

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS

Amanda Pereira Martins

**Musicoterapia na qualidade de vida em idosos  
com Doença de Alzheimer leve em uma Instituição  
de Longa Permanência: Estudo de caso**

Belo Horizonte/MG

2023

Amanda Pereira Martins

**Musicoterapia na qualidade de vida em idosos  
com Doença de Alzheimer leve em uma Instituição  
de Longa Permanência: Estudo de caso**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Neurociências da Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Cybelle Maria Veiga Loureiro.

Belo Horizonte/MG

2023

043

Martins, Amanda Pereira.

Musicoterapia na qualidade de vida em idosos com Doença de Alzheimer leve em uma Instituição de Longa Permanência [manuscrito]: Estudo de caso / Amanda Pereira Martins. – 2023.

78 f. : il. ; 29,5 cm.

Orientadora: Profa. Dra. Cybelle Maria Veiga Loureiro.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Neurociências.

1. Neurociências. 2. Doença de Alzheimer. 3. Qualidade de Vida. 4. Instituição de Longa Permanência para Idosos. 5. Musicoterapia. I. Loureiro, Cybelle Maria Veiga. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. III. Título.

CDU: 612.8



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

### ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DA ALUNA

**AMANDA PEREIRA MARTINS**

Realizou-se, no dia 28 de setembro de 2023, às 09:00 horas, na sala 222 bloco J2 – ICB da Universidade Federal de Minas Gerais, a 275ª defesa de dissertação, intitulada *Musicoterapia na qualidade de vida em idosos com Doença de Alzheimer leve em uma Instituição de Longa Permanência: Estudo de caso*, apresentada por AMANDA PEREIRA MARTINS, número de registro 2021711336, graduada no curso de CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em NEUROCIÊNCIAS, à seguinte Comissão Examinadora: Profa. Cybelle Maria Veiga Loureiro - Orientadora (UFMG), Profa. Verônica Magalhães Rosário (UFMG), Prof. Renato Tocantins Sampaio (UFMG).

A Comissão considerou a dissertação:

Aprovada

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.  
Belo Horizonte, 28 de setembro de 2023.

Carlos Magno Machado Dias - Secretário

Assinatura dos membros da banca examinadora:

Profa. Cybelle Maria Veiga Loureiro ( Doutora )

Profa. Verônica Magalhães Rosário ( Doutora )

Prof. Renato Tocantins Sampaio ( Doutor )



Documento assinado eletronicamente por **Cybelle Maria Veiga Loureiro, Professora do Magistério Superior**, em 30/09/2023, às 11:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renato Tocantins Sampaio, Professor do Magistério Superior**, em 09/10/2023, às 12:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Veronica Magalhaes Rosario, Membro**, em 09/10/2023, às 14:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2655593** e o código CRC **0A743C3B**.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS

### FOLHA DE APROVAÇÃO

**Musicoterapia na qualidade de vida em idosos com Doença de Alzheimer leve em uma Instituição de Longa Permanência: Estudo de caso.**

**AMANDA PEREIRA MARTINS**

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em NEUROCIÊNCIAS, como requisito para obtenção do grau de Mestre em NEUROCIÊNCIAS, área de concentração NEUROCIÊNCIAS CLÍNICAS.

Profa. Verônica Magalhães Rosário

UFMG

Prof. Renato Tocantins Sampaio

UFMG

Profa. Cybelle Maria Veiga Loureiro - Orientadora

UFMG

Belo Horizonte, 28 de setembro de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Cybelle Maria Veiga Loureiro, Professora do Magistério Superior**, em 30/09/2023, às 11:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renato Tocantins Sampaio, Professor do Magistério Superior**, em 09/10/2023, às 12:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Veronica Magalhaes Rosario, Membro**, em 09/10/2023, às 14:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2655887** e o código CRC **6926963C**.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por ter me ajudado e fortalecido em todos os desafios, abençoado minha vida e permitido a realização deste sonho. Agradeço a minha família, em especial a minha mãe Simone, o meu pai Adeir e a minha irmã Sofia, por todo apoio e incentivo durante a minha jornada acadêmica. A minha orientadora, Prof. Dra. Cybelle Maria Veiga Loureiro, por todo apoio e oportunidades que me proporcionou e por se disponibilizar a me orientar. Aos professores de mestrado em neurociências, pelos ensinamentos ao longo da minha jornada. Aos meus amigos, pelo companheirismo e apoio. Aos meus colegas da pós-graduação que compartilhei experiências nesses anos. Agradeço à pró-reitoria de pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais pelo apoio e incentivo na obtenção deste produto. A todos que colaboraram diretamente ou indiretamente e que tiveram importância na realização deste trabalho.

“Lembre sempre daquilo que aprendeu. A sua educação é a sua vida; guarde-a bem.”

*Provérbios 4-13*

## RESUMO

A música é considerada uma das fontes mais eficazes de estimulação cerebral, envolvendo áreas cerebrais relacionadas à motivação, atenção, processamento, memória, função motora, emocional e atuação no córtex auditivo (Sarkamo *et al.*, 2008). A Musicoterapia utiliza a música, como uma ferramenta na promoção do bem-estar emocional dos pacientes e da melhoria da Qualidade de Vida (QV) (Passarini, 2005). A Doença de Alzheimer e outras formas de demência, fazem parte da lista das principais causas de morte no mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012). Estudos com atividades musicoterapêuticas, demonstraram benefícios na cognição, comportamento, humor, qualidade de vida e bem-estar em indivíduos com demência (Gutierrez *et al.*, 2014). A música possui a capacidade de evocação de memórias e emoções, o qual fornece um elo com o passado do indivíduo, tornando-se um estímulo ideal para pessoas com demência (Gerdner, 1997; Jacobsen *et al.*, 2015). Esta pesquisa estudou os efeitos Musicoterapia na Qualidade de Vida em idosos com Doença de Alzheimer (DA) leve, a partir de um estudo de caso em uma Instituição de Longa Permanência (ILP). Foi feita a observação das respostas nos diferentes aspectos do teste de Qualidade de Vida WHOQOL-BREF e do Protocolo de Musicoterapia no Atendimento ao Idoso, perante as atividades de Musicoterapia grupal em dois idosos. O tratamento e análise de dados foram executados no programa Excel. Nos resultados, não foram encontradas diferenças na Qualidade de Vida ( $p > 0,05$ ). São necessários mais estudos para o entendimento dos benefícios de curto e longo prazo. Os dados encontrados foram satisfatórios, porém foram detectadas limitações metodológicas, como a amostra reduzida. A compreensão do cérebro humano como um órgão dinâmico e adaptativo, dá espaço às terapias não-medicamentosas nos processos de reabilitação neuropsicológica, através da concepção que o cérebro possui a capacidade de reestruturar-se em função das novas exigências e experiências ambientais (Haase; Lacerda, 2004).

*Palavras-chave:* Doença de Alzheimer, Qualidade de Vida, Instituição de longa permanência, Musicoterapia.

## **ABSTRACT**

Music is considered one of the most effective sources of brain stimulation, involving brain areas related to motivation, attention, processing, memory, motor and emotional function and performance in the auditory cortex (Sarkamo et al., 2008). Music Therapy uses music as a tool to promote the emotional well-being of patients and improve Quality of Life (QoL) (Passarini, 2005). Alzheimer's disease and other forms of dementia are on the list of the leading causes of death in the world (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012). Studies with music therapy activities have demonstrated benefits in cognition, behavior, mood, quality of life and well-being in individuals with dementia (Gutierrez et al., 2014). Music has the ability to evoke memories and emotions, which provides a link with the individual's past, making it an ideal stimulus for people with dementia (Gerdner, 1997; Jacobsen et al., 2015). This research studied the effects of Music Therapy on Quality of Life in elderly people with mild Alzheimer's Disease (AD), based on a case study in a Long-Term Care Institution (LTI). Responses were observed in different aspects of the WHOQOL-BREF Quality of Life test and the Music Therapy Protocol in Elderly Care, regarding group music therapy activities in two elderly people. Data processing and analysis were performed using the Excel program. In the results, no differences were found in Quality of Life ( $p > 0.05$ ). More studies are needed to understand the short and long-term benefits. The data found were satisfactory, however methodological limitations were detected, such as the small sample. The understanding of the human brain as a dynamic and adaptive organ gives space to non-drug therapies in neuropsychological rehabilitation processes, through the conception that the brain has the capacity to restructure itself depending on new environmental demands and experiences (Haase; Lacerda , 2004).

*Keywords:* Alzheimer's disease, Quality of Life, Long-stay institution, Music therapy.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: O gráfico representa a porcentagem de participantes com Doença de Alzheimer encontrados da instituição de longa permanência .....	36
Figura 2: Musicoterapia em idosos institucionalizados.....	41
Figura 3: Musicoterapia em idosos institucionalizados.....	41
Figura 4: Musicoterapia em grupo em idosos institucionalizados.....	42

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Número de participantes com Doença de Alzheimer encontrados na Instituição de Longa Permanência. ....	43
Tabela 2 Domínios e facetas do WHOQOL-BREF .....	44
Tabela 3 Resultado do WHOQOL-BREF .....	45
Tabela 4 Avaliação do grupo de clínica em musicoterapia.....	44

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAz	Associação Brasileira de Alzheimer
ABN	Academia Brasileira de Neurologia
AMTA	<i>American Music Therapy Association</i>
AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVDs	Atividades da Vida Diária
BPSD	<i>Behavioural and Psychological Symptoms of Dementia</i>
CASP	<i>Critical Appraisal Skills Program</i>
CEAF	Componente Especializado da Assistência Farmacêutica
DSM-V	Classificação de Transtornos Mentais e Comportamentais CID-10 e no Manual de Diagnóstico e Classificação Estatística de Transtornos Mentais
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CDR	<i>Clinical Dementia Rating Scale</i>
CDR1	<i>Clinical Dementia Rating Light</i>
CDR2	<i>Clinical Dementia Rating Moderate</i>
CDR3	<i>Clinical Dementia Rating Serious</i>
DA	Doença de Alzheimer
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
EDG	Escala Global de Deterioração
GEEs	Equações de Estimação Generalizada
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
ILP	Instituição de Longa Permanência
PCDs	Pessoa com Deficiência
OMS	Organização Mundial de Saúde
MEC	Ministério da Educação
MT	Musicoterapia
NMT	Musicoterapia Neurológica
NIA/AA	<i>National Institute on Aging and Alzheimer's Association Disease and Related Disorders Association</i>
PCDT	Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas

PEDro	<i>Physiotherapy Evidence Database</i>
QV	Qualidade de Vida
QVG	Qualidade de Vida Geral
RM	Ressonância Magnética
TC	Tomografia Computadorizada
UBAM	União Brasileira das Associações de Musicoterapia
MMSS	Mobilidade nos Membros Superiores
MMII	Mobilidade nos Membros inferiores
MPB	Música Popular Brasileira
MCP	Memória a Curto Prazo
MLP	Memória a Longo Prazo

## Sumário

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
1.1 Introdução.....	15
1.2 A utilização da música como terapia .....	16
1.3 Musicoterapia no tratamento de doenças neuropsiquiátricas .....	20
1.4 Sobre a Doença de Alzheimer (DA).....	23
1.5 O papel das intervenções musicais na Neurociência .....	28
1.6 Escala teste de Qualidade de Vida (QV).....	31
2. JUSTIFICATIVA.....	33
3. OBJETIVOS .....	33
3.1 Objetivo geral .....	34
3.2 Objetivos específicos .....	34
3.3 Questão .....	34
4. METODOLOGIA .....	34
4.1 Termos éticos.....	35
4.2 Participantes/Amostra .....	35
4.3 Instrumentos com descrição das características técnicas .....	36
4.4 Procedimento .....	37
5. RESULTADOS.....	42
6. DISCUSSÕES.....	49
6.1 Avaliação observacional clínica musicoterapêutica de idosos em geral.....	54
6.2 Limitações desse trabalho.....	47
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
7.1 Conclusão.....	57
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
9. ANEXOS.....	70

## 1. Fundamentação teórica

### 1.1 Introdução

De acordo com a *World Health Organization* (WHO), cerca de 50 milhões de pessoas no mundo sofrem de demência, com prevalência projetada para atingir mais de 75 milhões até 2030 e 135,5 milhões até 2050. A Doença de Alzheimer (DA) e outras formas de demência passaram a fazer parte da lista das principais causas de morte no mundo (WHO, 2012). De acordo com a Associação Brasileira de Alzheimer (ABRAZ), estima-se que 1,2 milhões de pessoas possuam a doença no Brasil. Projeções baseadas na prevalência e na incidência, indicaram o crescimento de indivíduos com demência em países em desenvolvimento, que estão em transição demográfica (ABRAZ, 2014).

Apesar do progresso na compreensão dos mecanismos bioquímicos e genéticos na DA, sua etiologia ainda é incerta, estabelecendo-se como multifatorial (Querfurth; LaFerla, 2011). Alguns fatores de risco são bem estabelecidos para o desenvolvimento do Alzheimer, como a idade e o histórico familiar da doença. A fisiopatologia da DA, pode estar atrelada a alterações bioquímicas e neuropatológicas, que consistem em mudanças estruturais e alterações nos neurotransmissores (Querfurth; LaFerla, 2011).

As mudanças estruturais nos neurotransmissores incluem emaranhados neurofibrilares, presença de placas neuríticas, alterações no metabolismo amilóide, perdas sinápticas e morte neuronal (Querfurth; LaFerla, 2011). As alterações nos sistemas neurotransmissores, ocorrem de maneira patológica e desordenada na doença (Querfurth; LaFerla, 2011). Também ocorre a degeneração do sistema colinérgico, com a perda dos neurônios glutaminérgicos, com distúrbios nos receptores N-metil-D-aspartato (NMDA – receptor glutaminérgico) e na expressão do receptor do ácido  $\alpha$ -amino-3-hidroxi-5-metil-4-isoxazolepropiónico no córtex cerebral e hipocampo ao longo da evolução da doença (Querfurth; LaFerla, 2011).

Estudos com intervenções não farmacológicas, como programas de estimulação cognitiva e treinamento, como a Musicoterapia (MT), demonstraram benefícios na cognição, na melhora do comportamento, no humor, qualidade de vida (QV) e bem-estar em indivíduos com demência (Gutierrez *et al.*, 2014). Atualmente, os avanços da medicina, farmacologia e as terapias, permitiram que os pacientes acometidos pela

DA, tenham uma sobrevivência maior e uma melhora na QV (Schall; Haberstroh; Pantel, 2015).

Há evidências crescentes de que a MT exerce um papel importante na redução do estresse e da depressão, melhora o bem-estar e o sono em uma variedade de populações, inclusive naquelas com risco de comprometimento cognitivo (Innes; Selfe, 2014). A MT pode ser uma grande aliada no tratamento de doenças, devido a sua atuação na liberação de substâncias químicas cerebrais, como a endorfina, serotonina, e dopamina, melhorando os sintomas demenciais (Innes; Selfe, 2014).

A utilização da MT mostrou-se satisfatória com relação a cognição e na melhora da resposta dos sintomas neuropsiquiátricos (Sung *et al.*, 2006). A música possui a capacidade de evocação de memórias e emoções, a qual fornece um elo com o passado do indivíduo, tornando-se um estímulo ideal para pessoas com demência (Gardner, 1997; Jacobsen *et al.*, 2015).

Conforme a Associação Brasileira de Alzheimer (2014), a DA possui alta prevalência no Brasil e no mundo, e gera um grande impacto na saúde do paciente e no âmbito familiar, além dos sintomas neuropsiquiátricos. Visto o panorama atual do Alzheimer, que fazem-se necessários estudos, experimentações e ferramentas que atuem na promoção de benefícios para saúde dos pacientes (ABRAZ, 2014).

Neste trabalho foi feito o acompanhamento observacional de dois pacientes com DA estágio leve. Foram avaliados os efeitos na Qualidade de Vida (QV) WHOQOL-BREF a partir de sessões de MT em grupo em uma Instituição de Longa Permanência (ILP), se enquadrando em um estudo de caso. O teste de Qualidade de Vida (QV) WHOQOL-BREF, abrange e avalia quatro domínios. São eles: domínio físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. No estágio escolhido da DA (leve), o paciente compreende bem as atividades e comandos, apesar das dificuldades e limitações. A MT foi aplicada como um suporte na condução do tratamento e visou a utilização da música como elemento mediador de respostas não musicais, como sensoriomotoras, de comunicação e humor, baseados no Protocolo de Musicoterapia no Atendimento ao Idoso.

O profissional musicoterapeuta conjuntamente com a equipe de profissionais da ILP, como o médico, enfermeiro, técnico de enfermagem, psicólogo, fisioterapeuta e terapeuta ocupacional, entre outros, atuaram sistematicamente por possíveis melhorias sintomáticas na DA como por exemplo os sintomas neuropsiquiátricos, e

sobretudo, por melhorias na Qualidade de Vida Geral (QVG) dos pacientes portadoras da DA leve.

## **1.2 A utilização da música como terapia**

Evidências pré-históricas da observação dos sons da natureza, despertou no ser humano a necessidade de uma atividade que se baseasse na organização de sons. Isso também é observado em outras espécies, para a comunicação e interação com outros seres (Brasil, 2017). A música é uma prática cultural, considerada como uma forma de expressão da arte, e em muitas culturas, a música está intimamente ligada à vida dos indivíduos. Historicamente, existem relatos da música desde 1800 a.c. em diferentes culturas. Ao longo do tempo, a música expandiu-se para diversos âmbitos, como o militar, o educacional e terapêutico, também está presente em atividades coletivas, como os rituais religiosos e confraternizações (Brasil, 2017).

A Associação Nacional de Musicoterapia, foi fundada em 1950, sendo a primeira organização profissional, seguida pela Associação Americana de Musicoterapia em 1971, no qual futuramente se fundiram na atual *American Music Therapy Association* (AMTA, 1998).

Em 1968, foram fundadas a Associação Brasileira de Musicoterapia (atual Associação de Musicoterapia do Estado do Rio de Janeiro), a Associação Sul Brasileira de Musicoterapia (atual Associação de Musicoterapia do Rio Grande do Sul) em 1971, a Associação de Musicoterapia do Paraná e a Associação Paulista de Musicoterapia. A musicoterapia é reconhecida pelo Código Brasileiro das Ocupações desde 1972, quando surgiu o primeiro curso de graduação na área no Brasil (Costa; Cardeman, 2008).

A música possui a capacidade de evocação de memórias e emoções, motivações e movimentos (Ahn; Ashida, 2011). A música tem a competência de gerar emoções positivas em adultos mais velhos afetados pela demência, e em indivíduos que apresentem alguma incapacidade de responder ao ambiente, seja por uma desmotivação ou resistência a intervenções (Ahn; Ashida, 2011). Indivíduos que residem em instituições, que possuem determinada limitação ambulatorial, e que são resistentes as diferentes formas de terapias, podem ser motivados a participarem de grupos terapêuticos que utilizam a música como ferramenta clínica que auxiliam os indivíduos a interagirem e se moverem em um ambiente musicoterapêutico controlado (Ahn; Ashida, 2011).

Laura Cristina Popa *et al.* (2021), em sua revisão de literatura sobre os benefícios de intervenções não farmacológicas na melhora da QV na DA, consideraram que os métodos de MT, terapia e arteterapia, são confiáveis na redução da ansiedade, depressão e, em menor grau, sintomas comportamentais, como a agressão (Popa *et al.*, 2021). Conforme o mesmo estudo, há um reconhecimento crescente de que intervenções com a música e arte, contribuem para a QV, satisfação e bem-estar dos indivíduos com Alzheimer (Popa *et al.*, 2021). O uso de tais métodos terapêuticos, incluem a diminuição do isolamento, promovem a participação em grupo e a socialização (Popa *et al.*, 2021).

As evidências correlacionadas à eficácia das intervenções terapêuticas musicais foram apresentadas na redução dos sintomas de agitação, ansiedade, e aumento no comportamento da comunicação, bem-estar e na expressão das emoções (Schall; Haberstroh; Pantel, 2015). Pacientes com demência que se envolveram em atividades com música e arteterapia, mostraram melhorias em sua QV. Portanto, essas terapias constituem como um caminho altamente promissor e requerem mais estudos e atenção da área médica e da saúde (Popa *et al.*, 2021).

Estudos corroboraram com a visão de que o uso terapêutico da música afeta o processamento da linguagem e da fala (Tallal; Gaab, 2006). Isso porque, a música tem a capacidade de compartilhamento de várias funções cognitivas com outras habilidades cerebrais, como por exemplo, a fala e linguagem, permitindo que a experiência musical seja transferida para outros domínios, não estritamente musicais (Tallal; Gaab, 2006). Diferenças funcionais entre músicos e não músicos também foram observadas no córtex auditivo, notavelmente com um padrão de ativação aprimorado para músicos, no processamento contorno de tom na música e na fala, bem como no processamento de vogais e consoantes (Chobert, 2011; Reinke, 2003).

A música envolve vários sistemas sensoriais e o sistema motor, e faz exigências sobre uma ampla variedade de processos cognitivos de alta ordem. Tocar uma música requer percepção e controle motor, que é diferente de outras atividades cotidianas (Bermudez *et al.*, 2009). A música tem sido usada como um protocolo de treinamento ativo, e como um estímulo no contexto de treinamento puramente auditivo (Bermudez *et al.*, 2009).

Um estudo de análise de dados funcionais de ressonância magnética mostrou o aumento do nível de oxigênio no sangue, dependente de alterações bilaterais na

amígdala em resposta às funções de acordes musicais (Koelsch S.; Fritz; Schlaug, 2008). Os dados indicaram que eventos musicalmente irregulares, provocam a atividade cerebral relacionada a processos emocionais, e que, além da música intensamente prazerosa ou música altamente desagradável, funções de acordes individuais também podem modular a atividade da amígdala (Koelsch S.; Fritz; Schlaug, 2008).

Em uma análise de imagem cerebral, foi examinado o efeito do aprimoramento usando imagens emocionais (a modalidade mais utilizada na pesquisa de emoções) e trechos musicais (Baumgartner *et al.*, 2006). O estudo projetado utilizou a ressonância magnética funcional e explorou como os estímulos musicais melhoram a sensação através de imagens afetivas. Também investigaram se estímulos musicais emocionais aumentariam o significado emocional dos estímulos visuais, o sentimento emocional consciente e as reações corporais somáticas (Baumgartner *et al.*, 2006).

Ainda neste estudo foi mostrado que estímulos musicais eruditas, aumentaram fortemente o processamento emocional de imagens afetivas e houve um aumento de ativação na maioria das estruturas do sistema ventral para o processamento de emoções, como a amígdala, o giro frontal medial ventral, o estriado, a ínsula, o tronco encefálico e o sistema de memória do lobo temporal medial (Baumgartner *et al.*, 2006).

A música promoveu a ativação de muitas estruturas conhecidas por estarem envolvidas no processamento de emoções, como, amígdala, hipocampo, ínsula, córtex frontal ventral medial, cerebelo, giro fusiforme (Baumgartner *et al.*, 2006). A música promoveu o aumento da ativação em áreas cerebrais conhecidas por estarem envolvidas em processos auditivos e emocionais de integração visual-auditiva (Baumgartner *et al.*, 2006). Com base nos achados deste estudo, as apresentações de estímulos emocionais visuais e musicais evocaram automaticamente fortes sentimentos e experiências emocionais (Baumgartner *et al.*, 2006).

Estudos recentes demonstraram o poder emocional da música. Alguns trechos musicais, apresentados sem estímulos visuais, provocaram respostas emocionais e ativaram regiões cerebrais envolvidas no sistema de recompensa e motivação (Blood; Zatorre, 2001). Incluíram regiões como o estriado ventral, córtex orbitofrontal, ínsula, mesencéfalo e córtex pré-frontal medial ventral (Blood; Zatorre, 2001).

Arruda *et al.* (2019), investigaram a influência da música e da MT na cognição e QV da pessoa idosa. Nos estudos realizados com a intervenção musicoterapêutica,

foram encontrados resultados significativos relacionados à melhora da memória, da função cognitiva geral e da interação social de pessoas idosas (Bowling,1997). Nos estudos realizados com intervenção musical, foram encontradas diferenças significativas na função cognitiva em aspectos como atenção, concentração e memória (Bowling,1997). Em ambas as áreas, foram encontrados resultados significativos com relação a melhora da Qualidade de Vida Geral (QVG) (Bowling,1997).

Pesquisas recentes fundamentadas em música indicaram contribuições para a manutenção do funcionamento cognitivo, emocional, bem-estar e social em indivíduos com demência (PCDs) (Arroyo *et al.*, 2013). A MT têm sido considerada como uma estratégia promissora de tratamento e reabilitação não farmacêutica para distúrbios neurológicos (Sarkamo, 2018).

### **1.3 Musicoterapia no tratamento de doenças neuropsiquiátricas**

Um dos principais problemas de saúde pública atuais, são os transtornos neurocognitivos maiores, conhecidos como síndromes demenciais ou demência (Oh; Rabins, 2019). A demência, é caracterizada pelo declínio em pelo menos dois domínios cognitivos (exceto estado vígil e atenção) impacto e prejuízo na funcionalidade do indivíduo (Oh; Rabins, 2019). A DA é a causa mais comum de demência, seguida pela Demência de Lewy e a Demência Vasculare (Sanford, 2018).

Atualmente, o tratamento disponível apenas busca a amenização dos sintomas, não havendo influência na progressão da doença, muito menos numa cura efetiva (Zhang *et al.*, 2021). Os sintomas neuropsiquiátricos (BPSD) - sigla em inglês para *Behavioural and Psychological Symptoms of Dementia*-, compreendem por alterações na percepção, humor e comportamento dos pacientes.

Dentre as manifestações mais comuns tem-se apatia, ansiedade, agitação, rejeição aos cuidados, perambulação, entre outros comportamentos que causam um grande estresse no paciente e ao cuidador (Oh; Rabins, 2019). Atualmente, a primeira linha de tratamento é a terapia não farmacológica, que compreende intervenções cognitivas, comportamentais e sensoriais (Oh; Rabins, 2019).

Pesquisas que visem o aumento do arsenal terapêutico da DA são de suma importância. Uma dessas ferramentas é a MT, que deve ser conduzida por um profissional qualificado. Diversos estudos, demonstraram que a MT, quando inclusa no tratamento, auxilia na minimização sintomatológica na DA (Koelsch, 2010; Ridder

*et al.*, 2013). Conforme a União Brasileira das Associações de Musicoterapia (UBAM), a Musicoterapia é definida como:

Musicoterapia é um campo de conhecimento que estuda os efeitos da música e da utilização de experiências musicais, resultantes do encontro entre o/a musicoterapeuta e as pessoas assistidas. A prática da Musicoterapia objetiva favorecer o aumento das possibilidades de existir e agir, seja no trabalho individual, com grupos, nas comunidades, organizações, instituições de saúde e sociedade, nos âmbitos da promoção, prevenção, reabilitação da saúde e de transformação de contextos sociais e comunitários; evitando dessa forma, que haja danos ou diminuição dos processos de desenvolvimento do potencial das pessoas e/ ou comunidades (UBAM, 2018).

O musicoterapeuta habilitado a exercer a profissão no Brasil é o profissional de nível superior ou especialização, com formação reconhecida pelo MEC e com registro em seu órgão de representação de categoria. O profissional facilita o processo musicoterapêutico, a partir de avaliações específicas, de acordo com a necessidade de cada pessoa ou grupo (UBAM, 2018).

É estabelecido um plano de cuidados e um processo musicoterapêutico, perante o vínculo e de avaliações específicas, atendendo às premissas de promoção da saúde, da aprendizagem, da habilitação, da reabilitação, e da mudança de contextos sociais e da QV das pessoas, grupos e comunidades atendidas (UBAM, 2018). O musicoterapeuta pode atuar em áreas como: saúde, educação, social, comunitária, organizacional, entre outras (UBAM, 2018).

A MT é uma profissão que utiliza a interação entre a arte e a saúde na promoção da melhoria da QV e do bem-estar emocional dos pacientes. É a interação do paciente, com o musicoterapeuta, utilizando a música como ferramenta, com o objetivo de promoção da saúde (Passarini, 2005).

Estudos demonstraram que a MT tem efeitos na melhora da saúde psicológica e fisiológica dos indivíduos (Fang; Huangfu J., 2017). Um modelo heurístico de fator de trabalho para a MT assumiu cinco fatores que contribuem para os efeitos da MT. Referem-se à modulação da emoção, atenção, cognição, comportamento e comunicação (Hillecke *et al.*, 2005).

Na MT, os estudos relacionados à memória, estão voltados à perspectiva de práticas de estimulação cognitiva para idosos. Baseiam-se nas reminiscências, associando música, canto e memórias, que possibilitem a reflexão e restabelecimento da identidade do indivíduo (Bruscia, 2000). A utilização da reminiscência no repertório musical trazido pelos pacientes, associados às experiências musicoterapêuticas

propostas (como a recriação musical e audição musical), podem facilitar o desenvolvimento de habilidades sensório-motoras, melhoram a atenção, orientação e memória. Também promovem a integração do grupo, ajudam o paciente no desempenho de papéis específicos nas várias situações interpessoais, promovem a receptividade, evocam estados afetivos, estimulam a memória e as reminiscências (Bruscia, 2000).

Conforme Pazzini D. (2008), através da reminiscência, o idoso poderá reviver canções que fizeram parte da sua juventude e dos momentos compartilhados com familiares e com os membros de seu grupo de amigos do passado. A reminiscência é uma ferramenta de recordação, ressignificação da vida e de amenização das perdas decorrentes do envelhecimento (Pazzini, 2008). A MT auxilia os idosos institucionalizados, a reviverem músicas especialmente selecionadas e os conduzem a ativação da memória e a lembranças de vários fatos de sua vida. A história e a identidade dos indivíduos são reafirmadas, e as emoções atreladas a estas lembranças são ressignificadas (Passarini, 2005).

A aplicação da experiência de audição musical, possui vários objetivos, dentre eles a facilitação da evocação da memória, contribuição para as reminiscências, as regressões, estabelecimento de uma conexão entre o ouvinte e o grupo comunitário ou sociocultural (Castilho, 1998). Esta experiência de audição musical permite a evocação dos aspectos físicos, emocionais, intelectuais, e espirituais da música (Creutzberg, 2007).

No estudo realizado por Gallego e Garcia (2017) para determinação do perfil de melhoria clínica de pacientes com DA, foram submetidos a MT 42 pacientes com DA leve e moderada por 6 semanas. Foram estudadas as mudanças nos resultados do Miniexame do Estado Mental, Inventário Neuropsiquiátrico, Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão e Índice de Barthel (Romero *et al.*, 2017). Também foi analisado, se essas alterações foram ou não influenciadas pelo nível de gravidade da demência. Neste estudo, observou-se uma melhora significativa na memória, orientação, depressão e ansiedade (escala HAD), em casos leves e moderados; na ansiedade (escala NPI) em casos leves; e no delírio, alucinações, agitação, irritabilidade e distúrbios de linguagem no grupo com DA moderada (Romero *et al.*, 2017). O efeito sobre as medidas cognitivas foi apreciável após 4 sessões de MT. Na

amostra estudada, a MT melhorou algumas alterações cognitivas, psicológicas e comportamentais em pacientes com DA (Romero *et al.*, 2017).

Outro estudo examinou o uso da MT para o tratamento de sintomas depressivos, agitação e errância para determinação do comportamento predominante entre 132 pessoas com demência moderada a grave em lares de idosos (Ray; Mittelman, 2017). Os participantes foram avaliados quanto aos sintomas, e houveram duas avaliações, com duas semanas de intervalo antes da intervenção, seguidas por uma intervenção de duas semanas, e duas avaliações de acompanhamento, também com duas semanas de intervalo. Uma ANOVA de medidas repetidas determinou que, após duas semanas de MT, os sintomas de depressão e agitação foram significativamente reduzidos, e não houve mudança para a errância (Ray; Mittelman, 2017).

Quanto as análises multivariadas confirmaram uma relação entre a MT e a alteração nos sintomas neuropsiquiátricos associados à demência (Ray; Mittelman M, 2017). Os resultados indicaram que o uso generalizado de MT em ambientes de cuidados de longo prazo, pode ser eficaz na redução dos sintomas de depressão e agitação (Ray; Mittelman, 2017).

A MT utiliza a música para o auxílio do paciente no tratamento do Alzheimer, na manutenção do seu quadro cognitivo e ao retardo da progressão da doença. É uma terapia muito lúdica, que permite o enfrentamento das dificuldades cognitivas, tais como a memória, atenção, planejamento e linguagem, e as alterações comportamentais (Bruscia, 2000).

Em grupo, o musicoterapeuta pode propor que os pacientes cantem juntos, canções conhecidas, que conversem sobre momentos da vida em que as canções representaram algo, ou também a realização de brincadeiras musicais, que estimulem o convívio e interação social. Esses exercícios reduzem o isolamento, e diminuem a sensação de solidão nos pacientes, permitindo uma melhora na expressão de emoções (Creutzberg, 2007).

Atualmente existem técnicas específicas na Musicoterapia Neurológica (NMT) que utilizam a música como mediadora de respostas não musicais no tratamento do Alzheimer (Thau; Gardiner, 2014). Os estudos de Musicoterapia Neurológica (NMT), investigam como o cérebro funciona e reage, utilizam a música como um elemento mediador de respostas funcionais através de intervenções terapêuticas sistemáticas.

Fornece intervenções sistemáticas para investigação da música e da reabilitação (Thau; Gardiner, 2014).

A Musicoterapia Neurológica (NMT), se desenvolveu na década de 1990 por pesquisadores clínicos da Musicoterapia, Neurociências e da Neurologia. Foram desenvolvidas uma série de técnicas baseadas em modelos neurocientíficos que envolviam a percepção e experiência musical, e investigavam a influência da música nas mudanças cerebrais e em funções comportamentais (Thau; Gardiner, 2014). É definida como aplicação terapêutica da música em disfunções cognitivas, afetivas, motoras, sensoriais e de linguagem, causadas por patologias ou lesões no sistema nervoso (Thau; Gardiner, 2014).

Além disso, através da NMT são avaliados os componentes musicais, como o timbre, a melodia e harmonia, bem como os efeitos provenientes dos estímulos nos processos neurocognitivos, sensório-motores e afetivos no cérebro, para fins terapêuticos (Tomaino, 2014).

#### **1.4 Sobre a Doença de Alzheimer (DA)**

A demência é identificada quando há sintomas neuropsiquiátricos, cognitivos ou comportamentais, que interferem nas habilidades ou nas atividades diárias, apresentam declínio nos níveis prévios de funcionamento e desempenho, e não são explicáveis por delirium ou doença psiquiátrica maior (McKhann *et al.*, 2011).

Conforme a Classificação de Transtornos Mentais e Comportamentais (CID-10) e o Manual de Diagnóstico e Classificação Estatística de Transtornos Mentais (DSM-V), a DA, é um tipo de demência categorizada no grupo de patologias neurodegenerativas crônicas, caracterizado pelo declínio progressivo (Neugroschl; Wang, 2011).

O diagnóstico clínico da DA, é feito de acordo com os critérios do *National Institute on Aging and Alzheimer's Association Disease and Related Disorders Association* (NIA/AA), embasados pela Academia Brasileira de Neurologia (ABN) (Frota *et al.*, 2011). O diagnóstico do comprometimento cognitivo é fornecido através da combinação da anamnese do paciente com um informante que tenha conhecimento da história do paciente e da avaliação cognitiva objetiva, mediante o exame breve do estado mental ou avaliação neuropsicológica (McKhann *et al.*, 2011).

Os comprometimentos cognitivos/comportamentais, afetam no mínimo dois dos seguintes itens: memória, funções executivas, habilidades visuoespaciais, linguagem,

personalidade ou comportamento (McKhann *et al.*, 2011). Após o diagnóstico da doença, o paciente deve ser encaminhado para o serviço especializado em neurologia, geriatria ou psiquiatria, ou para o atendimento por um médico especialista na avaliação de quadros demenciais (McKhann *et al.*, 2011).

A avaliação cerebral por exames de neuroimagem estrutural é fundamental para o diagnóstico adequado da DA, por ser uma doença neurodegenerativa que cursa invariavelmente atrofia cerebral (Sintini *et al.*, 2020). Além disso, é importante para descartar lesões secundárias e identificação de padrões de atrofia cerebral que sejam próprios da doença (Sintini *et al.*, 2020).

A DA é uma doença crônica neurodegenerativa, responsável por diversos sintomas neuropsiquiátricos, como a deterioração cognitiva progressiva da memória e linguagem, além do comprometimento das atividades diárias, desorientação, dificuldades na comunicação e alterações comportamentais (Romero *et al.*, 2017).

O Alzheimer, gera a perda cognitiva e provoca um impacto na funcionalidade do indivíduo, provoca o aumento do comprometimento neuropsiquiátrico e diminuição da QV (Montejo *et al.*, 2011). Possui alta prevalência na população e o principal fator de risco é a idade, onde após os 65 anos, o risco do desenvolvimento da doença dobra a cada 5 anos. O número de pessoas que vivem com Alzheimer é crescente, uma vez que há o aumento da longevidade (Alzheimer's Disease International, 2018).

Conforme o Ministério da Saúde (2017), a DA apresenta uma lenta progressão e possui quatro estágios. São eles: leve, moderado, grave e o terminal. No estágio inicial, o indivíduo apresenta certos lapsos de memória, dificuldade de concentração, problemas de memória como lembrar de nomes, lugares e objetos. No estágio moderado, os sinais e sintomas da demência são mais pronunciados, apresentando dificuldades na execução de tarefas do cotidiano e esquecimento. No estágio grave da doença, os sintomas demenciais são severos, mostrando grandes dificuldades de comunicação, interação, necessitando de ajuda e acompanhamento nos cuidados pessoais e nas atividades do cotidiano. E no estágio terminal, tem-se a restrição ao leito, mutismo, dor à deglutição, infecções intercorrentes, entre outros (Brasil, 2017).

As áreas cerebrais mais afetadas pela DA são o hipocampo, lobo frontal, lobo temporal, parietal. Essas regiões estão associadas ao controle, formação e consolidação de memórias (Anne; Robert, 2001). Dados sobre a neurodegeneração do sistema colinérgico e aspectos patogênicos moleculares, foram obtidos após a

descoberta das proteínas amilóide  $\beta$  ( $A\beta$ ) e Tau relativos ao surgimento da doença (Walker; Salek; Bayer, 1998).

Atualmente são reconhecidos alguns fatores de risco que podem estar relacionados com o desenvolvimento da DA. são elas: genética, histórico familiar, idade avançada ( $\geq 65$  anos de idade), e comprometimento cognitivo leve. Outros fatores de risco incluem doenças vasculares, como hipertensão, diabetes, dislipidemia e tabagismo (Kinney; Bemiller; Murtishaw, 2018).

Quanto à etiologia, foi identificada na literatura a interferência causada por mutações genéticas específicas em pelo menos 5 loci genéticos distintos, localizados nos cromossomos 1, 12, 14, 19 e 21, que influenciam o início e a progressão da DA (Kinney; Bemiller; Murtishaw, 2018). Mutações nos genes para as proteínas precursoras de amilóide, pré-senilina I e pré-senilina II, induzem a formas autossômicas dominantes, tipicamente com início pré-senil (Alzheimer precoce) (Kinney; Bemiller; Murtishaw, 2018).

Também ocorre a alteração do tecido cerebral, com depósitos anormais de proteínas que danificam as células cerebrais e levam a alterações morfológicas da proteína Tau, que geram emaranhados neurofibrilares anormais que provocam a morte das células cerebrais (Kinney; Bemiller; Murtishaw, 2018).

Foi observado que em pacientes afetados, o processamento da proteína do precursor amilóide é alterado, levando à deposição e agregação fibrilar beta-amilóide, que é o principal componente das placas senis, que consistem em axônios ou dendritos degenerados, astrócitos e células da glia ao redor de um núcleo amilóide (Kinney; Bemiller; Murtishaw, 2018). Além disso, a proteína beta-amilóide pode alterar as atividades da quinase e fosfatase de forma que eventualmente levam à hiperfosforilação da proteína de Tau, que é responsável pela estabilização dos microtúbulos, levando a formação de emaranhados neurofibrilares (Kinney; Bemiller; Murtishaw, 2018).

Biomarcadores sanguíneos, que têm envolvimento reconhecido no desenvolvimento de distúrbios neurocognitivos, foram identificados (Cereja *et al.*, 2019). Entre esses elementos neurodegenerativos identificados, tem-se telômeros leucocitários, placas  $\beta$ -amilóides e níveis plasmáticos (Serrano *et al.*, 2011).

Outros determinantes genéticos incluem, a apolipoproteína (apo) e alelos E (epsilon). A apo E, influencia a deposição de beta-amilóide, e na integridade do

citoesqueleto e da eficiência na reparação neuronal, onde o risco do desenvolvimento de Alzheimer aumenta substancialmente em pessoas com 2 alelos epsilon-4, onde aos 75 anos é cerca de 10 a 30 vezes maior do que para as pessoas sem o alelo (Kinney; Bemiller; Murtishaw, 2018). A relação de outros fatores com a DA não foi estabelecida, como baixos níveis hormonais e exposição a metais e químicos (*Alzheimer's Association*, 2020).

Logo, as principais características fisiopatológicas da DA, são a deposição de emaranhados neurofibrilares de beta-amilóide e proteínas de Tau, que levam à perda de sinapses e neurônios, que resultam na atrofia parcial e total das áreas afetadas do cérebro, tipicamente começando no mesial do lobo temporal (Kinney; Bemiller; Murtishaw, 2018). Porém, o mecanismo executado por emaranhados peptídicos e neurofibrilares beta-amilóides, ainda não estão totalmente esclarecidos. Proteínas príons, comuns na superfície celular normal do cérebro, tem um possível envolvimento, mecanismos priônicos foram identificados ((Kinney; Bemiller; Murtishaw, 2018). O príon causa erros de envelopamento e transforma-se em uma forma patogênica, resultando em um aumento acentuado das proteínas anormais, causando o dano cerebral (Kinney; Bemiller; Murtishaw, 2018).

O tratamento do Alzheimer é voltado para o controle dos sintomas e controle da degeneração cerebral/agravamento da doença. Na condução do tratamento, incluem-se medicamentos farmacológicos recomendados pelos médicos, neurologistas e psiquiatras (Mendiola *et al.*, 2016). Os pacientes têm à disposição a oferta de medicamentos com a capacidade de minimização dos distúrbios da doença, que são prescritos pela equipe médica. O objetivo do tratamento medicamentoso é a estabilização do comprometimento cognitivo, do comportamento e da realização das atividades da vida diária, com o mínimo de efeitos adversos (Brasil, 2017).

No âmbito do sistema único de saúde (SUS), é disponibilizado nas unidades básicas de saúde de todo o país, o medicamento Rivastigmina adesivo transdérmico, para o tratamento da demência. Este tratamento está previsto no Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT), desta condição clínica, que além do adesivo, preconiza o uso de medicamentos como: Donepezila, Galantamina, Memantina (Brasil, 2017).

O acesso a esses medicamentos ocorre por meio do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF), do Ministério da Saúde, e é uma

estratégia de acesso a medicamentos no âmbito do sistema único de saúde (SUS). Essa estratégia, se caracteriza pela busca da garantia da integralidade do tratamento medicamentoso, em nível ambulatorial, cujas linhas de cuidado estão definidas em Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas, publicados pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2017).

Existem, também, tratamentos não medicamentosos que auxiliam na amenização dos sintomas, como por exemplo as terapias, o acompanhamento fonoaudiológico, fisioterapia, a prática de atividades físicas e a MT. Estudos com intervenções não farmacológicas, como programas de estimulação cognitiva e treinamento, mostraram-se benéficos na melhoria da cognição, comportamento, humor, funcionamento, QV e bem-estar (Garcia *et al.*, 2017; Gerdner, 1997).

A *World Health Organization* (WHO), recomenda algumas ações que contribuem para a redução do risco da demência, como a prática de atividades físicas regulares, estilo de vida saudável, alimentação adequada e equilibrada, não fumar, não ingerir ou evitar bebidas alcoólicas, controle da pressão arterial e glicose (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012).

### **1.5 O papel das intervenções musicais na Neurociência**

A experiência musical afeta o cérebro como um todo, e possui a capacidade de modificação da estrutura e ativação de diversas regiões cerebrais (Muskat, 2012). No contexto da Neurociência Cognitiva, o termo 'plasticidade' corresponde a mudanças na estrutura e função do cérebro que afetam o comportamento e que estão relacionadas à experiência ou treinamento, para uma discussão dos processos que ocorrem em nível celular e molecular, associados à plasticidade (Buonomano *et al.*, 1998; Zatorre *et al.*, 2012).

O treinamento musical abrange uma ampla gama de funções cerebrais, desde a codificação sonora a funções cognitivas mais altas (Herholz; Zatorre, 2012). Há evidências, de que o treinamento musical induziu a mudanças funcionais e estruturais no sistema auditivo e sensório-motor, que por sua vez, aumentou a precisão em tarefas relacionadas à música e plasticidade relacionada ao treinamento no cérebro humano (Herholz; Zatorre, 2012). Possui atuação notável em áreas de regulação, atenção, memória e outras funções associadas, incluindo o córtex pré-frontal, córtex insular e cingulado, hipocampo e amígdala. Além da ativação de caminhos neurais em áreas cerebrais envolvidas na recompensa emocional (Herholz; Zatorre, 2012).

As deteriorações das funções cognitivas pelo envelhecimento normal, impactam significativamente a vida de idosos (Bispo; Lu; Yankner, 2010). Em adultos mais velhos, é reconhecido a degeneração da substância branca nos lóbulos frontais, além de um desempenho atenuado na velocidade de processamento da memória e função executiva (Bispo; Lu; Yankner, 2010).

Alguns fatores demonstraram o aumento significativo da Reserva Cognitiva (RC). Modelos de RC, postularam que o cérebro lida ativamente com danos cerebrais, usando recursos cognitivos preexistentes ou ativando mecanismos compensatórios (Stern, 2009). Atividades correlacionadas a RC, correspondem a escolaridade, atividades ocupacionais, aprimoramento da capacidade intelectual, as interações sociais, atividades diárias e de lazer (Valenzuela; Sachdev, 2006).

A pesquisa conduzida por Hall *et al.* (2009), demonstrou que atividades cognitivas tardias, como o hábito da leitura, atividades musicais, atividades recreativas e de lazer, exercícios físicos, interações grupais, entre outros, influenciam na Reserva Cognitiva (RC) (Hall *et al.*, 2009). A influência estaria relacionada, com a redução do declínio acelerado da memória nos indivíduos que desenvolveram a demência (Hall *et al.*, 2009).

No estudo longitudinal realizado por Verghese *et al.* (2003), com duração de quatro anos de avaliação e com uma grande amostra de idosos, foi demonstrado que a participação em atividades estimulantes ao menos duas vezes por semana, reduziu o risco do desenvolvimento da demência. Posteriormente, outros estudos corroboraram com a relevância do engajamento em atividades na prevenção do declínio cognitivo (Verghese *et al.*, 2003).

A música é considerada uma das fontes mais eficazes de estimulação cerebral, envolvendo áreas cerebrais relacionadas à motivação, atenção, processamento, memória, função motora, emocional e atuação no córtex auditivo (Sarkamo *et al.*, 2008). Tocar um instrumento musical envolve os mecanismos sensoriais e motores, sobretudo, atua como agente motivacional (Sarkamo *et al.*, 2008). Contudo, o treinamento musical, mostrou-se eficiente nos estudos da plasticidade cerebral (Herholz; Zatorre, 2012).

No estudo desenvolvido por Schlaug *et al.* (1995), foram comparadas as diferenças na estrutura cerebral de músicos e não-músicos. Foi observado o aprimoramento da massa cinzenta na média em áreas motoras, auditiva e

visuoespacial em músicos. Tais diferenças anatômicas, são explicadas pelo aprendizado e treinamento musical a longo prazo (Schlaug *et al.*, 1995).

Pladdy e MacKay (2011), demonstraram a correlação entre atividade musical e a manutenção ou preservação da memória não verbal e da função executiva (Pladdy; MacKay, 2011). Entretanto, devido à natureza correlacional dos estudos citados, nenhuma relação causal foi estabelecida entre o treinamento musical, o aprimoramento cognitivo e as diferenças anatômicas no cérebro (Seinfeld *et al.*, 2013). Pois incluem outras variáveis, como predisposições congênitas, idade, escolaridade e nível socioeconômico, que poderiam interferir os resultados (Seinfeld *et al.*, 2013).

Os benefícios das intervenções musicais em indivíduos com demência, têm sido discutidas na literatura neurocientífica, devido ao comprometimento de áreas cerebrais específicas associadas a funções de memória musical de longo prazo (Jacobsen *et al.*, 2015; King, 2018). Ocorrem mudanças de longo prazo, no mapa das propriedades do córtex auditivo em função da exposição a estímulos específicos. Essas mudanças dependem do paradigma comportamental utilizado como o condicionamento clássico, aprendizagem de estímulo-resposta, aprendizagem perceptiva, entre outras, e envolvem mudanças tanto nas propriedades de campo receptivas, quanto nos aspectos temporais (Polley *et al.*, 2006).

No estudo piloto de Bittman *et al.* (2005), foram explorados os efeitos de cinco sessões de criação musical. A avaliação das mudanças nos estados de humor antes e após atividades musicais, consistiu na aplicação do questionário *Profile of Mood States-Short Form* (POMS-SF). Neste estudo, foram encontradas melhorias significativas e duradouras nos estados de humor negativo e positivo dos participantes, sugerindo um forte potencial terapêutico musical em grupo (Bittman *et al.*, 2005).

Apesar dos estudos de expressão genética da MT serem escassos, a música recreativa tem sido demonstrada, na modulação de assinaturas genômicas de indução de estresse, sugerindo que a MT, poderia apresentar efeitos benéficos no transcriptome (Bittman *et al.*, 2005).

A simples audição musical, desperta uma amplitude das redes neurais e interações entre as diferentes regiões cerebrais (Sarkamo T., 2012). Pesquisas mostraram que a escuta musical facilita, até mesmo, as interações sociais (McDermott; Orrell; Ridder, 2014). Além disso, foi considerada satisfatória na

promoção de emoções e memórias positivas, e na redução do estresse, agitação e ansiedade em indivíduos com demência (Gerdner, 1997).

Estudos de neuroimagem mostraram, que a música envolve uma rede de regiões auditivas, bilateral temporal, áreas acústicas (como a melodia e o timbre), motoras e de processamento emocional cerebral (Alluri *et al.*, 2012). De maneira geral, a música mostrou-se associada ao bem-estar psicológico, na redução do estresse, no melhoramento da memória e da capacidade de comunicação (Samson *et al.*, 2015).

As principais estruturas ativadas através da percepção musical, são o cerebelo, amígdala, hipocampo e o córtex frontal (Chanda; Levitin, 2013). A música, tem a capacidade de ativação de diversas áreas cerebrais, e de diferentes padrões neuronais e sinápticos (Chanda; Levitin, 2013).

A música é considerada uma ferramenta em potencial, que aliada ao tratamento farmacológico, gera benefícios na manutenção das capacidades cognitivas e na amenização de complicações causadas pelo avanço da doença (Nascimento, 2009). Muitas instituições, buscam estratégias de intervenções não farmacológicas, como as musicoterapêuticas, no cuidado e reabilitação de idosos com Alzheimer (doença neurológica mais comum relacionada ao envelhecimento) (Romero *et al.*, 2017).

Diversos estudos indicaram a capacidade potencial da música, em afetar os pacientes nos vários diagnósticos da saúde mental (Palisson *et al.*, 2015; Simmons-Stern *et al.*, 2012). A MT concerne benefícios cognitivos, comportamentais, emocionais, sensoriais e estimula as memórias (Palisson *et al.*, 2015; Simmons-Stern *et al.*, 2012).

## **1.6 Escala teste de Qualidade de Vida (QV)**

A percepção do conceito de QV é comum a definição de saúde, a introdução do conceito de QV foi através da Organização Mundial da Saúde em 1947, não apenas como uma ausência de doença, mas também como um estado de bem-estar (WHOQOL GROUP, 1993). A avaliação da QV, a partir de um instrumento padronizado, leva em consideração o contexto, no qual o idoso está inserido. O reconhecimento da QV subjetiva dos pacientes dessas instituições (ILP), constitui em um indicador de saúde global (WHOQOL GROUP, 1993).

Foi escolhido o teste escala de Qualidade de Vida WHOQOL-BREF para avaliação dos pacientes. O WHOQOL-BREF consiste em uma ferramenta que avalia a

sensação subjetiva de bem-estar do indivíduo. O teste possui fácil aplicabilidade e apresenta boa aceitação dos pacientes, através do diálogo.

QV é definida como a percepção dos indivíduos de sua posição na vida, do contexto da cultura e sistemas de valores em que vivem e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (Asaiag *et al.*, 2010). Essa definição reflete a visão de que a QV se refere a uma avaliação subjetiva, que está inserida em um contexto cultural, social e ambiental, os efeitos da doença e das intervenções de saúde na QV (Asaiag *et al.*, 2010). O reconhecimento da natureza multidimensional da QV se reflete na estrutura do WHOQOL100. Juntamente com outras medidas, o WHOQOL-BREF permite que os profissionais de saúde avaliem as mudanças na QV ao longo do tratamento (Asaiag *et al.*, 2010).

Assim, QV é um termo que representa uma tentativa de nomeação de algumas características da experiência humana, sendo o fator principal que determina a sensação subjetiva de bem-estar (Jonsen; Siegler; Winslade, 1982). A QV está envolvida com todos os aspectos do indivíduo, como o diagnóstico e tratamento de uma doença, e estendem além, incluindo estilo de vida, comunidade e no âmbito familiar (Bowling A.,1997).

A QV consiste na posse dos recursos necessários para a satisfação das necessidades e desejos individuais, participação em atividades que permitam o desenvolvimento pessoal, a autorrealização e uma comparação satisfatória entre si mesmo e os outros. Da mesma forma, o "Grupo para Qualidade de Vida" da Organização Mundial de Saúde, inclui em sua definição a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto cultural e no sistema de valores em que ele vive e em relação a seus objetivos (WHOQOL GROUP,1993). Essa escala permite que o idoso apresente a sua experiência e permite ao pesquisador a obtenção de um perfil de satisfação do idoso perante diferentes situações.

## **2. Justificativa**

Projeções baseadas na prevalência indicaram o aumento exponencial da DA em países em desenvolvimento que estão em transição demográfica. A música tem se destacado, devido a capacidade de ativação de diferentes regiões cerebrais. Evidências dão suporte à MT na promoção da saúde e melhora da QV, mas existem lacunas bibliográficas e metodológicas, o qual justifica a realização de mais investigações da MT na QV em idosos com DA.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Estudar os efeitos Musicoterapia na Qualidade de Vida em idosos com Doença de Alzheimer (DA) leve, a partir de um estudo de caso em uma Instituição de Longa Permanência (ILP).

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Observar as respostas nos diferentes aspectos da Qualidade de Vida Geral WHOQOL-BREF perante as atividades de MT grupal em idosos;
- Observar o engajamento e da interação social do grupo através das sessões de MT por um profissional musicoterapeuta qualificado.

#### **3.3 Questão**

Observar se houve melhorias na Qualidade de Vida Geral em idosos com DA leve a partir de sessões de MT em grupo.

## **4. Metodologia**

### **4.1 Termos éticos**

Esta pesquisa foi submetida ao COEP/Plataforma Brasil (CAAE: 61217622.6.0000.5149). A proposta seguiu todos os princípios éticos na experimentação e foi aprovada pelo comitê de ética e pesquisa, com o número de parecer: 5.676.820. Os pesquisadores e a ILP foram os únicos a terem acesso aos dados, e foram tomadas todas as providências necessárias para o completo sigilo das informações da pesquisa. As identificações dos indivíduos foram preservadas. Os indivíduos selecionados foram convidados a participar de maneira voluntária no estudo. Os participantes foram informados e esclarecidos, bem como a instituição de onde os dados foram levantados.

Todas as dúvidas e procedimentos foram esclarecidos conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo II). Todos os procedimentos, estavam de acordo com as normas nacionais e internacionais sobre o envolvimento de seres humanos em pesquisas, com aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP).

### **4.2 Participantes/Amostra**

Inicialmente foi feito um levantamento e seleção amostral dos participantes deste estudo. Após a autorização do Comitê de Ética e após a autorização da ILP escolhida para o desenvolvimento das atividades, os dados da população foram levantados através do prontuário dos pacientes e foram correlacionados alguns fatores para o critério de inclusão e exclusão nesta pesquisa.

A partir da investigação do prontuário, foram identificados oito idosos com DA, do gênero masculino e feminino, três mulheres e cinco homens (Figura 1). As idades encontradas foram entre 71 a 87 anos na ILP.

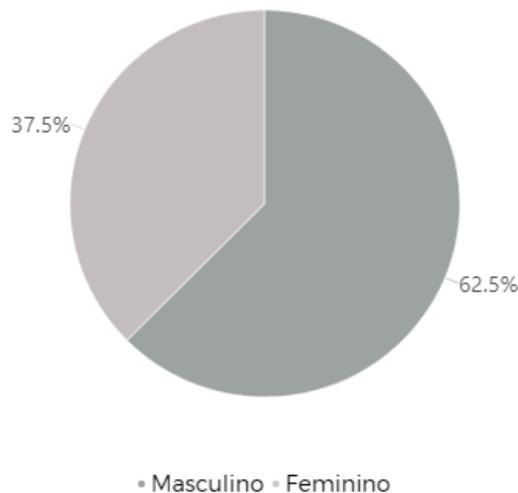


Figura 1 . O gráfico representa a porcentagem de participantes com Doença de Alzheimer encontrados da instituição de

Os critérios de exclusão estabelecidos foram, idades discrepantes, gêneros diferentes, pessoas portadoras de outros tipos de demência, pacientes com outras comorbidades ou patologias. A partir desses critérios, foram selecionados dois indivíduos idosos brasileiros, com declínio cognitivo por DA estágio leve, com idades aproximadas 71 e 73 anos, gênero masculino, sem outras comorbidades, e conforme o prontuário ambos apresentam dificuldades em Atividades da Vida Diária (AVDs).

#### 4.3 Instrumentos com descrição das características técnicas

Para a avaliação da QV, foi utilizada a versão abreviada do WHOQOL-BREF, em português. Esse instrumento foi traduzido e validado no Brasil, possui boa resposta e apresenta um bom desempenho psicométrico e praticidade de uso, sendo uma alternativa para avaliação da QV dos idosos no País. O WHOQOL-BREF possui 26 itens, as duas primeiras questões avaliam a autopercepção da QV (aqui denominado WHOQOL-1) e satisfação com a saúde (aqui denominado WHOQOL-2). Os 24 restantes representam cada uma das 24 facetas que compõem o instrumento original (WHOQOL-100), divididos em quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente (Pereira *et al.*, 2006).

O WHOQOL-BREF, apresenta características de um instrumento genérico com aferição adequada sobre a qualidade de vida e possui bom desempenho psicométrico testado em idosos, além de ser frequentemente utilizado em investigações geriátricas e em pacientes neurológicos. O instrumento WHOQOL-BREF possui cinco escalas de respostas do tipo Likert: “muito ruim a muito bom”

(escala de avaliação), “muito insatisfeito a muito satisfeito” (escala de avaliação), “nada a extremamente” (escala de intensidade), “nada a completamente” (escala de capacidade) e “nunca a sempre” (escala de frequência) (Pereira *et al.*, 2006).

Cada domínio é composto por questões cujas pontuações das respostas variam de um a cinco. O escore médio em cada domínio indica a percepção do indivíduo quanto à sua satisfação em cada aspecto em sua vida, relacionando-se com sua QV. Quanto maior a pontuação, melhor essa percepção. Apesar de ser um instrumento autoaplicável, optou-se pela entrevista direta realizada por um profissional graduado da área da saúde, acompanhado por um musicoterapeuta, dada a dificuldade de leitura comuns em idosos, os problemas visuais e a baixa escolaridade (Pereira *et al.*, 2006).

Ademais, foi utilizada uma metodologia reconhecida e padronizada na instituição de atendimento em MT. A análise qualitativa, visou a descrição observacional dos pesquisadores, através da tabela de avaliação do grupo de clínica em MT, baseados no Protocolo de Musicoterapia no Atendimento ao Idoso (ANEXO II) desenvolvido pela professora Doutora Cybelle M. V. Loureiro, a partir das sessões de MT em grupo, que avaliou os aspectos dimensionais como a comunicação e cognição, vocalização\ fala, membros inferiores e superiores, humor.

Os constructos contidos no Protocolo de Musicoterapia no Atendimento ao Idoso (ANEXO II), avaliaram aspectos relacionados a memória de curto e longo prazo, comunicação expressiva e compreensiva, Mobilidade nos Membros Superiores (MMSS) e inferiores (MMII), imediatismos na mobilidade de respostas em geral, humor, participação no relaxamento corporal.

Foram utilizadas estratégias e abordagens musicoterapêuticas baseadas no Protocolo de Musicoterapia no Atendimento ao Idoso (ANEXO II). Para os estímulos da coordenação motora, foram abordados movimentos das mãos e dos dedos, precisão dos movimentos e da agilidade, elementos de sincronização e controle do corpo, voltados ao desenvolvimento da habilidade motora. As atividades em grupo incluíram a utilização dos instrumentos com ritmos como tambores, chocalhos ou bater palmas, que visaram a percepção rítmica e a sincronização de movimentos.

Exercícios de relaxamento foram destinados para o controle da respiração e de movimentos corporais acompanhado de escolhas musicais selecionadas pelos idosos. A MT visou nesse grupo trabalhar a fala expressiva e estímulo do aparelho

fonador, vários exercícios buscaram a promoção do humor do grupo. Nos exercícios da memória a longo prazo, o repertório utilizado correspondeu a canções que fizeram sucesso nas décadas de 60 e 70, bem como canções mais antigas do repertório sertanejo e de cantigas populares. Além do estímulo da memória, houve o resgate lembranças afetivas relacionadas às músicas tocadas e momentos ou experiências da juventude.

Além da avaliação da QV descrita anteriormente, foi feita a análise observacional de alguns dos pacientes idosos residentes da ILP. O levantamento de dados foi feito através da análise quantitativas e qualitativas bem estruturada das atividades, a partir das interações dos participantes em cada exercício de musicoterapia realizado em ambiente institucional. Essa análise qualitativa expressa de maneira clara com pontuações positivas e/ou negativas ou de forma qualitativa e em atividades dinâmica, as relações sociais e a relevância da realização deste tipo de atividade, em um ambiente institucional com um público heterogêneo de idosos se tornam um desafio ainda maior. Foram obtidas informações relativas ao protocolo (ANEXO II), e também sobre o engajamento, participação e atenção no contexto desenvolvido. Também, foram avaliados aspectos socioculturais e a interação social grupal dos residentes da ILP nas sessões de MT.

#### 4.4 Procedimento

A metodologia utilizada consistiu na aplicação do teste de Qualidade de Vida (QV) WHOQOL-BREF e a observação sistemática dos pacientes selecionados para este estudo a partir das sessões de MT em grupo, análise qualitativa baseados no Protocolo de Musicoterapia no Atendimento ao Idoso, observação dos aspectos da saúde, desempenho geral e avaliação da QV dos pacientes. A observação do engajamento e da interação social do grupo, através das sessões de MT por um profissional musicoterapeuta qualificado, foi feita por meio da análise descritiva qualitativa dos acadêmicos. Os participantes foram submetidos a sessões em grupo de MT, uma vez por semana durante 40 minutos em um período de 7 semanas, entre agosto a outubro de 2022. O teste WHOQOL-BREF, foi aplicado após sessões de MT em dois idosos institucionalizados selecionados por gênero, estágio/avanço da DA (leve), sem outras comorbidades, e com idades aproximadas, que já tiveram acesso a musicoterapia anteriormente.

A MT no atendimento ao idoso em uma ILP, buscou facilitar o funcionamento do paciente, ativando os domínios afetivos e cognitivos num ambiente descontraído, e visou a preservação da QV. O atendimento em grupo, incluiu a participação dos responsáveis pelos pacientes. As atividades realizadas na ILP, trata-se de um projeto de ensino e pesquisa, que ocorrem anualmente desde o ano de 2011 e corresponde a um programa de atendimento de MT do Curso de Graduação em Musicoterapia da Escola de Música da Universidade Federal de Minas Gerais, com o acompanhamento do profissional professor musicoterapeuta. As sessões em grupo foram aplicadas uma vez por semana, participaram desse projeto os alunos das disciplinas, *Clínica de Musicoterapia A e B e Estágios em Musicoterapia I e II*.

São apresentados mensalmente à equipe médica e terapêutica os resultados obtidos para discussão dos casos atendidos. A cada semestre, é apresentada à direção da instituição o relatório de cada um dos atendimentos realizados durante o semestre. Os resultados do atendimento a cada paciente são colhidos sistematicamente e computados no final de cada semestre.

A MT tem como base as reminiscências, pois permite um elo entre o passado e o presente do indivíduo, possibilita a recordação de memórias musicais, revivência de experiências e reconstrução de memórias do passado (King, 2018). As músicas da década de 50, revolucionaram o cenário musical e o comportamento do homem em

sociedade, surgiram artistas, compositores e estilos musicais, como o rock. No Brasil, houve a mistura do jazz com o samba, dando origem ao gênero musical mundialmente conhecido como bossa nova. Posteriormente, surgiu a música popular brasileira (MPB), referenciada pelo estilo bossa nova. O repertório utilizado, teve como base as canções mais conhecidas e tocadas nesse período, canções nostálgicas para idosos (Ray; Mittelman, 2017).

Nas sessões, foram utilizados repertórios variados, como categorias folclóricas, sertanejas, marchinhas, MPB, cantigas de rodas, religiosas, etc. Alguns exemplos das canções: “Que bom que você veio”, “Desengonçada”, “Minoesjka”, “Se essa rua fosse minha”, “Fogão de lenha”, “Lá se vai”, “Carinhoso”, “Pout-Pourri”, “Quem te ensinou a nadar Marinheiro”, “Peixe vivo”, “Tocando em frente”. Os pesquisadores fizeram observações durante o processo, em etapas denominadas em: “abertura” ou “linha de base”, “desenvolvimento” e “fechamento” ou encerramento das atividades.

Como mencionado anteriormente, neste estudo oito idosos com DA foram identificados na ILP, porém somente dois se encaixaram nos critérios de inclusão pré-estabelecidos nesta pesquisa. O tratamento e análise de dados foram executados no programa Excel. O teste WHOQOL-BREF, foi aplicado em três sessões de MT em grupo (T1, T2, T3). Foram comparados os dados da primeira intervenção (T1), com as semanas posteriores (T2) e (T3). Os dados foram computados e analisados, comparando-se T1 com T2, T1 com T3 e T2 com T3.



*Figura 2 Musicoterapia em idosos institucionalizados*



*Figura 3 Musicoterapia em idosos institucionalizados*



*Figura 4 Musicoterapia em grupo em idosos institucionalizados*

Os pacientes da ILP foram convidados pessoalmente para participarem das atividades em grupo de MT. Os alunos orientados pelo professor musicoterapeuta responsável, os convidaram e conduziram para o atendimento. Após as atividades, os idosos foram conduzidos para seus aposentos e os resultados coletados no atendimento aos idosos foram discutidos e selecionados.

## 5. Resultados

Foram identificados diferentes fatores e características nos pacientes que poderiam interferir nos resultados desta pesquisa, com isso foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão. A tabela 1, apresenta os dados obtidos dos indivíduos com DA, com fatores relevantes para o desenvolvimento da pesquisa, como gênero, idade, comorbidades e a escolaridade.

Quanto as comorbidades, foram encontrados diferentes níveis de Alzheimer na instituição, identificada pela Escala de Avaliação Clínica de Demência (Demência leve CDR 1, Demência moderada CRD 2, Demência grave CDR 3). Além disso, foram identificadas outras comorbidades, como a Demência Vascular, Doença de Parkinson, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), déficit cognitivo, transtorno depressivo maior, baixo peso, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), Esquizofrenia Paranoide, osteoporose, ocorrência de Acidente Vascular Cerebral (AVC), incapacidade cognitiva secundária e dificuldades nas Atividades da Vida Diária (AVDs). Foram encontrados diferentes níveis de escolaridade, como o ensino fundamental incompleto, sem escolaridade, fundamental completo, e ensino médio completo.

*Tabela 1 Número de participantes com Doença de Alzheimer encontrados na Instituição de Longa Permanência.*

	<u>Idoso 1</u>	<u>Idoso 2</u>	Idoso 3	Idoso 4	Idoso 5	Idoso 6	Idoso 7	Idoso 8
<b>Gênero</b>	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Feminino	Feminino	Feminino
<b>Idade</b>	71	73	75	77	87	78	72	84
<b>Comorbidades</b>	DA, dificuldade na AVD'S	DA dificuldade na AVD'S	DA III, demência vascular CDR1, AVC, HAS, DPOC	DA, Esquizofrenia paranoide CDR2, osteoporose	DA, incapacidade cognitiva secundária	DA, Doença de Parkinson, CDR3	DA, déficit cognitivo, CDR2	DA, Transtorno depressivo maior, baixo peso
<b>Escolaridade</b>	Fundamental incompleto	Sem escolaridade	Sem escolaridade	Fundamental completo	Fundamental incompleto	Ensino médio completo	Ensino médio completo	Ensino médio completo

O WHOQOL-BREF, apresenta 26 questões, sendo duas questões gerais sobre QV e as demais 24 representam cada uma das 24 facetas que compõem o instrumento original. Cada faceta é avaliada por apenas uma questão (Tabela 2). A partir da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (COEP), os dados foram coletados por meio da aplicação do teste de Qualidade de Vida (QV) WHOQOL-BREF, em idosos com DA após sessões de MT em grupo, na ILP.

A tabela 2 demonstra os domínios e facetas do WHOQOL-BREF. O primeiro domínio (domínio físico) corresponde a visão subjetiva do paciente quanto aos aspectos físicos, relacionados a sentimentos de dor física, mobilidade e capacidade de realização das atividades diárias. O segundo domínio (psicológico), corresponde aos sentimentos positivos ou negativos e autoimagem do paciente. O terceiro domínio (relações sociais), é associado aos aspectos das relações interpessoais dos membros de uma comunidade, ou familiar. O quarto domínio (meio ambiente), é a forma como o paciente se vê e se sente, e ao que o mesmo tem acesso, no ambiente no qual está inserido.

*Tabela 2 Domínios e facetas do WHOQOL- BREF*

---

Domínio 1 - Domínio físico
1. Dor e desconforto
2. Energia e fadiga
3. Sono e repouso
9. Mobilidade
10. Atividades da vida cotidiana
11. Dependência de medicação ou de tratamentos
12. Capacidade de trabalho
Domínio 2 - Domínio psicológico
4. Sentimentos positivos
5. Pensar, aprender, memória e concentração
6. Auto-estima
7. Imagem corporal e aparência
8. Sentimentos negativos
24. Espiritualidade/religião/crenças pessoais
Domínio 3 - Relações sociais
13. Relações pessoais
14. Suporte (Apoio) social
15. Atividade sexual
Domínio 4 - Meio ambiente
16. Segurança física e proteção
17. Ambiente no lar
18. Recursos financeiros
19. Cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade
20. Oportunidades de adquirir novas informações e habilidades
21. Participação em, e oportunidades de recreação/ lazer
22. Ambiente físico: (poluição/ruído/trânsito/clima)
23. Transporte

---

A tabela 3, corresponde às pontuações das coletas, representando os domínios que foram avaliados no teste de WHOQOL-BREF e as três coletas com intervalo de vinte e um dias entre as sessões, no qual a primeira coleta correspondeu a linha de base. O tratamento e análise de dados foram executados no programa Excel. Os dados apresentados, são referentes às diferenças de cada indivíduo em termos de variáveis das facetas que compõem o instrumento original, bem como as diferenças na pontuação total e dimensões da QV. Como foram avaliados três tempos, utilizou-se o Teste de Friedman, que é um teste não-paramétrico, usado para comparação dos dados amostrais vinculados, ou seja, quando o mesmo indivíduo é avaliado mais de uma vez.

Tabela 3 Resultado do WHOQOL-BREF

Avaliação	Domínio Físico	Domínio Psicológico	Domínio Relações Sociais	Domínio Meio Ambiente	Percepção da qualidade de vida	Satisfação com a saúde
1	60,7 - 35,7	70,8 - 58,3	0 - 25	40,6 - 50	50 - 50	75 - 75
2	60,7 - 53,6	58,3 - 45,8	16,7 - 41,7	53,1 - 50	75 - 50	75 - 75
3	57,1 - 42,9	66,7 - 45,8	0 - 50	50 - 46,9	75 - 75	75 - 75
valor p*	0,368	0,156	0,368	0,368	0,223	0,999

\*Teste de Friedman para comparação ao longo do tempo. Por se tratarem apenas de duas pessoas, acima estão descritos os resultados obtidos pelos dois indivíduos no domínio.

Através da análise de dados verificou-se, que não houve melhora na QV, dos indivíduos ao longo das três avaliações executadas ( $p > 0,05$ ). Apesar de em alguns momentos durante a coleta e análise terem sugerido certas tendências de melhoria observadas nos participantes, como perceptíveis aumentos nos escores do teste, observação da melhoria no bem-estar, e algumas diferenças na pontuação total na escala de cada indivíduo, ainda assim, não foi possível a afirmação de tais melhorias, pois não houve evidência estatística, devido à ausência de variabilidade.

Nos resultados, não foram encontradas diferenças na QV. Apesar de ser matematicamente executável, através da amostragem recolhida, não houve uma amostra robusta para afirmação da existência de diferenças significativas na QV. O resultado encontrado através das análises foi esperado devido a amostragem reduzida, enquadrando-se em um estudo de caso. Uma amostra reduzida, não nos permite a variabilidade esperada para uma análise estatística, o qual é necessária. Apesar de não terem sido encontradas diferenças no WHOQOL-BREF, os resultados da prática clínica foram considerados satisfatórios pelos profissionais especialistas, pois foi possível a observação do engajamento dos pacientes nos exercícios musicoterapêuticos, a boa aceitação dos pacientes, além da promoção da interação social.

Todavia, mais estudos com amostras maiores são necessários para verificação dos efeitos na QV e eficácia perante os sintomas neurocognitivos e neuropsiquiátricos na demência. Também são necessários, a elaboração de protocolos padronizados, com atenção para o estágio da demência, aliado as terapias farmacológicas.

As implicações dos resultados deste estudo, abrem portas para o aprimoramento de futuras pesquisas nas áreas de Musicoterapia e Neurociências, que

visem a avaliação de aspectos, como a QV de indivíduos com demência, em especial Alzheimer.

Observações socioculturais são fundamentais em um local onde são encontradas condições heterogêneas na subjetividade, que é o caso da ILP. As atividades clínicas de MT realizadas na ILP, buscaram a promoção do bem-estar e de melhorias na QV, associada à saúde física e mental, e um espaço terapêutico aos idosos residentes. Foram feitas anotações pelos pesquisadores (Tabela 4). Nesta tabela, contém as dimensões do Protocolo de Musicoterapia no Atendimento ao Idoso, com pontuações que auxiliam no controle:

Pontuação:

0 - Não fez a atividade	1 - Fez a atividade de forma incompleta	2- Fez a atividade completamente.
-------------------------	---	-----------------------------------

Tabela 4 Avaliação do grupo de clínica em musicoterapia

Atividade	Atividade 1		Atividade 2		Atividade 3		Atividade 4	
Foco dimensional	Comunicação e Cognição		Vocalização\ fala		Superiores\ fala		Superiores e inferiores	
Avaliação	Pontuação	Observações	Pont.	Obs.	Pont.	Obs.	Pont.	Obs.
Indivíduo A	2	Capaz, atenta e boa evocação de memórias	2	Clara, conexa, expressiva	2	Boa comunicação, cantou	2	boa
B	2	Capaz, atenta e orientada	2	Clara, conexa, expressiva	2	Boa comunicação, lenta	2	Lenta e flexível
C	2	Capaz, atenta e orientada	2	Clara, conexa, expressiva	2	Boa comunicação	2	Ágil e flexível
D	2	Capaz, atenta e orientada	2	Clara, conexa, expressiva	2	Boa comunicação	1	boa
E	2	Capaz, atenta e orientada	2	Clara, conexa, expressiva	2	Boa comunicação, lenta	2	Lenta e flexível
F	2	Confuso	1	Clara, mas com dificuldade na fala	1	Boa comunicação, lenta	2	Ágil e flexível
G	2	Capaz, atento	2	Clara, conexa, expressiva	2	Boa comunicação	1	Ágil e flexível

Atividade	Atividade 5		Atividade 6		Atividade 7	
Foco dimensional	Fala e memória		Cognição e Humor		Cognição e Humor	
Avaliação	Pontuação	Observações	Pontuação	Observações	Pontuação	Observações
Indivíduo A	2	Clara	2	Alegre, satisfeita	2	terminou mais entusiasmada
B	1	Pouca verbalização	2	Alegre, satisfeita	2	humor mais elevado
C	1	Pouca verbalização	2	Alegre, satisfeita	2	humor mais elevado
D	1	Clara, conexa, expressiva	2	Alegre, satisfeita	2	humor mais elevado
E	1	Clara, conexa, expressiva	2	Pouco expressivo, calmo	1	humor mais elevado
F	1	Clara, mas com dificuldade na fala	2	Pouco expressivo, calmo	2	humor mais elevado
G	2	Clara, conexa, expressiva	2	Alegre, satisfeita	2	humor mais elevado

Na Tabela 4, de avaliação do grupo de clínica em MT, foi identificado uma diversa gama de respostas perante a atividade musical. Aspectos como facilidade na comunicação clara e expressiva se sobressaíram, mas alguns indivíduos apresentaram pouca verbalização. A comunicação expressiva e compreensiva, facilita a obtenção das aspirações e desejos dos idosos, contribuem na expressão e na alimentação. A presbifonia, corresponde a alterações vocais, provocadas pelo envelhecimento natural dá voz, que dificultam a expressão oral nos idosos (Roberto *et al.*, 2012).

Quanto a Mobilidade nos Membros Superiores (MMSS) e inferiores (MMII), alguns pacientes apresentaram dificuldades na mobilidade e dificuldades de imediatismos, como lentidão e rigidez. Já em outros pacientes, foi possível a identificação de certa agilidade e flexibilidade.

O humor é fundamental na promoção da saúde, bem-estar e QV (Oliveira *et al.*, 2015). Estudos indicam que a melhora do humor, favorece as relações interpessoais e comunicações entre familiares, amigos, sociedade em geral (Oliveira *et al.*, 2015). A participação em grupos que promovam atividades que visem a melhora do humor, são de suma importância.

Na Tabela 4, referente ao humor perante as atividades de MT, notou-se uma boa resposta. Nas descrições, os indivíduos demonstraram satisfação, alegria, humor mais elevado, entusiasmo. Todavia, alguns indivíduos demonstraram-se pouco expressivos e calmos, mas aparentemente sem sinais de depressão.

A memória a curto prazo (MCP), corresponde ao processamento e permanência temporária da informação (Waugh; Norman, 1965). E a memória a longo prazo (MLP), corresponde ao sistema que armazena o conhecimento durante longos períodos de tempo (Squire, 1992). Quanto ao desempenho de memória nos idosos, alguns pacientes apresentaram dificuldades com a recordação, não evocaram a memória de canções, aparentaram-se confusos. Outros demonstraram capacidade de evocação de memórias, atenção e boa orientação.

No decorrer das sessões houve um aumento nas respostas de mobilidade. Os participantes buscaram acompanhar o ritmo das canções, executaram os movimentos através dos instrumentos musicais utilizados, conforme os comandos que foram pedidos. Também foi notado o aumento nas respostas de imediatismo, identificados em atividades que necessitavam de alteração e variação rítmica. Os participantes

apresentaram sinais de relaxamento corporal e bom padrão de atenção em geral. Os residentes mostraram atenção nos movimentos, na tentativa de execução e acompanhamento do padrão rítmico estabelecido.

São necessários mais estudos, para investigação dos efeitos nas habilidades adquiridas e se mantiveram preservadas a curto e longo prazo. Além disso, são necessárias mais ferramentas para apuração dos aspectos relacionados a saúde clínica específica de cada paciente. Os pesquisadores reconheceram o aumento da socialização durante as sessões, apesar de existirem limitações físicas e mentais de alguns participantes do grupo. Todavia, foi possível a observação de demonstrações de companheirismo entre os residentes da ILP.

Os pacientes demonstraram interesse na participação das atividades, sobretudo expressaram compreensão das atividades propostas. Foram poucas as respostas negativas identificadas pelos pesquisadores, como alterações de humor, inquietação ou agitação. Os pesquisadores consideraram os achados positivos, a aplicação das sessões de MT aparentou-se como funcional para o estudo de caso.

As respostas positivas tiveram como base os constructos do protocolo de MT, com o foco no aumento do padrão de mobilidade, intervenção nas alterações de humor, estimulação e preservação da memória através das canções, promoção da comunicação e socialização dos pacientes institucionalizados.

## 6. Discussões

O estágio demencial interfere no desempenho dos idosos, os dois indivíduos selecionados para este estudo apresentaram declínio cognitivo por DA estágio leve, com dificuldades nas atividades básicas da vida diária (AVDs) conforme o prontuário, sem outras comorbidades. Esses pacientes, além do declínio cognitivo, apresentaram dependência nas atividades do cotidiano, dificuldades na habilidade funcional, com necessidade de acompanhamentos nos cuidados pessoais e na mobilidade funcional, e ambos pacientes apresentaram pouca mobilidade. Com relação à linguagem e comunicação, ambos participantes apresentaram clareza na pronúncia, apesar de certas limitações na fala e dificuldades de se expressarem.

Nas atividades de MT em grupo, ambos pacientes avaliados participaram ativamente dos exercícios propostos, utilizaram os instrumentos musicais ofertados e responderam positivamente aos comandos. Apesar das limitações físicas e psicológicas, como dificuldades de lembrarem de algumas canções, os pacientes apresentaram esforços para o acompanhamento do ritmo e cantaram trechos musicais. Em relação ao desempenho do WHOQOL-BREF, através dos quatro domínios foi possível a percepção dos diferentes aspectos do estado de saúde dos idosos selecionados nesta pesquisa.

Estudos mostram que a demanda pela aplicação da MT, como um novo método terapêutico para demência tem aumentado nas últimas décadas (Soufineyestani; Khan; Soufineyestani, 2021). A reminiscência, tem sido fortemente discutida na literatura, como uma contribuição considerável para a promoção do bem-estar mental (Romero, 2017; Soufineyestani, 2021).

Os achados bibliográficos indicaram que as terapias como a Musicoterapia, música e arteterapia, contribuem para a melhora da QV de indivíduos com Alzheimer (Flatt *et al.*, 2015; Hattori *et al.*, 2011; Johnson *et al.*, 2020; Savazzi *et al.*, 2020). Mas um desafio encontrado é que, a maioria dos estudos revisados, utilizaram amostras relativamente pequenas de participantes, o qual, dificultam a obtenção estatística relevante. Outro fator, é a utilização de diferentes protocolos nas avaliações e a falta de ferramentas bem definidas para análise.

Em ensaios clínicos controlados randomizados, foi observado que apesar do declínio cognitivo ser contínuo, o uso de Musicoterapia e Arteterapia, apresentaram melhorias mensuráveis nos escores da escala de avaliação, em termos de QV em

adultos com DA (Flatt *et al.*, 2015; Hattori *et al.*, 2011; Johnson *et al.*, 2020; Savazzi *et al.*, 2020).

Segundo Soufineyestani (2021), a MT exerce influências psicossomaticamente em indivíduos com demência. Neste artigo de revisão sistemática, foram encontradas reduções na ansiedade e na depressão, e em menor grau, dos sintomas comportamentais, como a agitação e agressão (Soufineyestani; Khan; Soufineyestani, 2021). A MT é considerada benéfica por não ser invasiva, e a realização das atividades musicoterapêuticas possuem um baixo custo (Rodakowski J., 2022). Outros aspectos importantes, incluem a diminuição do isolamento, maximização da participação em grupo e socialização de idosos com DA e demências relacionadas, sendo uma intervenção ideal para o alcance do bem-estar e QV, dos pacientes com deficiências cognitivas (Rodakowski J., 2022).

A maioria dos estudos encontrados se concentraram na redução de sintomas neuropsiquiátricos, como comportamentos agitados, remediação da cognição, na análise da intervenção e melhora da compreensão do declínio cognitivo e da QV (Romero, 2017; Soufineyestani, 2021). O estudo realizado por Rodakowski (2015), descreveu a intervenção de treinamento estratégico metacognitivo, que foi projetado para o retardo do declínio nas atividades diárias em indivíduos com risco de demência, devido ao comprometimento cognitivo leve (Rodakowski; Reynolds; Skidmore, 2015). Uma observação importante colocada pelo autor, é que os outros modelos de intervenção examinados anteriormente, se concentraram majoritariamente em estratégias de tratamento, em vez de estratégias de prevenção, e por isso a base de evidências de protocolos para a prevenção tem sido limitada (Rodakowski; Reynolds; Skidmore, 2015).

No estudo realizado por Cooke *et al.* (2010), foi avaliado a influência da MT em pessoas com demência, que também apresentavam distúrbios comportamentais e ansiedade. Os resultados do estudo clínico randomizado, indicaram que as intervenções com MT obtiveram benefício mínimo, e apenas alguns dos participantes mostraram melhorias ( $F(2,46) = 3,534, p < 0,05$ ) (Cooke *et al.*, 2010).

Brottons e Koger (2000), demonstraram através de sua pesquisa, melhorias na fala e no comportamento dos pacientes. Neste estudo, o conteúdo e a fluência da fala, avaliados pela escala de fala espontânea da Western Aphasia Battery, melhoraram

consideravelmente após a terapia musical, do que como resultado de sessões orais com um terapeuta especializado ( $p=.01$ ) (Brotons; Koger, 2000).

Segundo Schreiner (2005), a participação de residentes diagnosticados com DA das ILP's, em atividades recreativas, como atividades musicais, estimula a coordenação e a amplitude de movimentos, auxiliam nas funções cognitivas, respiratórias e circulatórias. Os efeitos produzidos a longo prazo foram insatisfatórios, enquanto o estado de efeito durante e imediatamente após as atividades musicais, mostraram apenas sinais modestos de melhora (Schreiner; Yamamoto; Shiotani, 2005).

Melhorias a curto prazo, também foram investigadas durante um estudo controlado por terapia musical de distúrbios de atividade, agressividade e ansiedade (Svansdottir; Snaedal, 2006). Neste estudo, não foram encontradas melhorias e o efeito da terapia musical diminuiu em cerca de quatro semanas após a interrupção (Svansdottir; Snaedal, 2006).

Em uma pesquisa realizada por Lyu *et al.* (2018), foram avaliados os efeitos da MT, em uma amostra de aproximadamente trezentos pacientes com Alzheimer. Os resultados mostraram-se satisfatórios e eficaz na QVG dos participantes (Lyu *et al.*, 2018).

Diversos estudos, demonstraram intervenções randomizadas em instituições para idosos, utilizando a abordagem musicoterapêutica, com várias sessões por até dezoito semanas, dependendo do tipo de estudo (Ridder *et al.*, 2013; Vink *et al.*, 2012). Os resultados encontrados, apresentaram um efeito positivo e significativo da MT ( $p = 0,027$ ), associando a melhorias comportamentais, além da diminuição de substâncias psicotrópicas utilizadas durante a terapia (Vink *et al.*, 2012). Porém, os resultados não são suficientes para o apoio da hipótese de efeitos e melhorias substanciais a longo prazo (Ridder *et al.*, 2013).

Pesquisadores observaram, que a capacidade musical funcional é mantida em pacientes com distúrbios neurocognitivos e afasia por lesões no hemisfério esquerdo. Com isso, especialistas optaram pela utilização da MT, na atuação coadjuvante dos sintomas de humor, habilidades sociais, na reabilitação da fala e no controle respiratório (Demarin *et al.*, 2016).

Solé *et al.* (2014), utilizaram um método com base nos escores da Escala Global de Deterioração (EDG), a pesquisa envolveu dezesseis participantes, 15

mulheres e 1 homem, com diferentes níveis de demência, e foram avaliados após doze sessões semanais de MT (Solé *et al.*, 2014). Os dados foram coletados através da escala GENCAT de QV. A primeira, sexta e décima segunda sessões, foram gravadas em vídeo para análise post-hoc dos comportamentos de afeto facial e participação. Não foram encontradas diferenças significativas nos escores de QV do pré para o pós teste ( $z = -0,824$ ;  $p = 0,410$ ) (Solé *et al.*, 2014).

Entretanto, foram observadas melhorias significativas nos escores medianos da subescala de Bem-Estar Emocional ( $z = -2,176$ ,  $p = 0,030$ ) e houve uma piora significativa nos escores medianos na subescala de Relações Interpessoais ( $z = -2,074$ ;  $p = 0,038$ ) do pré ao pós-teste. Com relação a interação e afetividade, foi reconhecido um alto nível sustentado de participação ao longo do programa de intervenção, mas as expressões de emoção continuaram baixas (Solé *et al.*, 2014).

Apesar das pesquisas indicarem os benefícios da MT, em pacientes com diferentes estágios de demência, existem lacunas na literatura, quanto a avaliação da eficácia e confiabilidade dos efeitos (Solé *et al.*, 2014). Tais lacunas, consistem na falta de disponibilidade de um modelo de pesquisa sistematizado e padronizado, com métodos para pesquisas mais robustas. Essas falhas dificultam a experiência clínica integrada, baseada em evidências clínicas e externas. Além disso, dificuldades na obtenção de evidências sobre a sua eficácia de curto e longo prazo, e eficiência na melhora ou retardo da progressão da sintomatologia na demência são limitadas (Solé *et al.*, 2014). O caminho para o preenchimento dessas lacunas, corresponde à realização de ensaios clínicos randomizados, usando medidas mais rigorosas e padronizadas, avaliações comportamentais e endocrinológicas, utilizando medidas psicométricas estabelecidas para quantificação do estado cognitivo (Ahn; Ashida, 2011).

Lin *et al.* (2011), exploraram a eficácia da intervenção musical em grupo, contra o comportamento agitado em idosos com demência, que residiam em unidades de enfermagem. Neste estudo, 104 idosos participaram da randomização, o grupo experimental recebeu doze sessões de intervenção musical de 30 minutos, realizadas duas vezes por semana, durante seis semanas seguidas, e o grupo controle participou de atividades diárias normais. Para a mensuração da efetividade das sessões terapêuticas, foram realizadas avaliações antes da intervenção, na 6ª e 12ª sessões do grupo e 1 mês após o término da intervenção (Lin *et al.*, 2011).

Os efeitos longitudinais foram analisados através de equações de estimação generalizada (GEEs). Os achados desta pesquisa, mostraram uma melhora no grupo experimental na 6ª e 12ª sessões, e em um mês após o término da intervenção com base na redução do comportamento agitado em geral, comportamento fisicamente e verbalmente não agressivo, onde a redução no comportamento verbalmente agressivo foi mostrado apenas na 6ª sessão (Lin *et al.*, 2011). Os pesquisadores deste estudo, defendem que as unidades de enfermagem com idosos dementes, incorporem a intervenção musical em grupo nas atividades rotineiras, para a promoção do relaxamento emocional, interações interpessoais e redução de comportamentos agitados (Lin *et al.*, 2011).

No protocolo de estudo desenvolvido por Weise *et al.* (2018), foram avaliadas a QV e a participação social através da MT nos residentes com demência. Foi elaborado um estudo controlado randomizado, aleatoriamente designados para um grupo de intervenção e controle. O grupo de intervenção teve duas sessões por semana durante seis semanas, por 20 minutos de MT. A equipe de enfermagem que avaliou a QV e o comportamento dos participantes na linha de base, pré-teste, pós-teste e no acompanhamento, durante as seis semanas. Apresentou-se como uma intervenção promissora, com boa aceitação entre os participantes (Weise *et al.*, 2018).

Aparecida *et al.* (2022), examinaram os efeitos da MT sobre a cognição e sobre os sintomas neuropsiquiátricos em idosos com demência leve e moderada, como potencial alívio de sintomas. Foi utilizada uma amostra total de treze mulheres (N = 13) diagnosticadas com DA (N = 10), demência vascular (N = 2) e demência mista (N = 1), estágio de demência leve (N = 11) e moderada (N = 2). Os participantes foram submetidos a sessões em grupo de MT ativa, uma vez por semana durante 60 minutos em um período de 12 semanas (Aparecida *et al.*, 2022). Nos resultados, os participantes apresentaram uma breve melhoria na cognição medida com Mini-Exame do Estado Mental ( $p = 0,41$ ), embora sem significância estatística e uma diminuição estatisticamente significativa na ansiedade ( $p = 0,042$ ) no pós-intervenção. Neste estudo, não houve efeitos significativos na QV dos participantes. São necessários mais estudos, com amostras maiores para confirmação dos efeitos cognitivos na demência (Aparecida *et al.*, 2022).

No estudo de revisão sistemática e uma meta-análise subsequente, investigaram os efeitos sobre a função cognitiva, QV e estado depressivo, perante

aplicação da MT em pacientes com demência. Foram aplicadas as bases de dados Medline, PubMed Central, Embase, PsycINFO e Cochrane Library (Morales *et al.*, 2020). Nos achados, oito estudos foram incluídos, e todos os estudos possuíam qualidade e aceitabilidade, baseadas na pontuação das escalas Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Critical Appraisal Skills Program (CASP). Após a metanálise, identificou-se que a intervenção com música apresentou melhoras na função cognitiva de pessoas que vivem com demência. Porém, não foram encontradas evidências de melhoras na QV, e na depressão de longo e curto prazo (Morales *et al.*, 2020).

### **6.1 Limitações desse trabalho**

A utilização de tratamentos não farmacológicos, tem-se mostrado eficaz na literatura recente, na estimulação das capacidades preservadas dos indivíduos, no fortalecimento das relações sociais, e na prevenção da alteração na QV de pacientes com DA (Nascimento, 2009). Os resultados obtidos nesse estudo, contribuem para uma melhor compreensão das correlações entre a MT e a QV, em indivíduos com Alzheimer.

Esta pesquisa possui limitações, como em qualquer outra pesquisa existem desafios consideráveis, que vão desde as bases conceituais até a aplicabilidade de técnicas. A determinação de um público-alvo para consecução da pesquisa, envolve uma série de variáveis que influenciam de alguma forma a execução e os resultados do estudo.

O contexto social no qual o indivíduo com Alzheimer está inserido, é considerado um fator de influência, referente ao bem-estar psicológico, físico, e a satisfação de vida, como aspectos importantes na QV (Labarge, 1998). Foram avaliados, domínios relacionados a QV (protocolo WHOQOL-BREF), na DA leve. Foi escolhida uma ILP, pois além da viabilização de uma análise com um público diversificado, com histórias, culturas, e escolaridades diferentes, possibilitou a demonstração do público heterogêneo, cada qual com sua particularidade e peculiaridade, sobretudo da realidade deste tipo de instituição.

Esta investigação apresentou o tamanho amostral pequeno, apesar de terem sido encontrados oito indivíduos com DA na ILP, foi feito o acompanhamento com dois indivíduos, para a diminuição do viés relacionado a outros aspectos de influência, como o gênero, a escolaridade e outras comorbidades ou patologias. Foi necessário

a redução dos indivíduos selecionados, para adequação da pesquisa a essa realidade encontrada. O tamanho amostral reduzido, não possibilitou confiabilidade estatística, devido a pouca variabilidade, o qual implicou em um estudo de caso. A maioria dos estudos revisados, também utilizaram amostras relativamente pequenas, e para a obtenção de uma estatística relevante a esse respeito, constitui-se como um desafio.

A coleta em um ambiente institucional, mediante a participação de diferentes indivíduos, é vista como uma limitação e coincidentemente como diferencial positivo do trabalho, devido a promoção da interação heterogênea dos pacientes no ambiente, a qual estão inseridos. A participação em comunidade é muito importante para o bem-estar, interação e a saúde humana básica. A coleta através do teste WHOQOL-BREF, é amplamente reconhecida pela sua rápida e fácil aplicabilidade, otimização do tempo de coleta dos dados, e geram análises com alto potencial de inovação em alguns tipos de pesquisa. Como discutido, a QV representa um conceito abrangente, considerado um objeto de discussão mundial, essa ferramenta de medição exige que o administrador a execute bem (Nascimento, 2009).

Outras limitações importantes, são a falta de recursos ou limitação de custos financeiros e de tempo, que não possibilitaram a expansão ou replicação. As diferenças no número de sessões e horas, e a variabilidade de respostas na avaliação, utilizados na medição da QV, indicaram a necessidade de adequação de critérios unificadores para melhorias na prática clínica.

A análise da percepção do indivíduo sobre o ambiente o qual está inserido, é um ponto positivo, devido a avaliação de sua perspectiva de vida e da subjetividade, ou seja, a maneira de cada um enxergar a vida. A realização de trabalhos como este, geram contribuições substanciais na concepção dos parâmetros analisados.

Para futuras pesquisas, este estudo sugere a utilização de um tamanho amostral maior para realização de uma análise estatística significativa, mantendo os parâmetros estabelecidos, para diminuição do viés que pode ser gerado. Também é importante, a unificação de critérios nas intervenções, quanto ao número de sessões e a forma de aplicação dos instrumentos utilizados para medição da QV.

Outrossim, foi identificado na literatura, a utilização de diferentes protocolos nas avaliações pré, intra e pós-terapêutica, a ausência de protocolos definidos e padronizados, e a falta de ferramentas bem definidas, limitam e dificultam a obtenção de resultados fidedignos. Outra questão, corresponde a avaliação complexa desses

pacientes. Em alguns casos, indivíduos com DA, apresentam dificuldades na expressão e capacidades limitadas. Por isso, investigações clínicas bem elaboradas são necessárias, para a hipótese do impacto musicoterapêutico nesta doença.

Um cuidado importante, corresponde a avaliação do nível de comprometimento cognitivo do paciente e a atenção minuciosa do estágio da doença. Essas condições são necessárias para o discernimento da melhor condução terapêutica, levando-se em conta a evolução progressiva da doença, e reconhecimento de que as habilidades são perdidas ao longo do tempo, devido ao declínio cognitivo.

## 7. Considerações finais

### 7.1 Conclusão

A compreensão do cérebro humano como um órgão dinâmico e adaptativo, dá espaço às terapias não medicamentosas nos processos de reabilitação neuropsicológica (Haase; Lacerda, 2004). Diversas pesquisas concentraram-se nos dados sobre as diretrizes terapêuticas para o tratamento dos sintomas associados ao distúrbio demência (Jacobsen *et al.*, 2015; King, 2018). A medida em que a DA progride em seus estágios, ocorre a diminuição da QV, devido a perda da autonomia, ao déficit funcional e da interferência nas tarefas cotidianas e nas atividades diárias (McKhann *et al.*, 2011).

Através da concepção de que o cérebro possui a capacidade de reestruturar-se em função das novas exigências, e experiências, que o entendimento dos efeitos da MT, da percepção musical e da influência musical se tornam relevantes. Atividades que proporcionem estímulos para o desenvolvimento e adaptação dos indivíduos, são importantes para a compreensão e minimização dos danos de diversas ordens, causados por uma doença degenerativa (Haase; Lacerda, 2004). Esses estímulos estão vinculados a sensação de amparo, adaptação, suporte, motivação e permitem interações socioambientais, contribuindo para melhorias na QV e perspectiva de vida (Labarge, 1998).

A realização de estudos como este, permitem o conhecimento sobre a MT na DA, bem como as lacunas existentes sobre a QV, e contribuem para o desenvolvimento de mais pesquisas. Os dados do teste de QV WHOQOL-BREF, mostraram que o instrumento apresenta características satisfatórias de consistência interna, validade discriminante, validade de critério e validade concorrente. A versão abreviada preservou cada uma das 24 facetas do instrumento original (o WHOQOL-100), e manteve a abrangência do construto "Qualidade de Vida", incluindo itens referentes a aspectos físicos e psicológicos, meio ambiente e relações sociais.

O contexto socioambiental que o indivíduo está inserido, constitui-se como um aspecto de extrema importância, vinculado ao aumento ou diminuição da QV. Trabalhos como este, são relevantes pela avaliação em um ambiente institucionalizado, pois promovem a participação em comunidade, o bem-estar e a interação grupal. Mais pesquisas transversais e longitudinais, são necessárias para

averiguação psicométrica dos instrumentos disponíveis. Também são necessárias pesquisas conceituais e exploratórias, com novas possibilidades de avaliação da QV, através de um instrumento padronizado, reproduzível e abrangente, para pacientes com demência.

A QV é uma questão subjetiva avaliada por uma série de fatores que influenciam o comportamento do indivíduo. Através das atitudes, respostas e comportamentos, perante as interferências, que são determinados os níveis de satisfação ou insatisfação. Um ambiente institucional considerado satisfatório, varia com o contexto físico do local, das necessidades e aspirações das pessoas ou grupo que nele residem.

Em conclusão, os dados encontrados, quando comparados com os achados da literatura, corroboram e indicam efeitos positivos da MT na QV, na expressão emocional e nos sintomas comportamentais. Apesar de não terem sido encontradas diferenças na QVG dos participantes, os resultados encontrados foram considerados satisfatórios pelos profissionais especialistas, pois foi possível a observação do engajamento dos pacientes nos exercícios musicoterapêuticos, a visão global dos idosos através dos domínios, além da promoção da interação social.

A MT é vista como uma área promissora e viável, considerada uma intervenção de boa aceitação dos participantes, segura e bem tolerada em pacientes com Alzheimer. No entanto, foram detectadas limitações metodológicas nesta pesquisa, como a amostragem reduzida, entre outros fatores. Na literatura revisada, a maioria dos estudos, também utilizaram amostras relativamente pequenas de participantes, o qual, dificultam a obtenção estatística relevante. O caminho para o preenchimento dessas lacunas em estudos futuros, corresponde à realização de ensaios clínicos randomizados, usando medidas rigorosas e padronizadas, avaliações comportamentais e endocrinológicas, utilizando medidas psicométricas estabelecidas para quantificação do estado cognitivo, para conclusão do impacto da MT na DA e seus benefícios de curto e longo prazo.

## 8. Referências bibliográficas

ARROYO-ANLLÓ, E.M.; DÍAZ, J.P.; GIL, R. Familiar music as an enhancer of self-consciousness in patients with Alzheimer's disease. **Biomed Res Int.**, Espanha, v. 1, n.1, set. 2013. Disponível em: [www.hindawi.com/journals/bmri/2013/752965/](http://www.hindawi.com/journals/bmri/2013/752965/). Acesso em: 02/05/2022.

AHN, S.; ASHIDA, S. Musicoterapia para demência. **Maturitas**, United States, v. 71, n.1, P.6-7. nov. 2011. Disponível em DOI: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2011.10.013>. Acesso em: 05/05/2022.

APARECIDA, M.; ALEIXO, R.; BORGES DE BORGES, M.; GHERMANLYAN, B.R.; TEIXEIRA, A.; NETO, J.P.S.; SANTOS, R.L.; DOURADO, M.C.N.; MARINHO, V. Active music therapy in dementia: results from an open-label trial. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v.71, n.2, p.117-125, abr. 2022, Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000363>. Acesso em: 03/04/2022.

ANNE, J.B.; ROBERT, J.Z. Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. **Psychology**, New York, v. 98, n. 20. P.11818–11823, set. 2001. Disponível em: [www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.191355898](http://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.191355898). Acesso em 18/01/2023.

AMERICAN MUSIC THERAPY ASSOCIATION-AMTA. **Definition and Quotes about Music Therapy**. United States, 1998. Disponível em: <https://www.musictherapy.org/>. Acesso em 15/04/2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ALZHEIMER-ABRAZ. **What is Alzheimer**. Brasil, 2014. Disponível em: <https://abraz.org.br>. Acesso em 30/04/2022.

ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL-ALZ. **World Alzheimer report**. Europe, 2018. Disponível em: <https://www.alzint.org/resource/world-alzheimer-report-2018/>. Acesso em 30/04/2022.

ALURI, V.; TOIVAINEN, P.; LIRO, P.; GLERAN, E.; SAMS, M.; BRATTICO, E. Large-scale brain networks emerge from dynamic processing of musical timbre, key and rhythm. **NeuroImage**, Finlândia, v. 59, n.4, p. 3677-3689, fev. 2012, Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.11.019>. ACESSO EM 05/05/2022.

ASAIAG, P.E.; PEROTTA, P.; MARTINS, M.A.; TEMPSKI, P. Quality of life, daytime sleepiness, and burnout in medical residentes. **Rev bras educ med.**, São Paulo, v.34 n.3, set 2010. Disponível em DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022010000300012>. Acesso em:21/02/2023.

BERMUDEZ, P.; LERCH, J.P.; EVANS, A.C.; ZATORRE, R.J. Correlações neuroanatômicas da musicalidade, reveladas pela espessura cortical e morfometria baseada em voxel. **Córtex Cereb**. Canadá, v.19, n.7, p.1583-1596, dez. 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19073623>. Acesso em: 08/04/2022.

BITTMAN, B.; BERK, L.; SHANNON, M.; SHARAF, M.; WESTENGARS, J.; GUEGLER, K.J.; RUFF, D.W. A produção musical recreativa modula a resposta ao estresse humano: uma estratégia de expressão genética individualizada preliminar. **Med Sci Monit.** Houston, v. 11, n.4, out. 2005. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/03057356211032716>. Acesso em: 05/04/2022.

BROTONS, M.; KOGER, S.M. O Impacto da Musicoterapia no Funcionamento da Linguagem na Demência. **Journal of Music Therapy.** Willamette, v.37, n.3, p.183–195 out. 2000. Disponível em DOI: 10.1093/jmt/37.3.183. Acesso em: 09/02/2022.

BISPO, N.A.; LU, T.; YANKNER, B.A. Mecanismos neurais de envelhecimento e declínio cognitivo. **Natureza**, Massachusetts, v.464, n.2, p. 529–535, mar. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nature08983>. Acesso em 18/04/2023.

BOWLING, A. Measuring health: a review of quality of life measurement scales. **Buckingham: Open Univ Press.** Reino Unido, v.49, p.211, jan.1997. Disponível em: <https://eprints.kingston.ac.uk/id/eprint/17184>. Acesso em: 06/06/2022.

BRUSCIA, K. E. **Definindo Musicoterapia.** Espanha. Enelivros: 2000.

BAUMGGARTNER, T.; LUTZ, K.; SCHMIDT, C.F.; JANCKE, L. The emotional power of music: How music enhances the feeling of affective pictures. **Brain Research**, Zurique v. 1075, n. 1, p. 151-164, fev. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2005.12.065>. Acesso em 10/04/2023.

BUONOMANO, D.V.; MERZENICH, M.M. Plasticidade cortical: de sinapses a mapas. **Annu. Rev. Neurosci**, Los Angeles, v. 21, p. 149-186, mar. 1998. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9530495> . Acesso em:03/09/2021.

BRASIL, Ministério da educação. **Componente musical.** Brasília, DF: 2017. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/LDB.htm.pdf>. Acesso em:09/10/2022.

BRASIL. Ministério da saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Alzheimer.** n.13, Brasília, DF: 2017. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2017/poc0013\\_08\\_12\\_2017](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2017/poc0013_08_12_2017). Acesso em:08/05/2022.

CASTILHO, A. A dinâmica do trabalho em grupo. **Qualitymark**, Rio grande do Sul, V.10, n.2, maio 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/hrBXX8wVNq8FNxmGJfxRLKq>. Acesso em:08/12/2021.

CEREJA, M.P.; MARTINS, C.N.; RODRIGUES, A.S.S.; RODRIGUES, S.S.; RODRIGUES, A.S.; AZEVEDO, F.D.C. Use of blood biomarkers in the diagnosis of Alzheimer's disease: a near future?. **Rev. bras. anal. Clin.**, Amazonia, v.51, n.4, p. 277-285, jun. 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1103940>. Acesso em:08/11/2022.

CREUTZBERG, M.I. A comunicação entre a família e a Instituição de Longa Permanência para Idosos. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v.10, n. 2, maio 2007. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbagg/a/hrBXX8wVNq8FNxmGJfxRLKq>. Acesso em: 07/06/2022.

CHANDA, M.L.; LEVITIN, D.J. The neurochemistry of music. **Trends Cogn Sci**, Canadá, v.17, n. 4, p.179–93, abr. 2013. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23541122>. Acesso em: 29/08/2021.

CHOBERT, J.; MARIE, C.; FRANÇOIS, C.; SCHON, D.; BESSON, M. Enhanced processamento passivo e ativo de sílabas em crianças musicais. **J Cogn Neurosci.**, França, V.23, n.12, p. 3874–3887, dez. 2011. Disponível em: pmid:21736456. Acesso em: 30/04/2022.

COOKE, M.L.; MOYLE, W.; SHUM, D.H.; HARRISON, S.D.; MURFIELD, J.E. Um ensaio clínico randomizado e controlado que explora o efeito da música em comportamentos agitados e ansiedade em idosos com demência. **Envelhecimento Ment. Saúde**, Austrália, v.14, n.8, p.905–916, jul. 2010. Disponível em DOI: 10.1080/13607861003713190. Acesso em: 20/03/2022.

DEMARIN, V.; BEDEKOVIC, M.R.; PURETIC, M.B.; PASIC, M.B. PASIC, M.B. Artes, Cérebro e Cognição. **Psiquiatra Danub.**, Croácia, v.28, n.4, p.343-348, dez 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27855424/>. Acesso em: 25/03/2022.

FANG, R.; YE, S.; HUANGFU, J. Music therapy is a potential intervention for cognition of Alzheimer’s Disease: a mini-review. **Transl Neurodegener**, Chicago, v.6, n. 2, jan. 2017. Disponível em: <https://doi-org.ez27.periodicos.capes.gov.br/10.1186/s40035-017-0073-9>. Acesso em: 17/06/2022.

FLATT, J.D.; LIPTAK, A.; OAKLEY, M.A.; GOGAN, J.; VARNER, T.; LINGLER, J.H. Experiências subjetivas de uma atividade de engajamento de museu de arte para pessoas com Doença de Alzheimer em estágio inicial e seus cuidadores familiares. **J. Alzheimers Dis. Outros Demen**, Pittsburgh, v.30, n.4, p. 380–389, set. 2015. Disponível em DOI: 10.1177/1533317514549953. Acesso em: 07/07/2022.

FROTA, N.A.F.; NITRINI, R.; DAMASCENO, B.P.; FORLENZA, O.V.; DIAS-TOSTA, E.; DA SILVA, A.B.; HERRERA, J.E.; MAGALDI, R.M. Critérios para o diagnóstico da Doença de Alzheimer: Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. **Dement Neuropsychol.**, Fortaleza, v.5, n.3, p.146-152, set. 2011. Disponível em DOI: 10.1590/S1980-57642011DN05030002. Acesso em: 06/07/2022.

GALLEGO, G.M.; GARCIA, G.J. Musicoterapia e Doença de Alzheimer: Efeitos cognitivos, psicológicos e comportamentais. **Neurologia**, Espanha, v.32, n.5, p. 300-308, jun. 2017. Disponível em DOI:10.1016/j.nrl.2015.12.003. Acesso em: 23/01/2022.

GUTIERREZ, B.A.; SILVA, H.S; GUIMARÃES, C.; CAMPINO, A.C. Impacto econômico da Doença de Alzheimer no Brasil: é possível melhorar a assistência e reduzir custos?. **Cien Saúde Colet.**, São Paulo, v.19, n.11, p.4479-86, nov. 2014. Disponível em: Doi: 10.1590/1413-812320141911.03562013. 25351314. Acesso em: 10/03/2022.

GERDNER, L.A. Uma intervenção musical individualizada para agitação. **Psiquiatria Enfermeiras Assoc.**, Iowa City, v.3, n.6, p.177-184, dez.1997. Disponível em: Doi: 10.1016/S1078-3903(97)90043-4. Acesso em:10/05/2022.

HATTORI, H.; HATTORI, C.; HOKAO, C.; MIZUSHIMA, K.; MASE, T. Estudo controlado sobre o efeito cognitivo e psicológico da coloração e desenho em pacientes com doença de Alzheimer leve. **Geriátrico. Gerontol**, Japão, v.11, n.4, p.431–437, out. 2011. Disponível em DOI: 10.1111/j.1447-0594.2011.00698.x. Acesso em:10/05/2022.

HALL, C.B.; LIPTON, R.B.; SLIWUINSKI, M.J.; DERBY, C.A.; VERGHESE, J. As atividades cognitivas atrasam o início do declínio da memória em pessoas que desenvolvem demência. **Neurologia**, Bronx, NY, v.73, n.5, p. 356–361, ago. 2009. Disponível em Doi: 10.1212/WNL.0b013e3181b04ae3. Acesso em:18/04/2023.

HAASE, V. G.; LACERDA, S. S. Neuroplasticidade, Variação interindividual e recuperação funcional em Neuropsicologia. **Temas em Psicologia da SBP**, Ribeirão Preto, v. 12, n.1., jun. 2004. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-389X2004000100004&lng=pt&tlng=](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2004000100004&lng=pt&tlng=). Acesso em:21/01/2023.

PLADDY, H. B.; MACKAY A. A relação entre atividade musical instrumental e envelhecimento cognitivo. **Neuropsicologia**, Colômbia, v. 25, n.3, p. 378-86, maio 2011. Disponível em DOI: 10.1037/a0021895. Acesso em:21/01/2023.

HERHOLZ, S.C.; ZATORRE, R.J. O treinamento musical como estrutura para a plasticidade cerebral: comportamento, função e estrutura. **Neurônio**, Canadá, v.76, n.3, p.486–502, nov.2012. Disponível em DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2012.10.011>. Acesso em:18/04/2023.

HILLECKE, T.; NÍQUEL, A.; BOLAY, H.V. Perspectivas científicas da musicoterapia. **Academy of Sciences**, Alemanha, v.1060, p. 271-82, dez 2005. Disponível em DOI: 10.1196/annals.1360.020. Acesso em:25/04/2023.

INNES, K.E.; SELFE, T.K. Meditação como intervenção terapêutica para adultos em risco para a Doença de Alzheimer. Benefícios potenciais e mecanismos subjacentes: Uma mini revisão. **Psiquiatria Frontal**, México, v. 52, n.4, p.1-9. mar. 2014. Disponível em: <https://sci-hub.se/10.3233/JAD-151106>. Acesso em: 02/02-2022.

JACOBSEN, J.H.; STELZER, J.; FRITZ, T.H.; CHÉTELAT, G.; LA JOIE, R. Por que a memória musical pode ser preservada em doença avançada de Alzheimer. **Cérebro**. Amsterdã, v.138, n.8, p. 2438-2450, jun. 2015. Disponível em: doi: 10.1093/cérebro/awv135. Acesso em: 18/04/2022.

JOHNSON, K.G.; D´SOUZA, A.A.; WISEHEART, M. Art Training in Dementia: A Randomized Controlled Trial. **Frente**, Canadá, v.15, n.1, dez. 2020. Disponível em DOI: 10.3389/fpsyg.2020.585508. Acesso em: 18/04/2022.

JONSEN, A.R.; SIEGLER, M.; WINSLADE, W.J. Clinical Ethics. **Journal of Legal Medicine**. Inglaterra, v.14, n.2, p.355-357, dez 1982. Disponível em DOI: 10.1080/01947649309510920. Acesso em: 19/05/2022.

KING, J.B.; JONES, K.G.; GOLDBERG, E.; ROLLINS, M.; MACNAMEE, K.; MOFFIT, C.; NAIDU, S.R.; FERGUSON, M.A.; GARCIA, G.E.; ROLLINS, M.; AMARO, J.; BREITENBACH, K.R.; WATSON, J.M.; GURGEL, R.K.; ANDERSON, J.S.; FOSTER, N.L. Maior conectividade funcional depois de ouvir música favorecida em adultos com demência de Alzheimer. **J Prev Alz Dis**. Salt Lake City, v.6, n.1, p. 56-62, set. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30569087>. Acesso em: 18/04/2022.

KINNEY, J.W.; BEMILER, S.M.; MURTISHAW, A.S. Inflammation as a central mechanism in Alzheimer's disease. **Alzheimers Dement**. New York, v.4, n.1, p.575–590, 2018. Disponível em Doi: 10.1016/j.trci.2018.06.014. Acesso em: 28/04/2022.

KOELSCH, S.; FRITZ, T.; SCHLAUG, G. A atividade da amígdala pode ser modulada por funções de acordes inesperadas durante a audição musical. **Neurorelato**, Alemanha, v.19, n.18, p.1815-9, dez 2008. Disponível em DOI: 10.1097/WNR.0b013e32831a8722. PMID: 19050462. Acesso em: 20/04/2022.

KOELSCH, S. Rumo a uma base neural de emoções evocadas pela música. **Trends Cogn Sci**, Alemanha, v.14, n.3, p.131-7, mar 2010. Disponível em DOI: 10.1016/j.tics.2010.01.002. Epub 2010 Fev 10. PMID: 20153242. Acesso em: 18/04/2022.

LABARGE, E.; VON DRAS, D.W.C. An analysis of themes and feelings from a support group for people with Alzheimer disease. **Psychotherapy Special Issue: Psychotherapy and older adults**, Chicago, v.35, n.4, p.537–544, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/h0087716>. Acesso em: 18/04/2022.

LYU, J; ZHANG, J.; MU, H.; CHAMP, M.; XIONG, Q.; GAO, T.; XIE, L.; JIN, W.; YANG, W. Os Efeitos da Musicoterapia na Cognição, Sintomas Psiquiátricos e Atividades da Vida Diária em Pacientes com Doença de Alzheimer. **J. Alzheimer Dis**. China, v.64, n.4, p.1347–1358, jul. 2018. Disponível em DOI: 10.3233/JAD-180183. Acesso em: 06/05/2022.

LIN, Y.; CHU, H.; YANG, C.Y.; CHEN, C.H.; CHEN, S.G.; CHANG, H.J. CHOU, K.R. Eficácia da intervenção musical em grupo contra o comportamento agitado em idosos com demência. **Int J Psiquiatria Geriátrica**. China, v.26, n.7, p.670-8, jul. 2011. Disponível em DOI: 10.1002/gps.2580. Acesso em: 06/05/2022.

PALISSON, J.; ROUSSEL-BACTEC, C.; MAILET, D.; BELIN, C.; ANKRI, J.; MARME, P. Music enhances verbal episodic memory in Alzheimer's disease. **J Clin Exp Neuropsychol**. França, v.37, n.5, p. 503-17, maio 2015. Disponível em: DOI: 10.1080 /13803395.2015.1026802. Acesso em: 20/05/2022.

PASSARINI, L.B.F. A musicoterapia atuando na qualidade de vida do idoso institucionalizado. **Caminhando pela psicogerontologia**, São Paulo, v.1, n.5, out 2008. Disponível em: <http://www.portaldoenvelhecimento.org.br/artigos/artigo294.htm>. Acesso em: 25/02/2022.

PAZZINI, D. A Contribuição da Musicoterapia na Velhice. **Revista portal de Divulgação**, São Paulo, n.15, out 2011. Disponível em: <http://www.portaldoenvelhecimento.org.br/revista/index.ph>. Acesso em: 20/07/2022.

POLLEY, D.B.; STEINBERG, E.E.; MERZENICH, M.M. O aprendizado perceptivo direciona a reorganização do mapa cortical auditivo através de influências de cima para baixo. **J. Neurosci.**, v.26, n.18, p.4970-82, jun 2006. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/7107428\\_Polley](https://www.researchgate.net/publication/7107428_Polley). Acesso em: 09/08/2022.

PEREIRA, R. J. Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. **Rev. psiquiatr.**, Rio Grande do Sul, vol. 28, n.1, pp. 27-38, abr. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rprs/a/6XN7kRNr6QjQqd93NKzh7Gy>. Acesso em: 06/06/2022.

QUERFURTH, H.W.; LAFERLA, F.M. Doença de Alzheimer. **N Engl J Med.**, Brighton, v.364, n.6, p.588, fev 2011. Disponível em DOI: 10.1056/NEJMra0909142. Acesso em: 06/06/2022.

MENDIOLA-PRECOMA, J.; ERUMEN, L.C.; PADILLA, K.; GARCIA, A.G. Therapies for prevention and treatment of Alzheimer's disease. **Biomed Res Int.**, México, v. 2016, jul. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27547756>. Acesso em: 07/04/2022.

MCDERMOTT, O.; ORREL, M.; RIDDER, H.M. A importância da música para pessoas com demência: as perspectivas de pessoas com demência, cuidadores familiares, funcionários e musicoterapeutas. **Envelhecimento saúde ment.** Londres, v.18, n.6, p.706-716, jul. 2014. Disponível em: Doi: 10.1080/13607863.2013.875124. Acesso em: 30/03/2022.

MCKHANN, G.M.; KNOPMAN, D.P.; CHERTKOW, H.; HYMAN, B.T.; JACK, C.R. JR.; KAWAS, C.H.; KLUNK, W.E.; KOROSHETZ, W.J.; MANLY, J.J.; MAYEUX, R.; MOHS, R.C. JR.; MORRIS, J.C.; ROSSOR, M.N.; SCHELTENS, P.; CARRILLO, M.C.; THIES, B.; WEINTRAUB, S.; PHELPS, C.H. O diagnóstico de demência devido à Doença de Alzheimer: recomendações dos grupos de trabalho do National Institute on Aging-Alzheimer's Association sobre diretrizes diagnósticas para a Doença de Alzheimer. **Alzheimer Dement.**, Baltimore, v.7, n.3, p. 263-9, maio 2011. Disponível em DOI: 10.1016/j.jalz.2011.03.005. Acesso em: 20/06/2022.

MONTEJO, P.; MONTENEGRO, M.; FERNANDEZ, M.A.; MAESTU, F. Queixas de memória em idosos: qualidade de vida e atividades de vida diária, estudo de base populacional. **Arco Gerontol Geriatr.**, Madrid, v.54, n.2, p.298-304, mar 2011. Disponível em DOI: 10.1016/j.archger.2011.05.021. Acesso em: 01/07/2022.

MORALES, M.; MORENO-MORALES, C.; CALERO, R.; MORENO-MORALES, P.; PINTADO, C. **Fronteiras da Medicina**, São Paulo, v.7, n.1, maio 2020. Disponível em: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:218676382>. Acesso em: 03/02/2022.

MOURA, C. C.; CARDEMAN, C. **Musicoterapia no Rio de Janeiro 1955 – 2005**. Biblioteca da Musicoterapia Brasileira, 2008.

MUSZKAT, M. Música, neurociência e desenvolvimento humano. **Allucci & Associados Comunicações**, São Paulo, v.8, n.2, p.70-75, fev 2012. Disponível em: [https://amusicanaescola.com.br/pdf/Mauro\\_Muszkat.pdf](https://amusicanaescola.com.br/pdf/Mauro_Muszkat.pdf). Acesso em: 01/07/2022.

NEUGROSCHL, J.; WANG, S. Doença de Alzheimer: Diagnóstico e Tratamento em todo o espectro da gravidade da doença. **Monte Sinai J. Med.**, New York, v.78, p. 596–612, jul. 2011. Disponível em DOI: 10.1002/msj.20279. Acesso em: 06/06/2022.

NASCIMENTO, M.I. **Musicoterapia e a reabilitação do paciente neurológico**. São Paulo: Memnon, 2009.

OLIVEIRA, R.C.; DEUTSCH, S.; GARUFFI, M.; GOBBI, S. Interferência do estado de humor na melhora dos componentes da capacidade funcional em idosos. **Estudos Interdisciplinares Sobre O Envelhecimento**. Rio Claro, v.20, n.1., set. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2316-2171.49521>. Acesso em: 01/04/2023.

Oh E.S.; RABINS, P.V. Demência. **Ann Estagiária Med.**, Maryland, v.172, n.3, p.226., fev 2020. Disponível em: DOI: 10.7326/L19-0682. Acesso em: 06/04/2023.

RAY, K.D.; MITTELMAN, M.S. Musicoterapia: Uma abordagem não farmacológica para o cuidado da agitação e sintomas depressivos para residentes de lares de idosos com demência. **Demência**, Londres, v.16, n.6, p.689-710, ago. 2017. Disponível em: DOI: 10.1177/1471301215613779. Acesso em: 06/04/2023.

REINKE, K.S.; HE, Y.; WANG, C.; ALAIN, C. O aprendizado perceptual modula a resposta sensorial evocada durante a segregação das vogais. **Cognitive Brain Research**, Canadá V.17, n.3, p.781–791, out. 2003. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Perceptual-learnin>. Acesso em: 27/04/2022.

ROMERO, G.M; PALOMARES, J.M.; MANSILLA, R.J.; NIETO, F.A.; ARDILA, G.E.M.; ARZA, G.L.M.V. Benefícios de la musicoterapia en las alteraciones conductuales de la demencia: Revisión sistemática. **Neurologia**, Espanha, v.32, n.4, p.253–263, dez 2017. Disponível DOI: 10.1016/j.nrl.2014.11.001. Acesso em: 05/04/2022.

RODAKOWSKI, J. Novel approaches to minimize social isolation and maximize participation in older adults with dementia. **Innovation in Aging**, Pensilvânia, v. 6, n.1., p.46., nov 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/geroni/igac059.175>. Acesso em: 12/05/2023.

RODAKOWSKI, J.; REYNOLDS, C.; SKIDMORE, E. Clinical interventions track: novel behavioral interventions to prevent or slow decline in at- risk older adults. **The**

**Gerontologist**. Pensilvânia, v.55, n.2, p.730, nov 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/geront/gnv366.01>. Acesso em: 19/04/2023.

ROBERTO, C.M.; ROBERTA, B.; FABIANA, C.C. Presbifonia. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**. Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, set de 2012. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/>. Acesso em: 15/03/2023.

RIDDER, H. M.; STIGE, B.; QVALE, L.; GOLD, C. Musicoterapia individual para agitação na demência: Um ensaio clínico exploratório randomizado e controlado. **Envelhecimento Ment. Saúde**, Dinamarca, v.17, n.6, p.667–678, abr. 2013. Disponível em DOI: 10.1080/13607863.2013.790926. Acesso em: 15/03/2023.

SAMSON, S.; CLÉMENT, S.; NARME, P.; SCHIARATURA, L.; EHRLÉ, N. Efficacy of musical interventions in dementia: methodological requirements of nonpharmacological trials. **Ann N Y Acad Sci.**, França, v.38, n.2, p. 249–55, jan 2015. Disponível em: <https://europepmc.org/article/MED/23969994>. Acesso em: 09/04/2022.

SCHLAUG, G.; JANCKE, L.; HUANG, Y.; STEINMETZ, H. Evidências in vivo de assimetria estrutural cerebral em músicos. **Ciência**, Alemanha. v. 267, n. 5198, fev 1995. Disponível em: DOI: 10.1126/science.7839149. Acesso em: 25/05/2022.

SIMMONS-STERN, N. R.; DEASON, R.G.; BRANDLER, B.J.; FRUSTACE, B.S.; O'CONNOR, M.K.; ALLY, B.A. Music-based memory enhancement in Alzheimer's disease: promise and limitations. **Neuropsychologia**. United States, v.50, p.3295–303, ago. 2012. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Music-as-a-mem> Acesso em: 15/05/2022.

SINTINI, L.; GRAFF, R.J.; SENJEM, M.L.; SCHWARZ, C.G.; MACHULDA, M.M.; MARTINS, P.R. Longitudinal neuroimaging biomarkers differ across Alzheimer's disease phenotypes. **Brain**, United States, v.143, n.7, p.2281-94, jul. 2020. Disponível em doi:10.1093/brain/awaa155. Acesso em: 18/04/2023.

SARKAMO, T.; LAITINEN, S.; TERVANIEMI, M.; NUMMIEN, A.; KURMI, M.; RANTANEM, P. Música, emoção e demência: insights da pesquisa neurocientífica e clínica. **Med de Música**, Finland, v.4, n.3, p.153-162, abr. 2012. Disponível em: Doi: 10.1177/1943862112445323. Acesso em: 20/05/2022.

SAVAZZI, F.; ISERNIA, S.; FARINA, E.; FIORAVANTI, R.; D'AMICO, A.; SAIBENE, F.L.; RABUFFETTI, M.; GILLI, G.; ALBERONI, M.; NEMNI, R. Tratamento "Arte, Cores e Emoções" (ACE-t): Um Estudo Piloto sobre a Eficácia de uma Intervenção Baseada na Arte para Pessoas com Doença de Alzheimer. **Frente**, Itália, v.11, n.1467, jul. 2020. Disponível em DOI: 10.3389/fpsyg.2020.01467. Acesso em: 18/04/2023.

SARKAMO, T.; TERVANIEMI, M.; LAITINEN, S.; FORSBLOM, A.; SOINILA, S.; MIKKONEN, M. A audição de música melhora a recuperação cognitiva e o humor após o acidente vascular cerebral médio. **Cérebro**. Finlândia, v. 131, n.3, p. 866–876, mar. 2008. Disponível em Doi: 10.1093/brain/awn013. Acesso em: 18/04/2023.

SEINFELD, S.; FIGUEROA, H.; ORTIZ-GIL, J.; SANCHEZ-VIVEZ, M.V. Efeitos da aprendizagem musical e da prática de piano na função cognitiva, humor e qualidade de vida em idosos. **Psychol Frente**. Espanha, v.1, n.4, p.810, nov 2013. Disponível em: DOI: 10.3389/fpsyg.2013.00810. Acesso em: 20/04/2023.

SERRANO-POZO, A.; FROSCH, M.P.; MASLIAH, E.; HYMAN, B.T. Neuropathological alterations in Alzheimer disease. **Cold Spring Harb Perspect Med.**, United States, v.1, n.1, p.a006189, set. 2011. Disponível em Doi: 10.1101/cshperspect.a006189. Acesso em: 19/08/2022.

SOUFINEYESTANI, M.; KHAN, A.; SUFINEYESTANI, M. Impactos da intervenção musical na demência: Uma revisão usando método meta-narrativo e agenda para pesquisas futuras. **Neurol. Int.**, United States, v.13, n.1, p.1–17, jan 2021. Disponível em DOI: 10.3390/neurolint13010001. Acesso em: 30/03/2022.

SOLÉ, C.; MERCADAL-BROTONS, M.; GALATI, A.; DE CASTRO, M. Efeitos da musicoterapia em grupo na qualidade de vida, afeto e participação em pessoas com diferentes níveis de demência. **J Música Ther.**, Lull, v.51, n.1, p.103-25, jun 2014. Disponível em DOI: 10.1093/jmt/thu003. Acesso em: 30/03/2022.

SUNG, H.C.; CHANG, A.M.; ABBEY, J. Os efeitos da música preferida na agitação de pessoas mais velhas com demência em Taiwan. **Psiquiatria Int J Geriatr.**, Taiwan, v.21, n.10, p.999-1000, set. 2006. Disponível em: Doi: 10.1002/gps.1585. Acesso em: 20/05/2022.

SCHALL, A.; HABERSTROH, J.; PANTEL, J. Time series análise de musicoterapia individual em demência. **GeroPsych.**, Alemanha, v.28, n.3, p.113-122, mar. 2015. Disponível em: doi: 10.1024/1662-9647/a000123. Acesso em: 08/05/2022.

SCHREINER, A.S.; YAMAMOTO, E.; SHIOTANI, H. Efeito positivo entre residentes de lares de idosos com demência de Alzheimer: O efeito da atividade recreativa. **Envelhecimento Ment Saúde**. Japão, v.9, n.2, p.129–134, mar. 2005. Disponível em DOI: 10.1080/13607860412331336841. Acesso em: 18/04/2022.

STERN, Y. Reserva cognitiva. **Neuropsicologia**, New York, v.47, n.10, p.2015-28, ago. 2009. Disponível em: DOI: 10.1016/j.neuropsychologia.2009.03.004. Acesso em: 18/04/2023.

SQUIRE, L.R. Declarative and nondeclarative memory: Multiple brain systems supporting learning and memory. **Journal of Cognitive Neuroscience.**, Califórnia, v.4, n.3, p.232-243, nov 1992. Disponível em DOI: 10.1162/jocn.1992.4.3.232. Acesso em: 05/01/2023.

SVANSODOTTIR, H.B.; SNAEDAL J. Musicoterapia na demência moderada e grave do tipo Alzheimer: um estudo caso-controle. **Int Psicogeriatr**. Islândia, v.18, n.4, p.613-21, dez 2006. Disponível em DOI: 10.1017/S1041610206003206. Acesso em 05/01/2023.

SANFORD, A.M. Lewy body Dementia. **Clin Geriatr Med.**, Saint Louis, v.34, n.4, p.603-615, nov 2018. Disponível em DOI: 10.1016/j.cger.2018.06.007. Acesso em: 18/09/2022.

POPA, L.C.; MANEA, M.C.; VELCEA, D.; SALAPA I.; MANEA, M.; CIOBANU, A.M. Impacto da Demencia de Alzheimer nos cuidadores e melhoria da qualidade de vida através da arte e da musicoterapia. **Saúde Basileia**, Romênia, v.9, n.6, p.698, jun 2021. Disponível em DOI: 10.3390/healthcare9060698. Acesso em: 29/04/2022.

TALLAL, P.; GAAB, N. Dynamic processamento auditivo, experiência musical e desenvolvimento de linguagem. **Tendências Neurosci.**, New York, v.29, n.7, p.382–390, jul. 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16806512>. Acesso em: 18/04/2022.

THAUT, M.; GARDINER, J.C. **Musical attention control training**. Handbook of neurologic music therapy. New York: MaHRC, 2014.

TOMAINO, C.M. **Musicoterapia neurológica: evocando vozes do silêncio**. Faculdades EST: São Leopoldo, 2014.

UNIÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE MUSICOTERAPIA-UBAM. **Definição Brasileira de Musicoterapia**. Brasília, 2018. Disponível em: <https://ubammusicoterapia.com.br/definicao-brasileira-de-musicoterapia/>. Acesso em: 18/02/2023.

VALENZUELA, M.J.; SACHDEV, P. Reserva cerebral e demência: uma revisão sistemática. **Psicol Med**, Austrália, v. 36, n.4, p. 441-54, abr. 2006. Disponível em: 441–454 10.1017/S0033291705006264. Acesso em: 18/04/2023.

VINK, A.C.; ZUIDERSMA, M.; BOERSMA, F.; DE JONGE, P.; ZUIDEMA, S.P. O efeito da musicoterapia em comparação com atividades recreativas gerais na redução da agitação em pessoas com demência: um ensaio clínico randomizado e controlado. **Int. J. Geriátrio Psiquiatria**, Holanda, v.28, n.10, p. 31–1038, dez. 2012. Disponível em DOI: 10.1002/gps.3924. Acesso em: 19/09/2022.

VERGHESE, J.; LIPTON, R.B.; KATZ, M.J.; HALL, C.B.; DERBY, C.A.; KUSLANSKY, G. Atividades de lazer e o risco de demência em idosos. **N. Engl. J. Med**. Bronx, v.348, p. 2508–2516, jun. 2003. Disponível em Doi: 10.1056/NEJMoa022252. Acesso dia 18/04/2023.

WAUGH, N.C.; NORMAN, D.A. Primary memory. **Psychological Review**, New York v.72, p.89-104, mar.1965. Disponível em: DOI: 10.1037/h0021797. Acesso em: 20/05/2023.

WALKER, M.D.; SALEK, S.S.; BAYER, A.J. Uma revisão da qualidade de vida na Doença de Alzheimer. *Parte 1: Questões na avaliação do impacto da doença*. **Farmacoeconomia**, Cardiff, v.14, n.5, p.499-530, nov.1998. Disponível em: DOI 10.2165/00019053-199814050-00004. Acesso em: 20/05/2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO. **Dementia** Genebra, 2012. Disponível em: [www.who.int](http://www.who.int). Acesso em: 05/03/2023.

WHOQOL GROUP. **Measuring quality of life: the development of the World Health Organization Quality of Life Instrument (WHOQOL)**. Geneva: World Health Organization, 1993. Disponível em: <https://www.who.int/tools/whoqol> Acesso em: 07/12/2021.

WEISE, L.; JAKOB, E.; TOPFER, N.F.; WILZ, G. Protocolo de estudo: música individualizada para pessoas com demência - melhoria da qualidade de vida e participação social para pessoas com demência em cuidados institucionais. **BMC Geriátrico**, Alemanha, v.18, n.1, p.313, dez 2018. Disponível em DOI: 10.1186/s12877-018-1000-3. Acesso em 18/01/2023.

ZATORRE, R.J.; FIELDS, R.D.; JOHANSEN, B.H. Plasticidade em cinza e branco: alterações neuroimagem na estrutura cerebral durante o aprendizado. **Nat. Neurosci.**, Reino Unido, v.15, n.4, p. 528-536, 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/221714689\\_Zato](https://www.researchgate.net/publication/221714689_Zato). Acesso em: 03/02/2022.

ZHANG, X.X.; TIAN, Y.; WANG, Z.T.; MA, Y.H.; TAN, L.; YU, J.T. A Epidemiologia dos Fatores de Risco Modificáveis e Prevenção da Doença de Alzheimer. **J Prev Alzheimer Dis., Japão**, v. 8, n.3, p.313-321, abr. 2021. Disponível em: DOI: 10.14283/jpad.2021.15. Acesso em: 03/02/2022.

## 9. Anexos

### ANEXO I

WHOQOL – ABREVIADO (FLECK et al, 2000) - Versão em Português

#### Instruções

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor responda a todas as questões.** Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha. Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas**. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	nada	Muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	Muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	–	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio.

**Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.**

		muito ruim	Ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5
		muito insatisfeito	Insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer

certas coisas nestas últimas duas semanas.						
		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5
		muito insatisfeito	Insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	Muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5

20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	Algumas vezes	frequentemente	muito frequentemente	sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?

.....

Quanto tempo você levou para preencher este questionário?

.....

#### Referências

The Whoqol Group: The word Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the Health Organization. Soc. Sci. Med, 1995, 41(10):1403-1409.

Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". Revista de saúde pública, 2000, 34(2):178-183

## ANEXO II

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa: Musicoterapia na qualidade de vida em idosos institucionalizados com Doença de Alzheimer

Instituição promotora: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS Coordenador(a) Cybelle Maria Veiga Loureiro

1. Objetivo: Esta pesquisa é um estudo de caso que tem como objetivo avaliar a Qualidade de Vida (QV) de pacientes idosos com Doença de Alzheimer (DA) leve, em uma Instituição de Longa Permanência (ILP) a partir de sessões de musicoterapia em grupo.

2. Metodologia/procedimentos: Os procedimentos de coleta de material, dados, serão da seguinte forma: População do estudo Idosos institucionalizados pareados por gênero estágio/avanço da doença, idade.

*Coleta e análise de dados:* Após sessões de musicoterapia em grupo e atividades de escuta musical, serão aplicados testes que visam avaliar a qualidade de vida dos participantes idosos institucionalizados portadores da doença de Alzheimer. Serão realizadas três coletas durante o período acadêmico, cerca de quatro meses, acompanhadas pelo profissional musicoterapeuta (as sessões de musicoterapia em grupo duram cerca de 40 min). Após período de intervenção os dados serão analisados. A análise estatística busca avaliar evolução e compreender se existem respostas e diferenças significativas dos parâmetros de resposta da musicoterapia em idosos institucionalizados com Doença de Alzheimer.

*Estratégia de pesquisa nos bancos de dados:* Será realizada uma pesquisa bibliográfica referente ao período 2012 a 2022, nas bases de dados PubMed, Capes, Science Direct Nature Neuroscience. Na pesquisa, os termos de busca utilizados, foram as seguintes palavras-chave: Music therapy, music, quality of life, Alzheimer's disease.

3. Justificativa: O aumento progressivo da Doença Alzheimer no Brasil, associado a necessidade de intervenções que tragam benefícios à saúde dos pacientes, que se justificam a realização deste trabalho. Estudos com intervenções não farmacológicas, como programas de estimulação cognitiva e treinamento, têm demonstrado benefícios da musicoterapia na melhora da cognição, comportamento, humor, funcionamento e qualidade de vida e bem-estar em indivíduos com demência. Através deste estudo será possível avaliar as respostas através da musicoterapia como ferramenta para pacientes acometidos pela doença de Alzheimer, bem como, preencher as lacunas no conhecimento entre outras questões a serem investigadas/analizadas.

4. Benefícios: Espera-se que a musicoterapia apresente benefícios cognitivos, comportamentais, emocionais, sensoriais e possam ser utilizadas como ferramentas potenciais aliadas ao tratamento farmacológico passando com isso a trazer uma melhor qualidade de vida e manutenção das habilidades do idoso que perduram diminuindo com os intervalos dos estágios de avanço da doença de Alzheimer.

5. Desconfortos e riscos: Será realizado um estudo prévio quanto ao Volume (decibéis) e Frequência (altura dos sons) das músicas a serem utilizadas por serem sabidas com medidas adequadas aos idosos, o que minimiza possíveis desconfortos e riscos. O prontuário dos participantes será estudado anteriormente buscando por informações sobre sensibilidade auditiva, ou seja, possível desconforto auditivo dos mesmos, evitando com isso a possibilidade de que perdas auditivas ou hipersensibilidade auditiva sejam sabidas com riscos ou interferência na qualidade de vida do participante. Há também a possibilidade de cansaço físico e mental, além de possível irritabilidade com as atividades.

6- Danos: Através das medidas acima mencionadas esta pesquisa busca prevenir possível dano auditivo ou possibilidade de danos ou agressões ao corpo físico dos participantes.

7. Metodologia/procedimentos alternativos disponíveis: Para a obtenção dos dados, a análise estatística buscará saber se existem respostas e diferenças significativas dos parâmetros de resposta no teste de qualidade de vida da musicoterapia em idosos institucionalizados com Doença de Alzheimer.

8. Confidencialidade das informações: Os pesquisadores irão tratar a identidade com padrões profissionais e sigilosos. O resultado da pesquisa será confidencial, o nome ou o material que indique a participação não será liberado. Nenhum indivíduo será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

9. Recursos de imagem e vídeo: Em caso de gravação, fotografias ou filmagens ficaram armazenados com a pesquisadora Amanda Pereira Martins, por até 10 anos, podendo haver também destruição dos dados logo após transcrição dos mesmos.

10. Outras informações pertinentes: Ressaltamos que sua participação é voluntária; você tem garantido o direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo ou penalização à assistência que poderá vir a receber.

Assentimento: Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para participar nesta pesquisa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste assentimento.

Nome completo: \_\_\_\_\_

Declaro que concordo em participar desse estudo.

As dúvidas referentes aos aspectos éticos da pesquisa podem ser esclarecidas com o COEP – Comitê de Ética em Pesquisa, Av. Antônio Carlos 6627, Unidade Administrativa II – 2º andar – Sala 2005, Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG. CEP: 31270-901. Fone: (31) 3409-4592. E-mail: coep@prpq.ufmg.br.



### 3. ANTECEDENTES MUSICAIS

#### 3.1. Práticas musicais na infância:

De quais brincadeiras de roda se lembra? \_\_\_\_\_

De quais canções infantis se lembra? \_\_\_\_\_

Quando criança aprendeu música? \_\_\_\_\_

Outros: \_\_\_\_\_

#### 3.2. Região de origem e preferência musical dos familiares:

Pai: \_\_\_\_\_ Mãe: \_\_\_\_\_ Irmãos: \_\_\_\_\_

### 4. CULTURA MUSICAL

4.1. Gosta de música?  S  N

4.2. Educação musical:  S  N

Se sim, qual instrumento? \_\_\_\_\_ Tempo: \_\_\_\_\_

#### 4.3. Preferência instrumental:

cordas     piano ou instrumentos de tecla     percussão     sopro

outros: \_\_\_\_\_

#### 4.4. Preferência musical:

bossa nova     MPB     sertaneja     caipira     samba

evangélicas     chorinho     pagode     jazz

pop internacional     rock'n'roll     música clássica.

outros: \_\_\_\_\_

#### 4.5. Cite 3 a 5 músicas de sua preferência:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4.6. Tipos de músicas que não gosta: \_\_\_\_\_

4.7. Tipos de instrumento que não gosta: \_\_\_\_\_

4.8. Ouve música:  todos os dias     frequentemente     raramente.

4.9 Como?

rádio     TV     CD     fita cassete     vinil

outros:

4.9. O que faz quando ouve música: canta junto, batuca, dança, fica lembrando-se de fatos ou pessoas?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 5. ELEMENTOS EXTRAMUSICAIS

5.1. Pratica outras formas de arte:  S  N

Se sim qual?:  pintura     escultura     dança     artesanato

outras: \_\_\_\_\_

5.2. Associa alguma forma de arte à música?  S  N

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

## 6. MOTIVO DO ENCAMINHAMENTO:

transtorno do humor: \_\_\_\_\_

alterações cognitivas: \_\_\_\_\_

comportamento social: \_\_\_\_\_

qualidade de vida: \_\_\_\_\_

percepção e ritmo motor: \_\_\_\_\_

alterações comunicativas: \_\_\_\_\_

atividade de lazer: \_\_\_\_\_

outros: \_\_\_\_\_

## 7. OBSERVAÇÕES: Queixas espontâneas do paciente



**CIDADE OZANAM – CASA DO ANCIÃO**

**Protocolo de Musicoterapia – Avaliação Funcional do Idoso**

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Parte II – Avaliação das Habilidades de Comunicação, Mobilidade, Cognitivas e de Humor Através da Apreciação e Execução Musical. As respostas serão avaliadas em 3 tipos de exercícios: de movimento, ritmo e vocal.**

**Definições:**

1. **COGNIÇÃO/COMUNICAÇÃO:** resposta à demanda em exercício vocal: exercícios expressivos, compreensivos e de memória através do canto ou vocalização.
2. **COGNIÇÃO/MOBILIDADE:** resposta à demanda em exercício de movimento MMSS **“através” da música** definição: uso de instrumentos musicais previamente selecionados de acordo com peso, diâmetro, posicionamento de execução e nível de dificuldade.
3. **COGNIÇÃO/MOBILIDADE:** resposta à demanda em exercício de movimento **“com” a música MMII** movimento membros inferiores definição: uso da música para acompanhar, estruturar e guiar atividades motoras.
4. **Resposta à demanda em exercício percepção rítmica MMSS e MMII.** Definição: Ritmicidade = capacidade de manter o ritmo na marcha. Habilidades perceptuais rítmicas = capacidade de perceber e manter o pulso ou métrica nos movimentos laterais, rápido, lento, para frente/traz com à música
5. **Humor:** resposta às demandas verbais durante os exercícios

**Observar:**

1. Escolheu uma canção para cantar quando solicitado  Sim;  Não
2. Canta corretamente os versos da canção (memória)  Sim;  Não
3. Cantarola o contorno de uma melodia ou vocaliza com sílabas (ex: la )  Sim;  Não
4. Escolheu um instrumento musical quando solicitado  Sim;  Não
5. Toca instrumentos musicais **com** sincronismo rítmico (segue o tempo,  Sim;  Não
6. Toca instrumentos musicais **sem** sincronismo rítmico ( não segue o tempo, defasagens  Sim;  Não
7. Toca no instrumento musical MMSS seguindo a orientação do terapeuta (memória curto prazo e imediatismo da resposta) (rápido/lento, alto/baixo, fraco, forte, etc...)  Sim;  Não
8. Demonstra passos simples de dança MMII independentemente  Sim;  Não
9. Demonstra passos simples de dança e movimento de braços MMSS/MMII  Sim;  Não

10. Demonstra padrões ritmicos simples orientados pelo terapeuta em MMII (memoria curto prazo e imediatismo da resposta) (rápido/lento, alto/baixo, fraco,forte,etc...)  Sim;  Não
11. Movimenta-se apropriadamente MMII, mas **sem** sincronismo  Sim;  Não
12. Movimenta os braços MMII apropriadamente, seguindo a orientações do terapeuta  Sim;  Não
13. Movimenta os braços MMSS apropriadamente, mas **sem** sincronismo rítmico  Sim;  Não
14. Movimenta os braços MMSS apropriadamente, seguindo a orientações do terapeuta  Sim;  Não
15. Participou dos exercícios com repostas fechadas (verbalizando somente sim/não)  Sim;  Não
16. Participou dos exercícios com resposta **em aberto** (não apenas com sim ou não)  Sim;  Não

**OBSERVAÇÕES:** indicar a questão juntamente com as observações que forem feitas:

---

---

---

Assinatura do Aluno: \_\_\_\_\_ Assinatura professor: \_\_\_\_\_