



## C A P Í T U L O 2

# O EFEITO DA MÚSICA EM PESSOAS AFETADAS PELO ALZHEIMER

**Deborah Lima de Paula**

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

**Júlia da Rocha Rodrigues**

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

**Luciane de Souza Oliveira Valentim**

Professora Orientadora Mestre do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

**Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena**

Professor Coorientador Doutor do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

**RESUMO:** Esta pesquisa investiga a relação entre a música e os comportamentos de pessoas com Doença de Alzheimer. O objetivo é identificar tipos de música com impactos significativos e compreender como diferentes estímulos musicais influenciam emoções, cognição e comportamentos desses indivíduos. Será realizada uma revisão bibliográfica sobre os efeitos terapêuticos da música em pacientes com Alzheimer, com foco nos gêneros, melodias e ritmos que promovem bem-estar. Estudos preliminares indicam que músicas suaves e tranquilas podem ajudar na regulação emocional e na memória afetiva. A pesquisa, de natureza qualitativa, baseia-se em estudos científicos, relatos de caso e intervenções musicoterapêuticas já aplicadas. Os resultados indicam que a música, embora não cure o Alzheimer, é uma ferramenta terapêutica eficaz, acessível e não invasiva, capaz de estimular a cognição, reduzir sintomas e melhorar a qualidade de vida de forma significativa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alzheimer. Música. Afetados.

## INTRODUÇÃO

Ao escolher o tema do efeito da música em pessoas afetadas pelo Alzheimer, o maior foco foi pensar que, a cada dia mais, a qualidade de vida dos pacientes com essa condição pode ser melhorada por meio de intervenções não farmacológicas.

É comum, por exemplo, vermos nos jornais e em sites na internet relatos sobre o impacto positivo que a música pode ter na memória e no bem-estar emocional de indivíduos com Alzheimer, reconhecendo que essa abordagem terapêutica é um dos desafios mais promissores do cuidado com a saúde no século XXI, exigindo uma visão integrada que considere os aspectos emocionais, cognitivos e sociais dos pacientes.

A principal ideia abordada no trabalho é mostrar que a música tem o poder de resgatar memórias, melhorar a comunicação e promover um estado de bem-estar em pessoas afetadas pelo Alzheimer. Utilizando a musicoterapia, podemos observar uma redução na agitação, ansiedade e depressão, ao mesmo tempo em que incentivamos a socialização e a interação, aspectos cruciais para a manutenção da qualidade de vida dessas pessoas.

Com isso, a visão do trabalho é conscientizar a todos sobre a importância da música como uma ferramenta terapêutica eficaz para pessoas afetadas pelo Alzheimer. Preservar a qualidade de vida de pessoas com Alzheimer é fundamental, afinal, são esses cuidados que proporcionam dignidade, conforto e momentos de alegria, elementos essenciais para a existência de bem-estar. Um dos motivos pelos quais a aplicação da música como terapia se faz tão importante é seu potencial para manter e até melhorar a cognição e o humor dos pacientes.

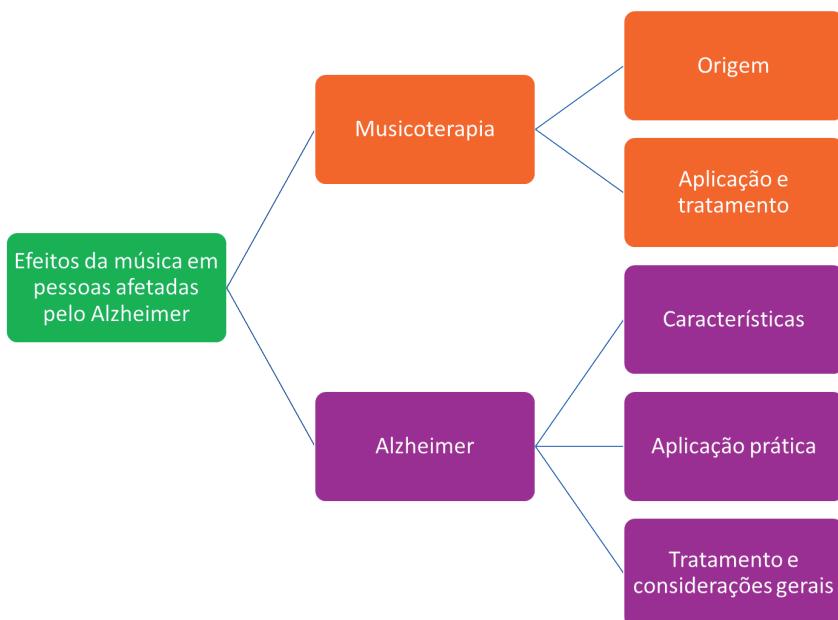
Sem intervenções como a musicoterapia, as formas de vida de pessoas com Alzheimer podem se tornar cada vez mais limitadas. Deste modo, este projeto tem como tema: "O Efeito da Música em Pessoas Afetadas pelo Alzheimer", visando mostrar à população em geral, bem como aos profissionais de saúde e cuidadores, a importância de integrar a música nas práticas de cuidado e alertá-los sobre os impactos positivos que essa intervenção pode trazer, tanto a curto quanto a longo prazo.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa é categorizada como bibliográfica, pois utiliza a pesquisa científica sobre os efeitos da música em pessoas afetadas pelo Alzheimer, incluindo estudos clínicos, artigos revisados por pares e relatórios de organizações de saúde. Foram utilizados métodos qualitativos para analisar dados sobre intervenções musicais, impacto na cognição, humor e comportamento dos pacientes. Houve uma revisão de fontes de dados secundários.

Analisamos pesquisas acadêmicas, políticas de saúde pública e relatórios de órgãos governamentais e organizações não governamentais. Além disso, foram analisados relatórios sobre terapias musicais e estudos de caso documentados. Nesse procedimento, também houve o adicional de informações perante conhecimentos de terceiros em forma de respostas de questionários elaborados para melhor entendimento a respeito do assunto abordado, para aplicação de dados verídicos a respeito do ponto de vista dos participantes .

Imagen 1: Etapas do trabalho



Fonte : Próprio autor

## CARACTERÍSTICAS DO ALZHEIMER

A doença de Alzheimer é um problema no cérebro que vai piorando aos poucos e afeta principalmente pessoas mais velhas, também pode acontecer em pessoas mais novas. De acordo com os principais órgãos de saúde, as principais características do Alzheimer, incluem:

Falta de memória para acontecimentos recentes Uma das características mais comuns do Alzheimer é a perda de memória para acontecimentos recentes. Segundo Sereniki e Vital (2008, p.2):

"A doença de Alzheimer caracteriza-se, histopatologicamente, pela maciça perda sináptica e pela morte neuronal observada nas regiões cerebrais responsáveis pelas funções cognitivas, incluindo o córtex cerebral, o hipocampo, o córtex entorinal e o estriado ventral".

Pessoas com Alzheimer frequentemente esquecem eventos recentes, como conversas ou compromissos, e podem se lembrar de eventos passados com clareza, o que pode ser confuso para familiares e amigos. A repetição da mesma pergunta várias vezes também é um sinal claro de Alzheimer. Isso acontece porque a pessoa não se lembra de ter perguntado ou da resposta recebida. Essa repetição pode ser

frustrante para cuidadores, mas é importante lembrar que a pessoa com Alzheimer não tem controle sobre essa ação devido às mudanças cognitivas causadas pela doença. Pode-se acrescentar também a dificuldade para acompanhar conversações ou pensamentos complexos. Pessoas com Alzheimer podem achar difícil seguir ou participar de conversas complexas. Elas podem perder o fio da conversa, repetir o que já foi dito ou ter dificuldade em entender conceitos abstratos. Isso pode levar à frustração e ao isolamento, uma vez que a comunicação se torna um desafio.

Além disso a incapacidade de Elaborar Estratégias para Resolver Problemas. Elaborar e seguir planos ou resolver problemas pode se tornar extremamente difícil para alguém com Alzheimer. Tarefas que antes eram simples, como pagar contas ou seguir uma receita, podem se tornar esmagadoras. A pessoa pode se sentir sobrecarregada e acabar desistindo ou evitando essas atividades. Dificuldade para dirigir automóvel e encontrar caminhos conhecidos. Conduzir um automóvel requer múltiplas habilidades cognitivas e de coordenação que podem ser prejudicadas pelo Alzheimer. As pessoas podem se perder em caminhos familiares ou esquecer a rota para lugares que costumavam frequentar regularmente. Essa dificuldade pode levar à perda de independência, pois a pessoa pode precisar parar de dirigir por razões de segurança.

Encontrar a palavra certa para expressar pensamentos e sentimentos pode ser um grande desafio para pessoas com Alzheimer. Elas podem usar palavras erradas ou ter dificuldades em completar frases. Essa dificuldade na comunicação pode levar a mal-entendidos e frustração, tanto para a pessoa afetada quanto para aqueles ao seu redor.

Irritabilidade, suspeição injustificada, agressividade, passividade, interpretações erradas de estímulos visuais ou auditivos, tendência ao isolamento mudanças no humor e na personalidade são comuns no Alzheimer. A pessoa pode se tornar irritável, desconfiada ou até agressiva sem motivo aparente. Pode também exibir comportamentos passivos ou interpretar mal estímulos visuais e auditivos, resultando em confusão ou medo. Essas mudanças comportamentais podem levar ao isolamento social, pois a pessoa pode evitar situações em que se sinta desconfortável ou insegura.

Essas características destacam como o Alzheimer afeta diversos aspectos da vida cotidiana, desde a memória e a comunicação até a capacidade de realizar atividades diárias e manter relacionamentos sociais. A conscientização desses sinais é crucial para o diagnóstico precoce e o manejo adequado da doença.

## CARACTERIZAÇÃO

A doença de Alzheimer é uma condição crônica que provoca degeneração neurológica, comumente atingindo indivíduos mais velhos e sendo a principal forma de demência. O médico alemão Alois Alzheimer foi o primeiro a identificar esse quadro em 1906. Segundo Mattos e Kovács:

"Foi descrita inicialmente em 1906 pelo psiquiatra alemão Alois Alzheimer, por meio de estudos em cadáver nos quais descobriu várias lesões e alterações em um cérebro que fez autópsia. Recebeu então, naquele tempo, diversas nomenclaturas sendo chamados popularmente de "caduquice" ou "esclerosado" (Mattos e Kovács, 2020, p.5).

Caracteriza-se pela deterioração gradual das capacidades cognitivas, prejudicando a memória, o pensamento, a linguagem e a realização de tarefas do cotidiano. Embora a causa exata do Alzheimer ainda não esteja completamente esclarecida, acredita-se que a doença surge de uma interação entre fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida. No cérebro de pacientes com Alzheimer, é comum encontrar dois marcadores patológicos principais: placas de beta-amiloide e emaranhados de proteína tau. As placas de beta-amiloide são depósitos proteicos que se acumulam entre os neurônios, enquanto os emaranhados de tau se formam no interior das células nervosas, ambos contribuindo para a degeneração celular e a perda de função cerebral.

Os sintomas iniciais do Alzheimer são caracterizados por lapsos de memória e dificuldade em recordar palavras ou acontecimentos recentes. Conforme a doença progride, ocorre desorientação, alterações de humor e comportamento, confusão cada vez maior em relação a eventos, tempo e espaço, desconfiança injustificada em relação a familiares e cuidadores, além da perda de habilidades motoras e sociais. Nos estágios avançados, os pacientes frequentemente perdem a capacidade de se expressar e reagir ao ambiente, necessitando de cuidados integrais.

O diagnóstico do Alzheimer requer uma avaliação minuciosa, abrangendo histórico médico, exames físicos e neurológicos, testes de cognição, e muitas vezes exames de imagem, como tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM), para descartar outras possíveis causas de demência. Não há um exame único que possa confirmar definitivamente o diagnóstico de Alzheimer.

No momento, não há cura conhecida para o Alzheimer. Contudo, existem tratamentos que conseguem atrasar a evolução dos sintomas em determinados pacientes. Remédios como os inibidores da acetilcolinesterase e os antagonistas do receptor NMDA têm a capacidade de proporcionar uma melhoria temporária nos sintomas cognitivos e comportamentais. Além disso, intervenções não medicamentosas, como terapia ocupacional, atividade física e cognitiva, e suporte psicológico desempenham um papel crucial no manejo da doença.

A pesquisa sobre o Alzheimer está em constante progresso, com estudos dedicados a aprofundar o entendimento dos mecanismos da doença e a descobrir novas formas de tratamento. Abordagens preventivas, como a adoção de um estilo de vida saudável, alimentação balanceada, exercícios regulares e participação em atividades cognitivas estimulantes, são recomendadas para diminuir o risco de desenvolver a condição.

Em síntese, o Mal de Alzheimer é uma enfermidade debilitante e intricada que apresenta um desafio considerável tanto para as pessoas afetadas quanto para a sociedade em geral. O cuidado da doença demanda uma abordagem interdisciplinar e apoio contínuo à pesquisa com o intuito de aprimorar o conhecimento, a terapia e, em última instância, descobrir uma cura, uma vez que ainda não há nenhum remédio definitivo, apenas tratamentos disponíveis.

O Alzheimer afeta principalmente pessoas idosas, mas pode afetar qualquer pessoa. Embora o risco aumenta com a idade, principalmente após os 65 anos, a doença também pode ocorrer em pessoas mais jovens devido a fatores genéticos e condições de saúde, como doenças cardíacas e diabetes. A forma de Alzheimer que afeta pessoas entre 30 e 60 anos é mais rara e geralmente tem um componente genético mais forte.

No início, a pessoa com Alzheimer pode esquecer coisas simples, como onde deixou as chaves ou o nome de conhecidos. Com o tempo, esses esquecimentos se tornam mais graves, interferindo em tarefas diárias como cozinhar, tomar medicamentos e gerenciar finanças. Além disso, a pessoa pode ter confusão com relação ao tempo e lugar, dificuldades de comunicação, mudanças de humor, comportamentos repetitivos e isolamento social.

Embora a causa exata do Alzheimer ainda seja desconhecida, acredita-se que uma combinação de fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida contribua para o desenvolvimento da doença. Ter um parente próximo com Alzheimer aumenta o risco, assim como certas variações genéticas identificadas em estudos.

Apesar de não haver cura para o Alzheimer, existem tratamentos que ajudam a controlar os sintomas e a melhorar a qualidade de vida dos pacientes. De acordo com Santos, apesar de:

“não haver cura, sem uma intervenção imediata ou acesso a tratamento adequado, o paciente perderá habilidades físicas, motoras, fisiológicas e cognitiva, como ocorre por exemplo, na Doença de Alzheimer (DA).” (SANTOS, 2017, p.6).

Medicamentos podem aliviar alguns sintomas, enquanto a terapia ocupacional e programas de reabilitação multidisciplinar ajudam a manter a independência e a funcionalidade por mais tempo. Adotar um estilo de vida saudável, incluindo exercícios físicos regulares, uma dieta equilibrada e atividades cognitivamente estimulantes, pode ajudar a reduzir o risco de desenvolver a doença e gerenciar seus sintomas.

Além disso, o apoio de familiares e cuidadores é crucial para proporcionar um ambiente seguro e acolhedor para a pessoa com Alzheimer, ajudando a enfrentar os desafios diários e a manter uma boa qualidade de vida.

## CAUSA

O Alzheimer é um verdadeiro mistério, especialmente quando falamos das suas causas. Apesar de ainda não sabermos exatamente o que provoca essa doença, os cientistas acreditam que uma mistura de fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida tem um papel importante.

Um dos principais processos que levam ao Alzheimer é como o cérebro lida com certas proteínas. Normalmente, o sistema nervoso processa proteínas de forma eficiente, mas quando isso dá errado, surgem fragmentos de proteínas mal cortadas e tóxicas. Essas proteínas defeituosas, chamadas de placas de beta-amilóide e emaranhados de tau, se acumulam dentro dos neurônios e nos espaços entre eles.

Essas placas de beta-amilóide se formam quando pedaços de uma proteína maior são cortados incorretamente e começam a se agrupar. Com o tempo, esses grupos de beta-amiloide formam depósitos duros que atrapalham a comunicação entre os neurônios. Já os emaranhados de tau são formados dentro dos neurônios e resultam de uma falha na estrutura da proteína tau, que normalmente ajuda a estabilizar os microtúbulos das células nervosas. Quando essas proteínas tau se enredam, elas causam a ruptura dos sistemas de transporte essenciais dentro dos neurônios, levando à sua morte.

Além disso, fatores genéticos podem aumentar a predisposição ao Alzheimer. Por exemplo, uma variação do gene APOE-e4 é conhecida por aumentar significativamente o risco da doença. Pessoas que herdam uma cópia do gene APOE-e4 de um dos pais têm um risco maior, e aquelas que herdam duas cópias, uma de cada pai, têm um risco ainda mais elevado, contudo a predisposição genética não é a única causa do Alzheimer. Outros fatores também são importantes, como a idade avançada, que é o principal fator de risco.

A maioria das pessoas com Alzheimer tem 65 anos ou mais, e o risco dobra a cada cinco anos após os 65. Segundo Aprahamian, Martinelli e Yassuda:

"A prevalência da demência aumenta progressivamente com o envelhecimento, sendo a idade o maior fator de risco para a doença. A partir dos 65 anos, sua prevalência dobra a cada cinco anos. Entre 60 e 64 anos apresenta prevalência de 0,7%, passando por 5,6% entre 70 e 79 anos, e chegando a 38,6% nos nonagenários." (Aprahamian, Martinelli e Yassuda, 2009, p.28).

Outrossim, o histórico familiar da doença também conta; ter um parente de primeiro grau com Alzheimer aumenta o risco. Fatores de estilo de vida e condições de saúde são igualmente importantes. Problemas cardiovasculares, como hipertensão, diabetes, obesidade e colesterol alto, estão associados ao aumento do risco de Alzheimer. Um estilo de vida sedentário, a falta de atividade física regular e uma dieta desequilibrada, rica em gorduras saturadas e açúcares, também podem contribuir para o desenvolvimento da doença.

A pesquisa contínua é essencial para desvendar os complexos mecanismos por trás dessa doença devastadora e encontrar maneiras de combatê-la. Enquanto isso, estratégias de prevenção focadas em um estilo de vida saudável podem ajudar a reduzir o risco de desenvolver Alzheimer. Isso inclui manter-se fisicamente ativo, adotar uma dieta equilibrada, cuidar da saúde cardiovascular e estimular o cérebro com atividades cognitivamente desafiadoras.

Compreender esses diversos fatores é crucial para desenvolver estratégias de prevenção e tratamentos mais eficazes para o Alzheimer. É importante lembrar que ainda há muito a ser descoberto, e a pesquisa contínua nos trará respostas mais claras e soluções melhores no futuro.

## CARACTERÍSTICAS DA MÚSICA

A música é uma forma de expressão universal que possui o poder de afetar profundamente a mente humana. Ela é capaz de despertar emoções, resgatar memórias, estimular a criatividade e até mesmo influenciar o humor e o comportamento das pessoas.

As características da música, como o ritmo, a melodia, a harmonia e a letra, desempenham um papel indispensável em como ela é percebida e absorvida pelo cérebro. O ritmo, por sua vez, pode acelerar ou desacelerar a frequência cardíaca e respiratória, influenciando no estado de alerta e relaxamento. Já a melodia e a harmonia podem evocar sentimentos de alegria, tristeza, nostalgia ou excitação.

Além do mais, a música tem o poder de ativar diferentes áreas do cérebro, estimulando a produção de neurotransmissores como a dopamina, responsável pela sensação de prazer, e a serotonina, relacionada ao bem-estar e relaxamento. Essas substâncias químicas ajudam a criar uma conexão emocional com a música, tornando-a uma excelente terapia para o controle do estresse, ansiedade e depressão.

Em síntese, a música é uma forma de arte que pode afetar de maneira positiva a mente humana, proporcionando uma experiência emocional e cognitiva única. De acordo com Altenmüller e Schlaug:

"Relativamente à experiência da música, significa algo pessoal que nós acumulamos, ou algo mais imediato e particular que podemos viver no presente e isso deixa uma impressão vívida, podemos dizer que a experiência da música é provavelmente a mais emocional, senso-motora e cognitiva das experiências humanas".(Altenmüller e Schlaug, 2012, p.7).

Seja através de uma melodia suave que por sua vez traz calmaria ou até de uma combinação rítmica mais animada que agrupa vigor e animosidade, a música tem o poder de nos transportar para um mundo de sensações e inspirações agregando a um melhor estilo de vida.

## ORIGEM DA MÚSICA

O surgimento da música é algo antigo e está intimamente ligado ao desenvolvimento da sociedade. Mesmo sem saber precisamente quando a música teve início, sabemos que suas origens se encontram nos primórdios da humanidade, datando de um período anterior à escrita ter sido inventada.

Os primeiros registros musicais provavelmente surgiram com os ritmos produzidos pelo corpo humano, como palmas, batidas de pés e vocalizações simples. Esses ritmos eram empregados em cerimônias, festividades e para promover a união nas comunidades antigas. Instrumentos musicais primitivos, como flautas feitas de ossos e tambores de pele esticada, foram descobertos em locais arqueológicos com idade de milhares de anos, indicando que a música sempre teve relevância nas sociedades humanas.

Os sons da natureza, como o canto dos pássaros, o murmúrio da água e o estrondo dos trovões, podem ter servido de inspiração para a música. Ao longo do tempo, esses sons naturais foram integrados às práticas musicais humanas, contribuindo significativamente para a evolução da música.

Durante os séculos, a música passou por transformações e se tornou mais variada, representando as diferentes culturas e comunidades. Na antiga Mesopotâmia e no Egito, por exemplo, foram encontrados registros de instrumentos musicais e notações simples que demonstram uma organização musical. Na Grécia antiga, a música estava intimamente relacionada à poesia e ao teatro, e pensadores como Pitágoras exploravam a ligação entre música e matemática.

Com o decorrer dos anos, a música seguiu evoluindo, integrando novas tecnologias e influências culturais, até se transformar na forma intrincada e diversificada de expressão artística que é atualmente. Elysson Thiago e Wellson de Azevedo dizem que:

"A música pode variar amplamente de uma região para outra, apresentando características únicas e distintas. Por exemplo, ritmos, escalas, melodias e letras podem refletir as particularidades de uma cultura específica, criando uma conexão profunda entre a música e a identidade cultural." (Elysson Thiago e Wellson de Azevedo, 2023, p.6).

Seja em cerimônias religiosas, celebrações festivas ou demonstrações de identidade cultural, a música continua sendo um elemento crucial que ultrapassa limites e une as pessoas ao longo do tempo e do espaço.

## A MÚSICA COMO TRATAMENTO

A música tem sido reconhecida cada vez mais como uma ferramenta importante nas práticas de tratamentos de diversas condições de saúde, em especial o Alzheimer. Para aqueles que sofrem com essa doença degenerativa do cérebro, a música pode desempenhar um papel significativo na melhoria da qualidade de vida e no bem-estar.

Pessoas afetadas pelo Alzheimer, de maneira frequente experimentam dificuldades de comunicação e memória, mas a música tem capacidade única de desbloquear áreas do cérebro que permanecem intactas, mesmo em estágios avançados da doença. Ouvir canções familiares ou participar de sessões de música ao vivo pode resgatar memórias antigas e emoções positivas, ajudando a reduzir níveis de ansiedade e a agitação que se apresenta de forma comum nesses pacientes.

Além disso, a música pode ajudar a melhorar a cognição, o humor e a interação social em pessoas afetadas pelo Alzheimer. Terapias musicais personalizadas podem ser adaptadas às preferências individuais de cada paciente, criando uma experiência terapêutica única e eficaz.

É de suma importância destacar que a música como tratamento complementar para o Alzheimer não substitui os medicamentos prescritos, mas pode ser fundamental para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. O impacto positivo da música não se limita apenas aos pacientes, mas também se estende aos cuidadores e familiares, proporcionando uma maneira de conexão emocional e suporte durante o processo de cuidados. Lopes diz que:

"A musicoterapia influencia positivamente as capacidades motoras, de reconhecimento e de linguagem, além de trabalhar a memória autobiográfica que diz respeito a acontecimentos específicos da vida da pessoa. Essa memória evoca o sentido de identidade, de autoestima, de pertencimento e possibilita a expressão de sentimentos e emoções, o que favorece vínculos familiares e sociais" (Lopes, 2019, p.5).

Em resumo, a música como tratamento para o Alzheimer oferece uma abordagem não farmacológica e holística, que pode trazer benefícios significativos não apenas para os pacientes, mas também para seus cuidadores e familiares. Seja através de playlists personalizadas, sessões de canto em grupo ou simplesmente ouvindo melodias relaxantes, a música pode desempenhar um papel vital na melhoria da qualidade de vida e no apoio emocional para aqueles que são afetados pelo Alzheimer.

## TIPOS DE MÚSICA

A música é uma forma de arte variada e diversificada, abrangendo uma ampla variedade de estilos e gêneros musicais. Cada tipo de música possui características únicas e influências culturais distintas, refletindo a diversidade e a criatividade humana. Dentre os diferentes tipos de música, serão citados os principais:

A música clássica é caracterizada por composições elaboradas, instrumentos sofisticados e uma longa tradição histórica. Compositores como Mozart, Beethoven e Bach estão entre os grandes mestres do gênero. A música pop é um dos estilos mais populares e comerciais da atualidade, caracterizada por melodias cativantes, letras simples e ritmos animados. Artistas como Beyoncé, Taylor Swift e Justin Bieber são ícones desse gênero. Rock é um estilo musical que surgiu na década de 1950 e se tornou um dos mais influentes e duradouros da história. Caracterizado por guitarras distorcidas, bateria pesada e letras de protesto, o rock tem muitas vertentes, como o rock clássico, o punk rock e o metal. Hip hop é um gênero musical que começou na década de 1970 nas comunidades afro-americanas e latinas dos Estados Unidos. Caracterizado por rimas poéticas e batidas fortes, o hip hop trata de temas como a vida urbana, a desigualdade social e a luta pela justiça. A música eletrônica utiliza instrumentos eletrônicos e computadores para criar sons e ritmos inovadores. Gêneros como techno, house e dubstep são algumas vertentes da música eletrônica, muito populares em festas e baladas.

Esses são apenas alguns exemplos dos diferentes tipos de música que existem, cada um com características e influências próprias. A música é uma forma poderosa de expressão que atravessa fronteiras culturais e linguísticas, conecta pessoas e transmite emoções e mensagens de uma forma única e universal. Barbosa e Araújo afirmam que:

“Além disso, a música desempenha um papel importante na transmissão intergeracional de tradições e conhecimentos. Ela é transmitida oralmente e aprendida desde a infância, fazendo parte do cotidiano e da socialização das pessoas. Através da música, as gerações se conectam, compartilhando e preservando seu patrimônio cultural ao longo do tempo.” (Barbosa e Araújo, 2023, p.6).

## A MÚSICA E O ALZHEIMER

A terapia musical tem mostrado ser uma abordagem eficiente para aprimorar o bem-estar de indivíduos impactados pelo Alzheimer, adequando-se às diversas fases da doença por meio de uma ampla variedade de estilos musicais. Guetin utilizou a musicoterapia com seus pacientes e:

“utilizaram a musicoterapia individual receptiva do tipo relaxamento psicomusical. Esta modalidade foi descrita como sendo a aplicação de sequências musicais com encadeamento de sons com volumes, ritmos e frequências distintas, com o intuito de proporcionar um relaxamento no paciente” (Guetin, 2013, p.44).

Na fase inicial do Alzheimer, os indivíduos mantêm sua autonomia e habilidade cognitiva. Nesse estágio, músicas conhecidas e apreciadas pelo paciente no passado podem trazer muitos benefícios. Músicas que eram populares durante a juventude do paciente ou que estão ligadas a momentos marcantes de sua vida podem auxiliar na recuperação de memórias e estimular um sentimento de identidade e conexão com o seu passado.

Já no estágio intermediário da doença os indivíduos passam a enfrentar maiores desafios com as memórias e o pensamento. A utilização da música pode ser essencial para diminuir o nervosismo e a inquietação, estimular o relaxamento e elevar o ânimo. Melodias com um ritmo suave e constante, assim como composições instrumentais, têm o poder de acalmar e proporcionar um maior conforto aos pacientes.

No estágio mais avançado do Alzheimer, a capacidade de se comunicar verbalmente fica severamente comprometida. Nesse período, a música pode passar a ser uma das poucas maneiras eficazes de interação. Canções simples, com letras que se repetem e melodias fáceis, como canções de roda ou músicas infantis, podem auxiliar na estimulação de respostas emocionais e físicas. A música pode provocar movimentos ritmados como palmas ou balançar dos pés, oferecendo um meio de expressão e conexão.

## ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Para compreender melhor o tema, o questionário foi elaborado para melhor entendimento do trabalho, é uma ferramenta essencial que trará informações detalhadas sobre as percepções e os efeitos da música em pessoas com Alzheimer

Esse questionário será diretamente respondido por pessoas que estão dia a dia ao lado de quem tem Alzheimer, diretamente de profissionais da saúde que acompanham esses pacientes.

O questionário foi elaborado de acordo com o tema, para melhor entendimento e também para esclarecer que as perguntas foram formuladas para capturar as diferentes dimensões dos efeitos da música, como a memória, o humor e o comportamento social dos pacientes.

Esse questionário servirá para avaliar os efeitos específicos da música, como a redução da agitação, melhoria do humor e possíveis resgates de memória em pacientes com Alzheimer.

## AQUISIÇÃO DOS RELATOS

Na sequência estão as respostas que foram obtidas através do questionário aplicado a profissionais de saúde. A tabela 1 apresenta os resultados da pergunta sobre a idade dos pacientes.

Tabela 1: Questão 1

Questão 1. Idade do Paciente	Número de Respostas
Menos de 60 anos	0
60-70 anos	1
71-80 anos	3
81-90 anos	0
Mais de 90 anos	0

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 1, a maior parte dos pacientes com Alzheimer possuem entre 71 e 80 anos de idade.

A tabela 2 apresenta os resultados da pergunta sobre o gênero dos pacientes.

Tabela 2: Questão 2

Questão 2. Gênero do Paciente	Número de Respostas
Masculino	1
Feminino	3
Outro	0

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 2, a maior parte dos pacientes com Alzheimer possuem o gênero feminino.

A tabela 3 apresenta os resultados da pergunta sobre o gênero dos pacientes.

Tabela 3: Questão 3

Questão 3. Estágio do Alzheimer	Número de Respostas
Inicial	1
Moderado	1
Avançado	2

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 3, a maior parte dos pacientes com Alzheimer possuem o Estágio avançado.

A tabela 4 apresenta os resultados da pergunta sobre o histórico musical do paciente.

Tabela 4: Questão 4

Questão 4. Histórico Musical do Paciente	Número de Respostas
Tocava algum instrumento	
Cantava	1
Ouvia música regularmente	4
Não envolvimento significativo com música	

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 4, todos os pacientes ouvem música regularmente e um deles também cantava.

A tabela 5 apresenta os resultados da pergunta sobre as preferências musicais dos pacientes.

Tabela 5: Questão 5

Questão 5. Preferências Musicais do Paciente	Número de Respostas
Clássica	2
Jazz	1
Rock	0
Pop	1
Música folclórica/tradicional	1
Gospel/Religiosa	2
Outros (Especificar)	2

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 5, os pacientes gostam de ouvir vários tipos musicais.

A tabela 6 apresenta os resultados da pergunta sobre a frequência da utilização de música com os pacientes.

Tabela 6: Questão 6

Questão 6. Frequência da utilização da música com o paciente	Número de respostas
Diariamente	3
Semanalmente	0
Mensalmente	0
Raramente	0
Nunca	1

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 6, a música é usada diariamente para a maior parte dos pacientes.

A tabela 7 apresenta os resultados da pergunta sobre os tipos de música mais utilizados com os pacientes.

Tabela 7: Questão 7

Questão 7. Tipos de Música Mais Utilizados	Número de respostas
Clássica	2
Jazz	0
Rock	0
Pop	0
Música folclórica/tradicional	0
Gospel/Religiosa	1
Outros (Especificar)	1

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 7, a música clássica é a mais utilizada com os pacientes.

A tabela 8 apresenta os resultados da pergunta sobre a percepção dos cuidadores sobre os efeitos da música.

Tabela 8: Questão 8

Questão 8. Percepção dos Cuidadores sobre os Efeitos da Música	Número de Respostas
Melhora no humor	3
Redução da agitação	2
Aumento da interação social	2
Estímulo da memória	3
Aumento da cooperação nas atividades diárias	1
Melhora na comunicação	2
Outros (Especificar)	0

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 8, de acordo com a percepção dos cuidadores os pacientes melhoraram em vários aspectos.

A tabela 9 apresenta os resultados da pergunta sobre a música, se ela apresenta algum efeito negativo.

Tabela 9: Questão

9. A Música Tem Algum Efeito Negativo?	Número de Respostas
Sim (Especificar)	0
Não	4

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 9, a música não apresenta nenhum efeito negativo para os pacientes.

A tabela 10 apresenta os resultados da pergunta sobre a avaliação geral da eficácia da música.

Tabela 10 : Questão

10. Avaliação Geral da Eficácia da Música	Número de Respostas
Nada eficaz	0
Moderadamente eficaz	0
Muito eficaz	1
Extremamente eficaz	3

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 10, a música é extremamente eficaz para a maior parte dos pacientes.

## Questionário

A Relação da Música em pessoas afetadas pelo Alzheimer

Informações pessoais :

Nome: Andresa Jesus dos santos Pimentel

Idade: 48

Profissão: técnica de enfermagem

Eu Andresa Jesus dos santos Pimentel autorizo a divulgação das minhas respostas para conclusão deste trabalho

Parte 1 : informação geral

1. Idade do Paciente:

- Menos de 60 anos
- 60-70 anos
- 71-80 anos
- 81-90 anos
- Mais de 90 anos

2. Gênero do Paciente:

- Masculino
- Feminino
- Outro

3. Estágio do Alzheimer:

- Inicial
- Moderado
- Avançado

4. Histórico Musical do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- Tocava algum instrumento
- Cantava
- Ouvia música regularmente
- Não tinha envolvimento significativo com música

5. Preferências Musicais do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- Clássica
- Jazz
- Rock
- Pop
- Música folclórica/tradicional
- Gospel/Religiosa
- Outros (Especificar: \_\_\_\_\_)

## Parte 2: Impacto da Música

6. Com que frequência a música é utilizada como parte do cuidado do paciente?

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Raramente
- Nunca

7. Tipos de música mais utilizados durante o cuidado:

- Clássica
- Jazz
- Rock
- Pop
- Música folclórica/tradicional
- Gospel/Religiosa
- Outros (Especificar: \_\_\_\_\_)

8. Percepção dos cuidadores sobre os efeitos da música (Escolha todas as que se aplicam):

- Melhora no humor
- Redução da agitação
- Aumento da interação social
- Estímulo da memória
- Aumento da cooperação nas atividades diárias
- Melhora na comunicação
- Outros (Especificar: \_\_\_\_\_)

9. A música tem algum efeito negativo no comportamento do paciente?

- Sim (Especificar: \_\_\_\_\_)
- Não

### Parte 3: Observações Específicas

10. Em uma escala de 1 a 5, como você avaliaria a eficácia da música no cuidado do paciente com Alzheimer?

- 1 (Nada eficaz)
- 2 (Pouco eficaz)
- 3 (Moderadamente eficaz)
- 4 (Muito eficaz)
- X 5 (Extremamente eficaz)

### Questionário 2:

A Relação da Música em pessoas afetadas pelo Alzheimer

Informações pessoais :

Nome: Ivaneide da Silva

Idade: 53 anos

Profissão: Cuidadora

Eu Ivaneide da Silva autorizo a divulgação das minhas respostas para conclusão deste trabalho.

#### Parte 1 : informação geral

##### 1. Idade do Paciente:

- [ ] Menos de 60 anos
- [ ] 60-70 anos
- [x] 71-80 anos
- [ ] 81-90 anos
- [ ] Mais de 90 anos

##### 2. Gênero do Paciente:

- [ ] Masculino
- [x] Feminino
- [ ] Outro

3. Estágio do Alzheimer:

- [ ] Inicial
- [ ] Moderado
- [x] Avançado

4. Histórico Musical do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- [ ] Tocava algum instrumento
- [x] Cantava
- [x] Ouvia música regularmente
- [ ] Não tinha envolvimento significativo com música

5. Preferências Musicais do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- [x] Clássica
- [ ] Jazz
- [ ] Rock
- [ ] Pop
- [ ] Música folclórica/tradicional
- [ ] Gospel/Religiosa
- [x] Outros (Especificar: forró, sertanejo, moda de viola)

Parte 2: Impacto da Música

6. Com que frequência a música é utilizada como parte do cuidado do paciente?

- [x] Diariamente
- [ ] Semanalmente
- [ ] Mensalmente
- [ ] Raramente
- [ ] Nunca

7. Tipos de música mais utilizados durante o cuidado:

- [x] Clássica
- [ ] Jazz
- [ ] Rock

- [ ] Pop
- [ ] Música folclórica/tradicional
- [ ] Gospel/Religiosa
- [ ] Outros (Especificar: \_\_\_\_\_)

8. Percepção dos cuidadores sobre os efeitos da música (Escolha todas as que se aplicam):

- [x] Melhora no humor
- [x] Redução da agitação
- [x] Aumento da interação social
- [x] Estímulo da memória
- [x] Aumento da cooperação nas atividades diárias
- [x] Melhora na comunicação
- [ ] Outros (Especificar: \_\_\_\_\_)

9. A música tem algum efeito negativo no comportamento do paciente?

- [ ] Sim (Especificar: \_\_\_\_\_)
- [x] Não

Parte 3: Avaliação Geral

10. Em uma escala de 1 a 5, como você avaliaria a eficácia da música no cuidado do paciente com Alzheimer?

- 5 (Extremamente eficaz)

Questionário 3:

A Relação da Música em pessoas afetadas pelo Alzheimer

Informações pessoais :

Nome: Andreia Moreira da Silva

Idade: 45 anos

Profissão: Enfermeira

Eu Andreia Moreira Da Silva autorizo a divulgação das minhas respostas para conclusão deste trabalho.

## Parte 1 : informação geral

### 1. Idade do Paciente:

- Menos de 60 anos
- 60-70 anos
- 71-80 anos
- 81-90 anos
- Mais de 90 anos

### 2. Gênero do Paciente:

- Masculino
- Feminino
- Outro

### 3. Estágio do Alzheimer:

- Inicial
- Moderado
- Avançado

### 4. Histórico Musical do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- Tocava algum instrumento
- Cantava
- Ouvia música regularmente
- Não tinha envolvimento significativo com música

### 5. Preferências Musicais do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- Clássica
- Jazz
- Rock
- Pop
- Música folclórica/tradicional
- Gospel/Religiosa
- Outros (Especificar: \_\_\_\_\_)

## Parte 2: Impacto da Música

6. Com que frequência a música é utilizada como parte do cuidado do paciente?

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Raramente
- Nunca

7. Tipos de música mais utilizados durante o cuidado:

- Clássica
- Jazz
- Rock
- Pop
- Música folclórica/tradicional
- Gospel/Religiosa
- Outros (Especificar: \_\_\_\_\_)

8. Percepção dos cuidadores sobre os efeitos da música (Escolha todas as que se aplicam):

- Melhora no humor
- Redução da agitação
- Aumento da interação social
- Estímulo da memória
- Aumento da cooperação nas atividades diárias
- Melhora na comunicação

9. A música tem algum efeito negativo no comportamento do paciente?

- Sim (Especificar: \_\_\_\_\_)
- Não

### Parte 3: Avaliação Geral

10. Em uma escala de 1 a 5, como você avaliaria a eficácia da música no cuidado do paciente com Alzheimer?

- 1 (Nada eficaz)
- 2 (Pouco eficaz)
- x3 (Moderadamente eficaz)
- 4 (Muito eficaz)
- 5 (Extremamente eficaz)

### Questionário 4:

A Relação da Música em pessoas afetadas pelo Alzheimer

Informações pessoais :

Nome: Lucelia Godoy Oliveira

Idade: 46

Profissão: cuidadora de idoso

Eu Lucelia Godoy Oliveira autorizo a divulgação das minhas respostas para conclusão deste trabalho.

#### Parte 1 : informação geral

1. Idade do Paciente:

- Menos de 60 anos
- 60-70 anos
- 71-80 anos
- 81-90 anos
- Mais de 90 anos

2. Gênero do Paciente:

- Masculino
- Feminino
- Outro

3. Estágio do Alzheimer:

- Inicial
- Moderado
- Avançado

4. Histórico Musical do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- Tocava algum instrumento
- Cantava
- Ouvia música regularmente
- Não tinha envolvimento significativo com música

5. Preferências Musicais do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- Clássica
- Jazz
- Rock
- Pop
- Música folclórica/tradicional
- Gospel/Religiosa
- Outros (Especificar: \_\_\_MPB\_\_\_)

Parte 2: Impacto da Música

6. Com que frequência a música é utilizada como parte do cuidado do paciente?

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Raramente
- Nunca

7. Tipos de música mais utilizados durante o cuidado:

- Clássica
- Jazz

- Rock
- Pop
- Música folclórica/tradicional
- Gospel/Religiosa
- Outros (Especificar: MPB)

8. Percepção dos cuidadores sobre os efeitos da música (Escolha todas as que se aplicam):

- Melhora no humor
- Redução da agitação
- Aumento da interação social
- Estímulo da memória
- Aumento da cooperação nas atividades diárias
- Melhora na comunicação
- Outros (Especificar: \_\_\_\_\_)

9. A música tem algum efeito negativo no comportamento do paciente?

- Sim (Especificar: \_\_\_\_\_)
- Não

### Parte 3: Avaliação Geral

10. Em uma escala de 1 a 5, como você avaliaria a eficácia da música no cuidado do paciente com Alzheimer?

- 1 (Nada eficaz)
- 2 (Pouco eficaz)
- 3 (Moderadamente eficaz)
- 4 (Muito eficaz)
- 5 X (Extremamente eficaz)

## OS RELATOS

Na sequência serão apresentados um conjunto de relatos a respeito de pessoas que são afetadas pelo Alzheimer. Será contado um caso histórico, e também a história da autora Deborah e de sua avó que tem Alzheimer.

## CASO HISTÓRICO

“ Vou contar um pouquinho sobre a história da minha mãe, ela sempre gostou muito de música, desde quando ela se tornou adventista tenho lembranças dela cantando, e mesmo sendo um tanto quanto analfabeta ela foi aprendendo a ler a Bíblia e gostava bastante dos livros da escritora Ellen White, ela já leu a Bíblia inteira várias vezes assim e também cantava muito. Tem mais ou menos uns nove anos que descobrimos que ela estava com Alzheimer hoje em dia já está num nível mais avançado tanto que ela não lembra de nada, se falar uma coisa para ela, na mesma hora ela vai voltar te perguntar a mesma coisa então consideramos que o nível mental do alzheimer já está bem avançado porém fisicamente ela é muito forte. Me alegra que mesmo assim ela continua sem esquecer as músicas e canta bastante. Essa semana estávamos voltando da igreja e mesmo sem entender muito ela veio cantando no caminho, ela sabe praticamente todas as letras das músicas todas embora ela não lembra nem de mim, por exemplo ela pergunta de mim quando eu era criança e sempre diz : “cadê as minhas filhas caçulas” que no caso seria eu e meu irmão que é um pouco mais velha. Ela canta a melodia e tem a voz forte, acho que a música e alguns versos bíblicos ajudaram muito pois é algo que ela realmente gostava então ela lembra bastante.” Eunice Chaves

Links dos vídeos da senhora do caso histórico cantando:

<https://youtube.com/shorts/3xMrO0mFqAs?si=yMMLyLNg8KDo3plh>

[https://youtube.com/shorts/P6jlCauR\\_yU?si=SyDNX4L\\_p5xPDBBM](https://youtube.com/shorts/P6jlCauR_yU?si=SyDNX4L_p5xPDBBM)

<https://youtube.com/shorts/Xx9CaxMJVbM?si=TvnX1TJMNmJF4K0>

## MEMORIAL DESSA AUTORA

“ Minha ligação com minha avó paterna sempre foi algo especial, que ganhou um significado ainda mais forte com o passar dos anos, principalmente durante sua luta contra o Alzheimer. Desde o começo da doença até o seu avanço final, a música se tornou nossa aliada, era um meio de me conectar com ela apesar do silêncio que o Alzheimer insistia em trazer.

Quando a memória começou a sumir, ela ainda se lembrava de partes de algumas canções antigas. Um dia, comecei a cantar uma música que ela costumava ouvir quando eu era criança. Para minha surpresa, seus olhos, que tantas vezes pareciam perdidos, se iluminaram. Ela não conseguia lembrar o meu nome, mas lembrava a melodia. Foi ali que entendi que a música era a chave para alcançá-la, mesmo quando as palavras já não faziam sentido.

Nos momentos mais difíceis, em que o mundo ao seu redor parecia acabar, sentávamos juntas e eu cantava para ela e, às vezes, ela balbuciava junto, como se por alguns momentos ela pudesse escapar das sombras da doença. Houveram dias em que ela apenas segurava minha mão, mas eu sabia que através das notas, algo dentro dela se conectava comigo.

A música se tornou o espaço seguro onde não havia perda, não havia esquecimento pois era como se naquele instante ela fosse apenas minha avó novamente – inteira, presente, e cheia de amor. Essa ligação entre nós foi a maior inspiração para realizar essa pesquisa pois gostaria que todos pudessem ter essa mesma conexão com seus entes queridos.” Deborah Lima de Paula

Links dos vídeos da senhora do memorial:

<https://youtube.com/shorts/c2VoullM1tQ?si=QTOLIRiFf3aEzt7G>

[https://youtube.com/shorts/Iy\\_8aEk6mDs?si=F\\_diEJXNhKwKKXWk](https://youtube.com/shorts/Iy_8aEk6mDs?si=F_diEJXNhKwKKXWk)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A música é fundamental no cuidado de pessoas afetadas pelo Alzheimer, pois oferece benefícios que vão além do entretenimento. Ao estimular áreas cerebrais relacionadas à memória, emoção e cognição, a música desempenha um papel significativo no progresso do bem-estar, mesmo em estágios avançados da doença.

Este trabalho evidenciou que a música pode trazer à tona lembranças, aliviar sintomas como ansiedade e agitação, e proporcionar momentos de conexão emocional entre os pacientes e seus cuidadores. Além disso, a simplicidade de sua aplicação a torna uma abordagem terapêutica acessível e inclusiva, podendo ser utilizada em diferentes contextos, como residências ou instituições de cuidado.

Por fim, este trabalho destaca a importância de incentivar futuras pesquisas que aprofundem o entendimento da maneira pela qual a música influencia o cérebro e o comportamento dos portadores de Alzheimer. A continuidade desses estudos pode levar a inovações nas práticas de cuidados e contribuir para a qualidade de

vida desses indivíduos. Assim, espera-se que a música, além de ser uma forma de arte e expressão, seja também reconhecida e valorizada como uma ferramenta terapêutica para o tratamento de pessoas afetadas pelo Alzheimer.

## REFERÊNCIAS

ABBR. Musicoterapia e Alzheimer. Disponível em: <https://abbr.org.br/especialidades/musicoterapia-e-alzheimer/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

APS - Atenção Primária à Saúde. Quais são os sintomas que apresentam os pacientes que possuem doença de Alzheimer? Disponível em: <https://aps-repo.bvs.br/aps/quais-sao-os-sintomas-que-apresentam-os-pacientes-que-possuem-doenca-de-alzheimer/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

Blog SOSOM. O que é música? Entenda mais sobre a teoria musical. Disponível em: <http://blog.sosom.com.br/o-que-e-musica-entenda-mais-sobre-a-teoria-musical/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Conhecer a Doença de Alzheimer: juntos podemos fazer muito – setembro, mês mundial do Alzheimer. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/conhecer-a-doenca-de-alzheimer-juntos-podemos-fazer-muito-setembro-mes-mundial-do-alzheimer/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

Casali, Paulo. Doença de Alzheimer: o que é, causas, sintomas, diagnóstico e tratamento. Disponível em: <https://paulocasali.com.br/geriatria/doenca-de-alzheimer-o-que-e-causas-sintomas-diagnostico-e-tratamento/>. Acesso em: 13 jun. 2024.

DaVita Saúde. Alzheimer. Disponível em: <https://www.davita.com.br/servicos-medicos/davita-saude/alzheimer/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

Descomplicando a Música. O que é música? Disponível em: [ohttps://www.descomplicandoamusica.com/o-que-e-musica/](http://www.descomplicandoamusica.com/o-que-e-musica/). Acesso em: 13 jun. 2024.

El País Brasil. Como a música ajuda pacientes com Alzheimer. 23 jun. 2015. Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2015/06/23/ciencia/1435064927\\_042235.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2015/06/23/ciencia/1435064927_042235.html). Acesso em: 20 jun. 2024.

Genomic. Alzheimer: o que é, causas e tratamentos. Disponível em: <https://genomic.com.br/portal/alzheimer/>. Acesso em: 13 jun. 2024.

Plural. Características da música: como vê-las melhor. Disponível em: <https://www.plural.jor.br/colunas/ensaiando/caracteristicas-da-musica-como-ve-las-melhor/>. Acesso em: 13 jun. 2024.

Schieffer. Como surgiu a música? Disponível em: <https://schieffer.com.br/como-surgiu-a-musica/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

Secretaria Municipal de Educação de Goiânia. Ritmo, harmonia e melodia na música. Disponível em: [https://sme.goiania.go.gov.br/conexaoescola/ensino\\_fundamental/arte-musica-ritmo-harmonia-e-melodia/](https://sme.goiania.go.gov.br/conexaoescola/ensino_fundamental/arte-musica-ritmo-harmonia-e-melodia/). Acesso em: 16 jun. 2024.

Silva, Andreza J. B. et al. Impacto da Doença de Alzheimer na saúde pública e desafios para a ciência. Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz, 2021. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/49903>. Acesso em: 16 jun. 2024.

Toda Matéria. História da Música. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/historia-da-musica/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

UOL Educação. Música – Origem, sons e instrumentos. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/artes/musica—origem-sons-e-instrumentos.htm>. Acesso em: 14 jun. 2024.