup>1</sup>
Sim %	15,8	57,1	
Movimento MI			
Não %	36,8	28,6	p=0,453 <sup>1</sup>
Sim %	63,2	71,4	
Média (±dp)	3,74 (±3,72)	1,71 (±1,54)	t=1,54; p=0,136 <sup>2</sup>
Movimento MS			
Não %	15,8	14,3	p=0,649 <sup>1</sup>
Sim %	84,2	85,7	
Média (±dp)	5,21 (±4,52),	4,86 (±3,65)	t= 0,24; p=0,812 <sup>2</sup>
Movimento TC			
Não %	0	0	NA
Sim %	100	100	
Média (±dp)	17,16 (±5,58)	11,21 (±5,92)	<b>t=2,94; p=0,006<sup>2</sup></b>

GIMP=Grupo Intervenção Musica Popular; GCMC=Grupo Controle Música Clássica; n=número de participantes. MI=membros inferiores; MS=membros superiores; TC=tronco, pescoço e cabeça. dp=desvio padrão; Comparação: <sup>1</sup>Teste Exato de Fisher para proporções e <sup>2</sup>Teste T de *Student* para variáveis contínuas; NA=Não avaliado.

Nota-se uma diferença significativa entre os grupos na expressão alegria (p=0,039) e surpresa (p=0,041), mais frequente no GIMP e na média relacionada aos movimentos de tronco, pescoço e cabeça (t=2,94; p=0,0006), também mais frequente no GIMP.

As informações obtidas semanalmente por meio de arquivamento digital no “*Cardioemotion*” e resultados da aplicação do instrumento “NPI” estão descritas na Tabela 3.



**Tabela 3.** Comparação do *cardiemotion* e sintomas neuropsiquiátricos nos grupos GIMP (n=19) e GCMC (n=14) antes e após intervenção. São Carlos – SP, Brasil, 2017.

Variáveis	GIMP (n=19)		Pré vs Pós	GCMC (n=14)		Pré vs Pós	GIMP vs GCMC	
	Pré	Pós		Pré	Pós		Pré	Pós
<b>Frequência cardíaca</b>	74,6	73,8	t=0,4 <sup>3</sup> ; p=0,64 <sup>3</sup>	73	71,3	t=0,9; p=0,37 <sup>3</sup>	t=0,4; p=0,63 <sup>2</sup>	t=0,6 <sup>2</sup> ; p=0,53 <sup>2</sup>
	(±10,6)	(±12,4)		(±7,9)	(±10,1)			
<b>Pressão Arterial Sistólica (PAS)</b>	117,7	115,8	t=1,3 <sup>3</sup> ; p=0,18 <sup>3</sup>	113,2	110,9	t=1,2; p=0,23 <sup>3</sup>	t=0,8 <sup>2</sup> ; p=0,40 <sup>2</sup>	t=2,3 <sup>2</sup> ; p=0,02 <sup>2</sup>
	(±8,4)	(±7,1)		(±7,9)	(±11,1)			
<b>Pressão Arterial Diastólica (PAD)</b>	73,5	72,6	t=-0,4 <sup>3</sup> ; p=0,67 <sup>3</sup>	69,2	66,7	t=-1,2; p=0,23 <sup>3</sup>	t=1,9; p=0,61 <sup>2</sup>	t=2,2 <sup>2</sup> ; p=0,03 <sup>2</sup>
	(±8,4)	(±6,4)		(±6,1)	(±5,7)			
<b>% Coerência</b>	25,8	28,6	t=1,2 p=0,23 <sup>1</sup>	30	33	t=1,1 p=0,27 <sup>1</sup>	t=-1,4 p=0,16 <sup>4</sup>	t=-1,3; p=0,18 <sup>4</sup>
<b>NPI Total</b>	4,8	4,4	t= 1,9 p=0,16 <sup>3</sup>	2,9	2,6	t= 1,1 p=0,26 <sup>3</sup>	t=1,1 p=0,25 <sup>2</sup>	t=3,2 p=0,00 <sup>2</sup>
	(±2,7)	(±2,4)		(±2,1)	(±1,9)			
<b>Grav. Delírio</b>	1,1	0,5	t=2,3; p=0,02 <sup>3</sup>	0,5	0,5	t=0,5 p=0,58 <sup>3</sup>	t=-0,1 p=0,94 <sup>1</sup>	t=0,0 p=0,98 <sup>2</sup>
	(±1,3)	(±1,1)		(±0,9)	(±0,9)			
<b>Grav. Alucinação</b>	0,5	0,5	t=-0,6 p=0,54 <sup>3</sup>	0,5	0,3	t= 1,4 p=0,16 <sup>3</sup>	t=1,6 p=0,10 <sup>1</sup>	t=0,6 p=0,52 <sup>2</sup>
	(±0,9)	(±1,0)		(±1,0)	(±0,8)			
<b>Grav. Agitação</b>	1,3	1,2	t=-0,1 p=0,88 <sup>3</sup>	0,6	0,3	t= 1,2 p=0,21 <sup>3</sup>	t=1,5 p=0,13 <sup>2</sup>	t=2,7 p=0,01 <sup>2</sup>
	(±1,2)	(±1,4)		(±1,0)	(±0,6)			
<b>Grav. Depressão</b>	1,3	1,2	t=0,3 p=0,71 <sup>3</sup>	0,7	0,3	t= 2,1 p=0,055 <sup>3</sup>	t=2,6 p=0,01 <sup>2</sup>	t=2,3 p=0,02 <sup>2</sup>
	(±1,3)	(±1,4)		(±0,9)	(±0,8)			
<b>Grav. Ansiedade</b>	1,4	1	t=1,3 p=0,18 <sup>3</sup>	0,4	0,2	t= 1,1 p=0,26 <sup>3</sup>	t=2,4 p=0,01 <sup>2</sup>	t=2,8 p=0,00 <sup>2</sup>
	(±1,3)	(±1,3)		(±0,9)	(±0,3)			

GIMP=Grupo Intervenção Música Popular; GCMC=Grupo Controle Música Clássica; n=número de participantes; t = valor teste estatístico; p=significância do teste. <sup>1</sup>Teste Exato de Fisher para proporções e <sup>2</sup>Teste T de Student para amostras independentes para variáveis contínuas; <sup>3</sup>Test T Student para amostras pareadas; <sup>4</sup>Teste de McNemar para amostras relacionadas.

Considerando a somatória da variação (diferença entre as medidas pré e pós-intervenção) dos valores dos parâmetros fisiológicos, encontrou-se que o GIMP somou no total

6,4 pontos de melhora, enquanto o GCMC somou 9,5 pontos de melhora, ou seja, o GCMC obteve uma melhora 3,1 pontos maior do que o GIMP. Houve diferença entre a frequência dos sintomas neuropsiquiátricos após as intervenções entre GIMP e GCMC ( $t=3,2$ ,  $p=0,001$ ). O GIMP apresentou uma melhora de 0,5 ponto maior do que o GCMC. Para a gravidade dos sintomas neuropsiquiátricos, houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos nas medidas pré-intervenção para gravidade da depressão ( $t=2,6$ ) e para a gravidade da ansiedade ( $t=2,4$ ) e na pós-intervenção para a gravidade da agitação ( $t=2,7$ ), da depressão ( $t=2,3$ ) e da ansiedade ( $t=2,8$ ).

#### **4 Discussão**

A comparação do efeito de diferentes estilos musicais sobre expressões faciais, movimento e comportamento do idoso com demência institucionalizado entre o GIMP ( $n=19$ ) e o GCMC ( $n=14$ ) mostrou diferença ocasionada pelos gêneros musicais.

Os resultados apontam que a intervenção com música popular brasileira representativa da história de vida (GIMP) foi eficaz na melhora da gravidade dos sintomas de delírio, ocasionou expressão de alegria e surpresa, com frequência, e despertou mais movimentos de tronco e cabeça quando comparados ao GCMC.

A análise do perfil demonstrou similaridade entre os grupos, o que significa dizer que os resultados encontrados decorreram de diferenças entre os próprios idosos. Os participantes deste estudo são representados por longevos, com idade média de 85 anos, com prevalência de mulheres, e com ampla composição de viúvos. Essa composição demográfica é também observada por outros estudos, em que se relata haver maiores chances de institucionalização quando se é do sexo feminino, possui idade avançada, não possuem companheiro (solteiro, divorciado, viúvo) e com incapacidade funcional (Del Duca et al., 2012).

Em contextos de demência avançada, a música tem se mostrado efetiva sobre a minimização de comprometimento da comunicação dos acometidos com as pessoas ao seu redor. As expressões faciais analisadas vão ao encontro da visão de pesquisadores, os quais afirmam que, por exemplo, a linguagem musical possui poder sobre a evocação de emoções humanas e sentimentos, como a alegria observada ao longo das intervenções (Richards, 2016).

A expressão significativa de alegria no grupo GIMP reflete o que diz Amaral (2017, p. 13): ao se utilizar músicas referenciadas, de autoescolha, há maiores chances de se “[...] criar emoções positivas, ativar memórias, afetar a frequência cardíaca, pressão sanguínea, a respiração e diminuir os níveis de dor”. Além disso, este resultado pode ser explicado devido à ativação de diversas áreas cerebrais por esta ferramenta interventiva, como o córtex, podendo atingir esferas além de emoções e comportamentos, como a indução de resultados fisiológicos (Richards, 2016).

O fato de a maior significância da expressão pelo GIMP ser de surpresa levanta a hipótese de quebra de estabilidade no ambiente em que há poucos estímulos sonoros. Desse modo, são inseridos estímulos musicais de alta agradabilidade a este público, seja por ser música significativa da trajetória de vida, trazendo recordações, ou mesmo pela melodia afável (Barbosa & Cotta, 2017).

A identificação do comportamento por meio de movimentos corporais com significância maior ao GIMP, quando comparado ao GCMC, apresenta ligação a um

maior estímulo da música significativa ao idoso. De acordo com estudo científico, é possível sugerir que esse resultado é ocasionado pela capacidade de cada indivíduo de executar movimentos, como o de “bater os pés” em sincronia com o ritmo musical a que está exposto (Rocha & Boggio, 2013).

Segundo estudos relacionados à temática de demência e música, percebe-se que a dificuldade na comunicação verbal é algo comum com o agravamento da demência (Aldridge, 2005). Portanto, a comunicação corporal mostra-se como uma alternativa eficiente, de modo a permitir que estes se manifestem frente à música escutada por meio dos movimentos corporais e expressões faciais detectadas neste estudo, como é possível observar nos resultados do GIMP, por meio de comportamentos de Tronco e Cabeça (TC).

O estudo qualitativo de Martins (2017, p. 20), com sessões de música em uma instituição para idosos com graus diversos de doenças mentais e físicas, condiz com a realidade também observada neste estudo, pois, mesmo que os indivíduos não tenham relatado recordações de modo verbalizado, nota-se a influência positiva que a música exerce sobre os idosos, que evidenciam a modificação ocorrida por meio de atitudes. Um exemplo do que foi relatado pelo estudo foi o caso de uma idosa, que, ao ouvir a música, expressou-se por meio de gestos, uma vez que “[...] colocou as mãos no coração ao escutar o bater da palma, como se as canções fixassem seu pensamento em algum ponto e ela desejasse ter a vivência de volta”.

Quanto às análises com base nos sintomas neuropsiquiátricos da demência, os achados demonstraram que, quando comparados os grupos, o GIMP apresentou, de uma forma geral, maior média de sintomas comportamentais quando comparado ao GCMC, tanto na comparação entre os grupos na pré-intervenção, 4,8 ( $\pm 2,7$ ) contra 2,9 ( $\pm 2,1$ ), quanto na pós-intervenção, 4,4 ( $\pm 2,4$ ) contra 2,6 ( $\pm 1,9$ ). Supõem-se ainda que, apesar de todos os idosos terem o mesmo diagnóstico de demência no estágio grave, a etiologia da demência não foi levantada e conhecida, fato este que pode ter tido influência nas análises. Além disso, os idosos do GCMC faziam mais uso de medicamentos ( $p < 0,05$ ) do que os idosos do GIMP, e outra limitação do estudo foi não ter identificado a classe de medicamento utilizada.

Dentre as manifestações dos sintomas neuropsiquiátricos da demência, o delírio tem destaque pela importante melhora obtida após a intervenção no GIMP. Evidências indicam que o delírio é um marcador para um maior comprometimento cognitivo e que seja um fenótipo da doença de deterioração mais rápida (Bremenkamp et al., 2014). Tal informação poderá subsidiar estudos que queiram estudar melhor o quanto a música representativa da trajetória de vida pode atuar como uma intervenção não farmacológica para melhora deste sintoma em específico, amenizando o agravamento da demência.

Ainda que se desconheça “as bases fisiológicas da musicoterapia”, considera-se esta como ferramenta para qualidade de vida, influência sobre aspectos da saúde, indo desde benefícios cardíacos até cerebrovasculares. Além disso, já se conhece os efeitos benéficos da música (especificamente de caráter clássico) ao sistema cardiovascular, atuando sobre equilíbrio na frequência cardíaca, respiratória e pressão arterial, assim como visto nos resultados de outro estudo (Areias, 2016).

Há justificativas da importância da implementação de música significativa à vida do idoso nestes espaços devido aos resultados positivos obtidos frente ao estímulo musical.

Dentre as causas para tal efeito, é abordada a questão da identidade musical, por meio da escolha da música como a responsável pela socialização (Martins, 2017).

Sabe-se, de acordo com Ferreira et al. (2014), que é preciso que os profissionais da saúde tenham conhecimentos das estratégias complementares no serviço de saúde, de modo a oferecer melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Medidas bem elaboradas poderiam assim melhorar a atenção à saúde, a prestação de cuidados seguros, humanizados, de baixo custo e de fácil implementação.

Apesar do uso potencial da música ser tanto para profissionais quanto para musicoterapeutas, a musicoterapia só é de fato existente quando proposta pelo musicoterapeuta, uma vez que este possui base dos elementos musicais (tons, ritmo, melodia, dentre outros). No entanto, nada impede que um profissional de outra formação (enfermeiro, médico, psicólogo, dentre outros) se especialize em musicoterapia, alinhando seus conhecimentos para suprir demandas de sua atuação.

O uso de atividades com música seria então uma alternativa a ser facilmente desenvolvida, pois, apesar de os musicoterapeutas serem os profissionais específicos para utilizar a música com finalidade terapêutica, como mencionado há pouco, essa prática pode ser aplicada por qualquer profissional da área da saúde que tenha conhecimento do conteúdo (Araújo et al., 2014). Os resultados obtidos reforçam essa possibilidade frente à demanda da realidade demencial, sendo a música uma ferramenta correspondente às demandas de cuidado, de baixo custo, dentre outros anteriormente citados.

As limitações deste estudo foram encontrar artigos na área sobre intervenções com música em idosos com demência grave; registro manual das observações, a não randomização do estudo, a falta de informações acerca da etiologia da demência e da classe de medicamentos, que não permitiram análises mais aprofundadas nestes aspectos.

## **5 Conclusão**

O controle de sinais vitais é algo importante e já comprovado ser beneficiado pela música clássica, no entanto, a música representativa à vida do idoso demonstrou melhor efeito global sobre este. Isto porque esta última demonstrou ser capaz de estimular a comunicação não verbal, a ativação de lembranças e quebra de homeostase, gerando felicidade, surpresa, maior movimentação e melhoras do delírio, podendo com isso aumentar a possibilidade de diminuir a sobrecarga do cuidador.

Outra questão a ser ressaltada é que, mais importante do que oferecer momento de lazer para tentar melhorar o estado geral do idoso, é apoiar atitudes positivas sobre a história de vida daqueles que residem em instituições e estão afastados de seu meio (família, objetos representativos, cotidiano, dentre outros). Por isso, por mais esta questão, parece que a música representativa seria a mais indicada.

Sugere-se que em futuros estudos outras variáveis possam ser incluídas nas análises, como os medicamentos em uso, tempo de demência, dentre outros já citados. Desta maneira, espera-se analisar melhor os efeitos de intervenções com música em idosos com demência, sendo estas uma linha de investigação que merece aprofundamento.

Como conclusão, os resultados mostraram que durante as sessões houve maior porcentagem de expressões de alegria e surpresa; e maior número de movimentos de Tronco e Cabeça no GIMP quando comparados ao GCMC. Quanto aos sintomas

neuropsiquiátricos, o GIMP apresentou diminuição significativa na gravidade dos sintomas de delírio após as intervenções.

## Referências

- Albuquerque, M. C. S., Nascimento, L. O., Lyra, S. T., Trezza, M. C. S. F., & Brêda, M. Z. (2012). Os efeitos da música em idosos com doença de Alzheimer de uma instituição de longa permanência. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 14(2), 404-413. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de <https://www.fen.ufg.br/revista/v14/n2/v14n2a21.htm>
- Aldridge, D. (2005). *Music therapy and neurological rehabilitation: performing health*. London: Jessica Kingsley Publishers. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de <http://www.wfmt.info/Musictherapyworld/modules/mmmagazine/issues/20020321100743/20020321102122/NeurorehabE.pdf>
- Alzheimer 360. (2017). *Alois Alzheimer: conheça a história do médico que descobriu a Doença de Alzheimer*. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de <http://alzheimer360.com/alois-alzheimer/>
- Alzheimer Portugal. (2019). *Terapias e abordagens comunicacionais*. Lisboa: Associação Alzheimer Portugal. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de <http://alzheimerportugal.org/pt/text-0-15-22-108-terapias-e-abordagens-comunicacionais>
- Alzheimer's Disease International – ADI. (2015). *World Alzheimer Report 2015 The Global Impact of Dementia: an analysis of prevalence, incidence, cost and trends*. London: ADI. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de <https://www.alz.co.uk/research/world-report-2015>
- Amaral, M. A. S. (2017). *Efeitos da musicoterapia na pressão arterial de indivíduos hipertensos: uma revisão sistemática com metanálise* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Sergipe, Aracajú. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de [http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFS-2\\_88e4b7c674cb6101ddd27d30111f6082](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFS-2_88e4b7c674cb6101ddd27d30111f6082)
- Araújo, T. C., Pereira, A., Sampaio, E. S., & Araújo, M. S. S. (2014). Uso da música nos diversos cenários do cuidado: revisão integrativa. *Revista Baiana de Enfermagem*, 28(1), 96-106. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de <https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/6967/8712>.
- Areias, J. C. (2016). A música, a saúde e o bem estar. *Nascer e Crescer*, 25(1), 7-10. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0872-07542016000100001](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-07542016000100001)
- Barbosa, P. S., & Cotta, M. M. (2017). Psicologia e musicoterapia no tratamento de idosos com demência de Alzheimer. *Revista Brasileira de Ciências da Vida*, 5(3), 1-23. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de <http://jornal.faculdadecienciasdavidada.com.br/index.php/RBCV/article/view/284>
- Bottino, C. M. C., Carvalho, I. A. M., Alvarez, A. M. M. A., Avila, R., Zukauskas, P. R., Bustamante, S. E. Z., Andrade, F. C., Hototian, S. R., Saffi, F., & Camargo, C. H. P. (2002). Reabilitação cognitiva em pacientes com doença de Alzheimer: relato de trabalho em equipe multidisciplinar. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 60(1), 70-79. Recuperado em 7 de agosto de 2019, de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-282X2002000100013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2002000100013&lng=en&nrm=iso)
- Bremenkamp, M. G., Rodrigues, L. R., Lage, R. R., Laks, J., Cabral, H. W. S., & Morelato, R. L. (2014). Sintomas neuropsiquiátricos na doença de Alzheimer: frequência, correlação e ansiedade do cuidador. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 17(4), 763-773. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232014000400763&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232014000400763&lng=en&nrm=iso)
- Camozzato, A. L., Godinho, C., Kochhann, R., Massochini, G., & Chaves, M. L. (2015). Validity of the Brazilian version of the Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q). *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 73(1), 41-45. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-282X2015000100041](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2015000100041)

- Costa, M. L. (2016). *Estudo da progressão da demência de Alzheimer em usuários assistidos pelo Sistema Único de Saúde* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/11039/1/PDF%20-%20Ma%20c3%20adra%20Lopes%20da%20Costa.pdf>
- Cuddy, L. L., Sikka, R., & Vanstone, R. A. (2015). Preservation of musical memory and engagement in healthy aging and Alzheimer's disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1337(1), 223-231. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de <https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/nyas.12617>
- Cummings, J. L. (1997). The neuropsychiatric inventory: assessing psychopathology in dementia patients. *Neurology*, 48(5, Supl.6), S10-S16.
- Cummings, J. L., Mega, M., Gray, K., Rosenberg-Thompson, S., Carusi, D. A., & Gornbein, J. (1994). The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology*, 44(12), 2308-2314.
- Del Duca, G. F., Silva, S. G., Thumé, E., Santos, I. S., & Hallal, P. C. (2012). Indicadores da institucionalização de idosos: estudo de casos e controles. *Revista de Saúde Pública*, 46(1), 147-153. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102012000100018&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000100018&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
- Ekman, P., & Cordaro, D. (2011). What is meant by calling emotions basic. *Emotion Review*, 3(4), 364-370.
- Ferreira, F. P. C., Bansi, L. O., & Paschoal, S. M. P. (2014). Serviços de atenção ao idoso e estratégias de cuidados domiciliares e institucionais. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 17(4), 911-926. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v17n4/1809-9823-rbagg-17-04-00911.pdf>
- Flesch, L. D., Batistoni, S. S. T., Neri, A. L., & Cachioni, M. (2017). Aspectos psicológicos da qualidade de vida de cuidadores de idosos: uma revisão integrativa. *Geriatrics Gerontology and Aging*, 11(3), 138-149. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/12/875899/gga-v11n3\\_pt\\_138-149.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/12/875899/gga-v11n3_pt_138-149.pdf)
- Jacobsen, J. H., Stelzer, J., Fritz, T. H., Chételat, G., La Joie, R., & Turner, R. (2015). Why musical memory can be preserved in advanced Alzheimer's disease? *Brain*, 138(8), 2438-2450.
- Kuchemann, B. A. (2012). Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. *Sociedade e Estado*, 27(1), 165-180. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69922012000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922012000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
- Laks, J., & Engelhardt, E. (2008). Reports in pharmacological treatments in geriatric psychiatry: is there anything new or just adding to old evidence? *Current Opinion in Psychiatry*, 21(6), 562-567.
- Leonardo, A. M. M. (2017). *O ensino da música e o despertar das emoções* (Dissertação de mestrado). Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/18629/1/ANA\\_LEONARDO.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/18629/1/ANA_LEONARDO.pdf)
- Levi, R. (2016). Música, memória e história de Eduardo Coutinho. *Revista Rumores USP*, 10(20), 275-287. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de <https://www.revistas.usp.br/Rumores/article/download/119014/124483>
- Martins, I. C. N. (2017). *A música como instrumento de socialização: um estudo de caso sobre os benefícios da musicoterapia para a saúde e integração do idoso* (Trabalho de conclusão de curso). Universidade de Brasília, Brasília. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de [http://bdm.unb.br/bitstream/10483/19311/1/2017\\_%20IsraelCasasNovasMartins.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/19311/1/2017_%20IsraelCasasNovasMartins.pdf)
- Rabelo, E. S., & Lopes, S. C. (2017). A demência na terceira idade: a família no enfrentamento da doença, tendo como referência a ABRAZ de São Luiz, MA. *Revista Bibliomar*, 16(2), 7-28. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/bibliomar/article/view/8806/5333>

- Richards, A. (2016). The universal language. *Conspectus Borealis*, 1(1), 1-11. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de [http://commons.nmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1012&context=conspectus\\_borealis](http://commons.nmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1012&context=conspectus_borealis)
- Rocha, V. C., & Boggio, P. S. (2013). A música por uma óptica neurocientífica. *Per Musi*, (27), 132-140. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-75992013000100012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-75992013000100012&lng=en&nrm=iso)
- Rosa, J.G., Moschetto, M.A.C., Uwasa, M.Y., & Gasparino, R.F. (2014). Lazer e recreação dos idosos em Instituições de longa permanência. *Revista Saúde em Foco*, 149-161.
- Samsi, K., & Manthorpe, J. (2014). Care pathways for dementia: current perspectives. *Clinical Interventions in Aging*, 9, 2055-2063. Recuperado em 5 de janeiro de 2019, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25506210>.

### **Contribuição dos Autores**

Larissa Corrêa: Contribuiu com a concepção e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do artigo e aprovação do conteúdo final. Ana Júlia de Souza Caparrol: Contribuiu com a concepção dos dados, redação do artigo e aprovação do conteúdo final. Gabriela Martins: Contribuiu com a interpretação dos dados, redação do artigo e aprovação do conteúdo final. Sofia Cristina Iost Pavarini: Contribuiu com a concepção dos dados, redação e revisão crítica do artigo e aprovação do conteúdo final. Aline Cristina Martins Gratão: Contribuiu com o desenho da pesquisa, elaboração do protocolo, concepção, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do artigo e aprovação do conteúdo final. Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

### **Fonte de Financiamento**

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo 2017/01094-0. Bolsa de Iniciação Científica no País – FAPESP.

### **Autor para correspondência**

Larissa Corrêa  
e-mail: [larissacorrêa16@gmail.com](mailto:larissacorrêa16@gmail.com)