

## OS EFEITOS NEUROPSICOLÓGICOS DA MUSICOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES EM IDADE SENIL

### THE NEUROPSYCHOLOGICAL EFFECTS OF MUSIC THERAPY ON THE QUALITY OF LIFE OF OLDER PATIENTS

Jullya Anne Sá de Carvalho<sup>1</sup>

Laíz de Freitas Padovani<sup>1</sup>

Wanderson Leal Tosta<sup>1</sup>

Naiara Maria de Oliveira Batista<sup>2</sup>

#### RESUMO

A música refere-se a uma convergência da arte com a ciência, composta por harmonias, melodias e ritmos, na qual pode ser desenvolvida como um método de análise e intervenção terapêutica neuropsicológica, propiciando mudanças e melhoras na qualidade de vida, como também no bem-estar psicológico, emocional e social do idoso, objetivando averiguar os efeitos neuropsicológicos decorrentes do uso da musicoterapia e os seus benefícios na vida adulta tardia, por meio dos métodos de campo e pesquisa-ação, realizada no Lar Nina Arueira, em Cachoeiro de Itapemirim-ES. Os principais resultados obtidos foram na velocidade do processamento cognitivo, que, por grupo etário, foi de 4, 7 e 9 segundos desde o tempo de estímulo até o tempo de resposta, e a redução da presença de quadro sugestivo de depressão, configurada em uma melhora total de 8% dos pacientes avaliados, e melhoras individuais desde 7% a 40%. Esta pesquisa contou com o apoio da loja Citron Instrumentos Musicais, que doou os pandeiros e chocalhos utilizados nas técnicas musicoterapêuticas.

**Palavras-chaves:** Neuropsicologia. Musicoterapia. Idoso.

#### ABSTRACT

Music refers to a convergence of art with science, composed of harmonies, melodies and rhythms, in which it can be developed as a method of analysis and neuropsychological therapeutic intervention, providing changes and improvements in

---

<sup>1</sup> Graduando em Psicologia pela Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim;

<sup>2</sup> Pós-graduada em Gestão e Docência do Ensino Superior pela Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim. Especialista em Neuropsicologia pelo Instituto Neurológico de São Paulo. Psicóloga pela Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim. Docente do Curso de Psicologia na Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim.

quality of life, as well as in the well-being. psychological, emotional and social status of the elderly, whose objective is to investigate the neuropsychological effects of music therapy use and its benefits in late adulthood, through field methods and action research, held at Lar Nina Arueira, in Cachoeiro de Itapemirim -ES. The main results obtained were the cognitive processing speed, which by age group was 4, 7 and 9 seconds from the stimulus time to the response time, and the reduction of the presence of depression suggestive, configured in an improvement. total of 8% of the patients evaluated, and individual improvements from 7% to 40%. This research was supported by the Citron musical instruments store, which donated the tambourines and rattles used in music therapy techniques.

**Keywords:** Neuropsychology. Music therapy. Old man.

## 1 INTRODUÇÃO

O campo referente às neurociências vem crescendo, gradativamente, e em seu meio destaca-se a área da Neuropsicologia, um campo de interação entre neurologia e psicologia, que visa relacionar o funcionamento cerebral com o comportamento, a cognição e a emoção. Do outro lado dessa interface encontra-se a música, que além de sua finalidade artística, vem sendo utilizada em contextos clínico-terapêuticos, abrindo espaço para uma nova ciência denominada Musicoterapia.

De acordo com Areias (2016), a música como forma expressiva compartilha emoções e afetos, e fortalece com empatia e deleite as relações humanas, recordando memórias emocionais. Sendo este um condutor direto para sentimentos inacessíveis de outras maneiras, pode-se tornar um dispositivo interessante dentro do processo de restauração da saúde humana, pois afeta de forma positiva os aparelhos biológicos, proporcionando qualidade de vida para os que se encontram em situação de fragilidade ou sofrimento (FONSECA et al, 2006).

Ambas áreas, Neuropsicologia e Musicoterapia, possuem ligação e contato automático por meio dos processos neurais que, por conseguinte, influenciam determinados lobos cerebrais, externando comportamentos e emoções, e trazendo benefícios à saúde mental e física dos indivíduos. As mudanças decorrentes do

envelhecimento expressivas na aparência da pessoa, nos órgãos que passam a diminuir o seu ritmo, e nos sentidos que começam a enfraquecer, efetivam as limitações funcionais e contribuem para que ocorra um declínio cognitivo, um isolamento social e o aparecimento de transtornos (WEIGSDING; BARBOSA, 2014).

Sabendo que, no envelhecimento, há uma perda de velocidade das conexões sinápticas cognitivas, intelectuais, da própria imagem e da consciência, além do sentimento de desamparo e outras características, a música, enquanto arte, forma de expressão humana e ciência, torna-se uma ferramenta terapêutica capaz de promover, não só expressões emocionais e de personalidade, como também mobilização, associação, comunicação e linguagem, organização e afetividade, que tem ligação direta com a melhora nas relações sociais, podendo, assim, reabilitar o corpo físico, psicológico, emocional, mental, cognitivo e permitindo desenvolver potencialidades, virtudes e recuperar funções em declínio (WEIGSDING; BARBOSA, 2014).

Por essa razão, houve o despertar do interesse e anseio por investigar os efeitos neuropsicológicos decorrentes do uso da música e seus elementos, como melodia, ritmo, tempo e compasso, tendo-os como disparador afetivo e motor, averiguando de que forma a música, enquanto ferramenta terapêutica, pode interferir na qualidade de vida do idoso, bem como os seus benefícios no envelhecimento.

A relevância deste trabalho apresenta-se na dificuldade para encontrar conteúdos relacionados à temática em questão, pois há poucas publicações acerca do assunto abordado nessas áreas. Sendo assim, explicita-se que, por ser escasso, há uma grande necessidade de pesquisas e, também, de pesquisadores que se disponibilizem a explorar o novo campo científico, o que valorizará a área, sua atuação e suas contribuições para antigos e novos pesquisadores, profissionais e estudantes do campo da saúde.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 NEUROPSICOLOGIA, MUSICOTERAPIA E ENVELHECIMENTO: A ONTOGÊNESE**

O desenvolvimento da Neuropsicologia como ciência e o alargamento de sua dimensão, observados nos últimos anos, são admiráveis (MENDONÇA; AZAMBUJA, 2014). A Neuropsicologia, em um significado amplo, tem como estudo as relações do cérebro e o comportamento de forma específica, com a finalidade de pesquisa entre as modificações cognitivas e comportamentais relacionadas a danos cerebrais (HAMDAN; PEREIRA; RIECHI, 2011). Maia (2018) ainda a caracteriza como a ciência que foca no entendimento da organização cerebral nos processos mentais do ser humano, tendo como objetivo investigar a função dos vários e diferentes sistemas cerebrais por meio dos processos psicológicos importantes. Trata-se de uma área que possui relação com vários ramos do conhecimento, trazendo também a interação do funcionamento cerebral, a cognição, as emoções, e os comportamentos, tendo o desenvolvimento humano como um assunto ao seu amadurecimento científico.

O componente apontado como o mais interessante e marcante do sistema nervoso é o cérebro, visto que é por meio dele que as informações comparecem nos sentidos, incumbindo-se de verificar e processar os conhecimentos, produzindo assim estímulos espontâneos e automáticos (ILENNACO, 2016), sendo também um pedaço de maior volume do encéfalo, mesclado por uma união de armações dos corpos celulares neuronais, com estruturas cerebrais que estão compartilhadas pela exterioridade dos hemisférios, cobertos por uma discreta base celular (córtex cerebral ou substância cinzenta), cuja função está ligada aos processamentos e à cognição. Seu interior (também conhecido como substância branca) é formado, principalmente, por fibras nervosas, que fazem a ligação entre todas as áreas do cérebro, hipocampo, amígdalas, e, por fim, núcleos da base (SANTOS; ANDRADE; BUENO, 2015).

Todo acontecimento e características sensoriais, afetuosas, intelectuais e comportamentais vividas pelas pessoas são mediados pelo cérebro, equivalendo o órgão referente à mente, alinhando o que é remoto com atual, autorizando os seres humanos a mover e compreender, criar, raciocinar (SADOCK; SADOCK; RUIZ, 2017) por meio das conexões neuronais. O sistema nervoso é um conjunto habituado e participativo, ou seja, seu funcionamento ocorre de forma global por meio da colaboração e interação entre seus dessemelhantes aspectos, de modo a resultar no dinamismo físico-motor, psíquico-emocional do ser humano.

A partir dessa breve noção sobre a Neuropsicologia, torna-se possível apresentar a música, a Musicoterapia e suas relações com o sistema nervoso. A música é uma das poucas atividades que envolvem quase todo o cérebro e suas funções, solicitando o funcionamento cognitivo desde a percepção e captação do som a respostas motoras e emocionais externas. Conforme Santos e Parra (2015), o cérebro é influenciado pela música como também influencia a mesma, pois criações e atuações musicais são resultados vindos da elaboração, imaginação, sentimentos e processos intelectuais, atividades essas exercidas pelos lobos cerebrais, a saber: lobo frontal e pré-frontal.

Por meio dela, são geradas emoções que possuem a capacidade de ativar específicas estruturas cerebrais, como o sistema límbico, o qual tem como responsabilidade os processamentos das emoções e dos comportamentos sociáveis, existindo, também, dentro das etapas, o processamento de soltura do neurotransmissor dopamina, que libera o sentimento de prazer (SANTOS; PARRA, 2015), podendo então certificar de que a música corresponde a uma ferramenta de comunicação não verbal, sendo ela uma peculiaridade de toda cultura, como também inata, podendo provocar imensas evoluções de mudança pessoal, afetando indivíduos e o mundo com todas suas expressões e jeitos (WEIGSDING; BARBOSA, 2014).

Segundo estudos realizados no Instituto de Fisiologia da Música e da Medicina da Arte, em Hannover na Alemanha, o lado esquerdo do cérebro parece processar elementos básicos como intervalos musicais e ritmos ao passo que o lado direito se relaciona ao reconhecimento de características como métrica e contorno melódico. Vale lembrar que o córtex auditivo primário é amplamente influenciado pela experiência de forma que, quanto maior for a experiência, maior é o número de células estimuladas e reativas a sons e tons musicais importantes. A experiência induz ao aprendizado e este afeta os processamentos nas áreas auditivas secundárias e de associação, onde se supõe que os padrões musicais mais complexos, como harmonia, melodia e ritmo são processados. Desta forma, aprender a tocar um instrumento faz com que haja uma reorganização de diversas áreas cerebrais como, por exemplo, as áreas motoras, o corpo caloso e o cerebelo (WEIGSDING; BARBOSA, 2014, p. 50).

Assim, a Musicoterapia, segundo Benenzon (1988), é a área médica que estuda a profunda relação entre o som e o ser humano através da música, do movimento e do tom, com a finalidade de abrir as vias de comunicação do indivíduo, produzindo efeitos terapêuticos, mediante o uso de análise, técnicas e recursos da Psicologia, além de proporcionar a reabilitação do ser. A Musicoterapia, então, utiliza a música de forma sistemática, metodológica e científica, como terapia de aplicação individual, grupal e como recursos psicológicos, conforme Diniz apud Torchi; Barbosa; Angelica (2006),

não se limitando apenas à música e ao seu fenômeno físico de movimento e acústica, mas também se apropria dos elementos musicais separadamente, como a melodia, harmonia, ritmo, tempo, sons e silêncios métricos, utilizados no fazer terapêutico.

Quando, através do tato, percebemos o pulso, que é o ritmo que produz o fluir do sangue pela artéria radial, estamos realmente percebendo um ritmo não-audível, mas igualmente capaz de poder imitar com um novo movimento dos pés, de palmas ou de voz. Não estamos fazendo música e, no entanto, é algo de grande importância para a Musicoterapia (BENZON, 1988, p. 11).

Para a melhor compreensão dessa prática, é preciso entender alguns conceitos musicais, os quais serão mencionados no decorrer deste artigo, como: melodia, ritmo, tempo e compasso. Melodia, segundo Med (1996), é o conjunto de sons organizado sucessivamente, nota por nota musical, enquanto que o ritmo é uma disposição do tempo. Tempo é a duração medida, a extensão do som e do silêncio, e, por último, o compasso é a divisão musical em pedaços de durabilidades iguais ou variáveis (LACERDA, 1967).

Assim, partindo da ideia de que a Musicoterapia abrange a música e seus elementos numa relação clínico-terapêutica, há os objetivos de prevenção, tratamento, reabilitação e cura de doenças, sendo o principal, a terapia, na qual se valoriza o aspecto terapêutico sobre o musical, com “contribuição ao desenvolvimento do ser humano como totalidade indivisível e única” (BENZON, 1988, p. 15). A música, em sua plenitude, é a forma de expressão do ser humano. Através dela que se comunica o que, muitas vezes, parece incomunicável. Utilizando-se dela por completo, e, ainda, empregando seus elementos individualmente, estabelecem-se ferramentas terapêuticas que tornam possível acessar os conteúdos internos e externos totais do ser.

O ser humano não é corpo e mente ou corpo mais mente, nem psique e soma ou psique e alma, nem matéria e espírito; é um todo; e a Musicoterapia (que, praticamente, entre todas as especialidades médicas utiliza elementos abstratos que não se veem e que somente se percebem com o transcorrer do tempo) é a técnica que mais se dirige à totalidade do indivíduo (BENZON, 1988, p. 15).

Portanto, a música enquanto um agente artístico e, principalmente, terapêutico, propicia o restabelecimento da saúde humana em qualquer fase da vida humana e nos mais variados quadros clínicos. Então, partindo desse pressuposto, segundo Berger (2017), o envelhecimento se refere ao último processo do ciclo de

desenvolvimento humano, sendo este considerado um processo universal e inevitável, onde a pele, o cabelo e a estrutura corporal do mesmo passam a demonstrar sinais claros do envelhecer, como, também, seus órgãos internos. Além das mudanças físicas, esse processo causa mudanças significativas tanto no Sistema Nervoso Periférico (SNP) quanto no Sistema Nervoso Central (SNC), alterando a forma de funcionamento dos sistemas sensoriais e motores, emocionais e cognitivos, modificando, assim, as interações do indivíduo com o mundo, seus sentimentos e percepções, seu bem-estar físico, social e emocional (COSENZA; RIBEIRO, 2013).

Para Papalia e Feldman (2013), o envelhecimento do cérebro varia de uma pessoa para outra, de modo que o estado de saúde e os hábitos da mesma determinarão os efeitos desse processo sobre a vida dela. Ou seja, um sujeito saudável tampouco sentirá os efeitos do envelhecimento enquanto um enfermo poderá ter consequências sociais e cognitivas limitantes.

No processo de envelhecer, algumas habilidades motoras e cognitivas passam por alterações, especialmente a memória, que acaba tendo um declínio significativo. Sendo assim, é necessário que haja uma estimulação dessas habilidades, de modo que incite uma melhora no seu desempenho e, conseqüentemente, na qualidade de vida desses idosos (SILVA et al, 2011).

A Senescência reduz a produção de neurotransmissores - o glutamato, a acetilcolina, a serotonina e especialmente a dopamina - que permitem ao impulso nervoso saltar rapidamente entre o espaço sináptico de um neurônio para o outro. Os fluidos neurais diminuem, a mielinização se dilui e o sangue circula mais devagar pelo cérebro. O resultado disso tudo é um cérebro mais lento, o que podemos ver no tempo de reação, no movimento, na fala e no raciocínio dos idosos (BERGER, 2017, p. 526).

Com o envelhecimento do cérebro, a busca pelo bem-estar psicológico, emocional, físico e social dos idosos, tendo em vista retardar possíveis patologias que possam surgir durante o processo ou trazer uma melhora na qualidade de vida daqueles que já se encontram debilitados por conta de algum declínio cognitivo, pode ser refletida na prática de alguma atividade física e mental, como a Musicoterapia, estimulando assim uma redução do risco ou possível melhora no declínio cognitivo (COSENZA; MALLOY-DINIZ, 2013).

Segundo Areias (2016), a música, como terapia, tem o poder de promover uma melhora física, cognitiva e psicológica no idoso, pois a mesma estimula as células cerebrais, de modo que faça com que o nível de serotonina aumente, causando assim uma melhora no humor e na disposição, produzindo sensações de relaxamento e efeitos positivos na emoção. A Musicoterapia também auxilia na aprendizagem, comunicação e memória, especialmente em idosos que possuem algum comprometimento cognitivo, conduzindo-os a uma melhor interação com o meio ao qual eles se encontram.

## 2.2 ELEMENTOS CONECTIVOS: COGNIÇÃO, MEMÓRIA, FUNÇÕES EXECUTIVAS E MOTRICIDADE

Quando se fala em Neuropsicologia, Musicoterapia e envelhecimento destacam-se elementos que permitem ligá-los diretamente com a cognição, memória, funções executivas e motricidade. A cognição é a capacidade de perceber, processar e adquirir conhecimentos. Piaget (1994) apud Neves (2006) afirma que a cognição do ser humano é uma maneira de adaptação biológica, em que constitui-se o conhecimento, gradativamente, por meio de estruturas organizadas cognitivamente conforme as etapas do desenvolvimento intelectual. Todavia, segundo Bueno e Batistela (2015), os saberes relacionados à cognição vêm sendo expandidos há muitos anos, conceituando que a própria memória não pode ser considerada uma associação exclusiva, mas fragmentada em diversas categorias e divisões.

De acordo com Caixeta (2014), existem três etapas na constituição da memória, que são: o registro, a consolidação e o resgate. Sendo o seu processo constituinte descrito por recepção precedente de informações através das interações auxiliares da memória, conexões mnemônicas, das vias sensoriais (visão, paladar, tato, olfato e audição), e/ou por uma experiência vivida, seguido da transição de memórias recente para memórias remotas, essa experiência vivida se manifesta na mente, e, por último, *“envolve a reativação de vias nervosas particulares que codificam um traço de memória”* (CAIXETA, 2014, p. 301), podendo ser recuperada, revista e revivida consciente ou inconscientemente.

O agrupamento das memórias define-se findando no que é caracterizado personalidade singular (LENT, 2018), a partir de uma visão progressiva, o



aparecimento da memória tornou-se de grande importância para as funcionalidades de adaptação e de subsistência, e, sem a presença dessa função cognitiva, é inegável a dificuldade para identificar o indivíduo em toda sua singularidade e personalidade (CAIXETA, 2014).

Caixeta (2014) nega que se encontra apenas uma memória, afirmando existir várias, na qual suas principais classificações são: memória imediata, memória de curto prazo, memória de longo prazo e memória remota. Cada tipo de memória se relaciona com uma área cerebral específica, podendo ser subclassificada de acordo com o dado armazenado e recuperado, havendo ainda uma nítida separação dentro do contexto neuroanatômico entre determinados sistemas e funções divergentes e vários seguimentos autônomos.

Existindo diferentes estruturas cerebrais que oferecem toda base neuroanatômica aos variados tipos de memória (BUENO; BATISTELA, 2015) e observando a partir de uma visão neurobiológica, os recursos do processamento da memória compreendem um seguimento de eventos neuroquímicos que tem como responsabilidade conduzir o tempo entre o recebimento do estímulo e a transformação numa resposta, sendo conhecida como potenciação de longa duração (PLD), que pode se referir ao crescimento durável, numa intensificação contínua, do resultado da sinapse, ou seja, efetivação do aprendizado elevado à atenção configurando-se na memória (CAIXETA, 2014).

As funções executivas integram uma relação de competências que englobam práticas e objetivos definidos, agregando uma união de habilidades cognitivas como elaboração, autoajustamento, coordenação motora fina, noções de organização, que são fundamentais para enfrentar eventos variáveis e ambíguos das relações humanas, garantindo uma atuação responsável, adequada e efetiva, conforme Carrilho (2014).

O indivíduo, em sua totalidade, tem a capacidade de se relacionar com as pessoas e o mundo, de forma presente no tempo e espaço por meio de seu corpo físico e suas dinâmicas internas e externa. Desse modo, para essa atuação responsável, adequada e efetiva, também cabe ressaltar sobre a motricidade. Dalcastagné; Barreto e Angarten (2011) dizem que a motricidade conjectura o desdobramento dos arranjos que

compõe o SNC, retendo o ajustamento, a efetivação e a assimilação comportamental, onde retrata a acomodação cultural e experiencial do ser humano, com intenções operantes, em que se concede destaque ao desejo de ruptura, criação e excelência, que dá ânimo e liberdade ao homem racional.

Pensar que o indivíduo é constituído de ocasiões e experiências que são vividas no decorrer de sua vida revela-se em dizer que todos estão constantemente aprendendo algo. O aprendizado, em relação às funções executivas, à locomoção e à comunicação, por exemplo, o torna competente para o relacionamento e contato social. Características como preferências, pensamentos e opiniões, fundamentadas também nas vivências intrínsecas e extrínsecas, compõem sua personalidade. A habilidade de memorizar informações, experiências e reações, autoriza, subjetivamente, usar o aprendizado das vivências anteriores como informações-modelo a serem executados em situações semelhantes.

Por intermédio do uso da Musicoterapia com idosos, a relação dos quatro elementos anteriormente citados faz com que seja possível averiguar o declínio cognitivo, a perda de memória, das funções executivas e do controle motor, podendo proporcionar o reestabelecimento das funções mentais, a evocação e criação de memórias, contribuindo para as recordações emocionais e melhoras motoras. Por exemplo, em idosos com Parkinson, permite controlar os movimentos involuntários, além de reviver habilidades que foram esquecidas com os anos, promovendo qualidade de vida (CUNHA,2019).

### **3 METODOLOGIA**

A metodologia desempenhada para esta pesquisa constituiu-se por método de pesquisa-ação, visando um aprofundamento dos assuntos já mencionados por meio de observações diretas desenvolvidas no próprio ambiente em que se sucedem os fatos, no caso deste artigo, um lar de idosos (GIL, 2002), e, também, por associar experiências práticas com a ação em prol de um problema coletivo, de forma que nos tornamos pesquisadores participativos e cooperadores, envolvidos na problemática, conforme Thiollent (1985) apud Gil (2002).

A pesquisa foi realizada no Lar Nina Arueira, localizado no Bairro Santa Helena, situado em Cachoeiro de Itapemirim-ES. O mesmo possui varanda gradeada, sala com televisão e sofás, refeitório e cozinha azulejada de tamanhos médios, quartos masculinos e femininos com ares-condicionados, leitos, escrivaninhas para cada idoso, guarda-roupas e televisões, banheiros masculinos e femininos, ambulatório, pátio superior com lavanderia e escritório, rampa para o pátio inferior que dá acesso à garagem e três suítes para os idosos que são mais independentes, placas solares no telhado, além do mecanismo de captação e aproveitamento de água da chuva.

O Lar tem capacidade para acomodar 24 idosos, sendo que, até o término do estudo, todas as vagas estavam preenchidas com oito homens e 16 mulheres. Os idosos participantes apresentaram-se durante a pesquisa com idades entre 65 e 104 anos, nos variados diagnósticos como Parkinson, distúrbios psiquiátricos, hipertensão controlada, Alzheimer, sequelas de acidente vascular cerebral (AVC), Esquizofrenia, seqüela de quedas nos membros inferiores e superiores, bronquiectasia, síndrome do pânico, artrose, diabetes, lesão no quadril, infarto, depressão crônica e deficiência visual (glaucoma).

Para desenvolver esta pesquisa foram necessárias duas visitas semanais ao Lar, com duas horas por dia de intervenção, totalizando aproximadamente dois meses de práticas com 14 visitas, utilizando as seguintes ferramentas e instrumentos: Escala de Depressão Geriátrica (GDS), papel e caneta, músicas, caixa de som, violão, pandeiros e chocalhos, cronômetro e placas com desenhos. As ferramentas musicais foram doadas pela Loja Citron Instrumentos Musicais. A seguir apresentaremos o cronograma das ações, que inclui as técnicas desenvolvidas, bem como os objetivos a serem alcançados por meio de cada atividade.

- Aplicação individual da versão reduzida da Escala de Depressão Geriátrica 15 (*'Geriatric Depression Scale'* - GDS-15), conforme Almeida e Almeida (1999), que se trata de um questionário de 15 perguntas, com respostas objetivas, a respeito de como a pessoa tem se sentido na última semana, para averiguação do estado mental, afetivo e psicológico, acompanhado de uma observação sistemática sobre a (in)dependência durante o dia (o que fazem sozinhos, como se expressam, o que precisam, e como podemos intervir em suas demandas), avaliando se há níveis sugestivos de quadro depressivo. Fez-se necessário

aplicá-la pela segunda vez para verificar se houve uma evolução ou melhora do quadro depressivo nos pacientes.

- Aplicação de uma entrevista estruturada, de acordo com Boni e Quaresma (2005), com 14 questões direcionadas a experiências e gostos musicais dos idosos participantes que se encontravam no Lar, a fim de fazer um levantamento de dados para as técnicas da Musicoterapia que foram utilizadas na presente pesquisa, ocorrendo de forma verbal e escrita, onde pergunta-se individualmente para o idoso e anota-se suas respostas.
- Técnica da recriação, consonante Bruscia (2016) apud Smith (2017), “Pandeiros e Chocalhos”: cada idoso tem livre escolha de receber um ou outro instrumento. A técnica consiste, no primeiro momento, em estimular os idosos a marcarem um tempo e compasso musical, cujo objetivo é trabalhar com os ritmos, o que permite observar a percepção, a atenção, a concentração e avaliar a memória, a motricidade, e o segundo momento, estimular o toque do instrumento dentro do tempo musical, solicitando que acompanhem o tempo das músicas citadas na entrevista.
- Técnica provocativa, com base em Barcellos (2018) apud Smith (2017), “Complete a música”, que consiste em estimular o idoso, cantando as músicas citadas na entrevista e fazendo pausas nas letras para que completem cantando a letra ou a melodia, possibilitando a observação da percepção, da atenção e avaliar a memória e a velocidade do processamento cognitivo (correspondente ao tempo em que o idoso entende a informação/estímulo e reage/resposta a essa informação, tanto de forma motora quanto afetiva, etc.).
- Técnica evocativa, segundo Cunha (2007) apud Cunha (2019), permite fornecer a evocação de sentimentos, provendo caminhos para a expressão, com estímulos à verbalização. “O Canto e a Escuta” consiste em cantar junto com os idosos suas músicas preferidas, favorecendo a evocação de memórias de longo prazo, seguido da escuta de suas lembranças que surgiram enquanto ouviam e cantavam as músicas.

Todas as técnicas desenvolvidas e aplicadas foram aprovadas e devidamente consentidas pela coordenação e direção do Lar Nina Arueira, compondo assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido quanto ao uso e aproveitamento das

técnicas, exposição de fotos dos idosos e publicação desta pesquisa para a comunidade científica.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nesses dois meses de intervenção, a média de idosos que participaram de todas as técnicas foram 12, em um total de 24. Ou seja, apenas 50% tiveram o interesse e/ou possibilidade para participar; 17% não quiseram participar; enquanto que 33% são debilitados, sendo que desses, 21% só puderam observar. Durante esse tempo, houve imprevistos, como a instalação dos ares-condicionados, a limpeza periódica do Lar, um dia de bazar e bingo, que fizeram com que alterássemos o cronograma de ações.

Os efeitos neuropsicológicos, resultantes da Musicoterapia, observados, deram-se na memória imediata e de longo prazo, na motricidade e no bem-estar dos idosos, além de umas das técnicas terem permitido mensurar a velocidade do processamento cognitivo. Esses efeitos se consolidaram no estímulo das funções cognitivas, como atenção, percepção, memorização, concentração, no fortalecimento da memória, na melhora da plasticidade cerebral, nos estímulos das funções executivas, e na motricidade.

Com a aplicação da escala GDS-15, os resultados obtidos primeiramente foram: 77% não apresentaram quadro sugestivo de depressão, pontuando entre 0 e 4 pontos, e 23% apresentaram quadro sugestivo de depressão, pontuando de 5 a 8 pontos, conforme Yesavage (1988). No segundo momento, 85% não apresentavam quadro sugestivo de depressão, e apenas 15% apresentaram quadro sugestivo de depressão, configurando-se uma melhora total de 8% dos pacientes avaliados, e melhoras individuais desde 7% a 40%.

Quando questionados sobre as músicas de sua preferência, alguns responderam cantando a música e até mesmo dançando, enquanto que outros necessitavam de sugestões melódicas para que se lembrasse de alguma canção. Alguns trouxeram à memória seu “tempo de jovem” em que frequentavam os bailes, dançavam e se divertiam, contando um pouquinho de sua história. Para a prática musicoterapêutica

ensinou-se a tocar os compassos musicais de 2/4 e 4/4 (um som produzido a cada tempo marcado, sendo agrupados de dois em dois e de quatro em quatro tempos/sons), assim, estimulou-se a memória, a qual exigia que registrassem e armazenassem essas informações para executar os movimentos.

Ao receber em mãos os instrumentos, foram observadas euforia e realização voluntária dos movimentos em relação aos objetos, demonstravam facilidade para processar as informações e reproduzir a dinâmica rítmica, apresentando uma boa motricidade quando observavam e acompanhavam a demonstração de como devia ser feito. Pode-se observar boa velocidade de processamento em relação às informações passadas, entendidas e logo reproduzidas, tendo em vista que alguns idosos, além de reproduzirem os movimentos, ainda faziam a contagem verbal do tempo.

Após todo o treino rítmico musical, foram tocadas algumas músicas e, junto com elas, os compassos que foram treinados anteriormente. Observou-se que, embora tentassem reproduzir o que foi passado, em alguns casos, havia um atraso nas batidas rítmicas, o que demonstrava uma irregularidade na velocidade de resposta, porém com boa qualidade no movimento e movimentos corretos quanto à utilização do instrumento. Com o decorrer das músicas e as dificuldades apresentadas, como seguir o ritmo, ia-se auxiliando na forma prática de como fazer, visto então que alguns conseguiam captar a informação visual e oral passada e reproduziam de forma correta, porém, logo era preciso novo auxílio para retomar o compasso correto. Nos casos em que estavam presentes os tremores involuntários dos membros superiores, a coordenação dos movimentos ao produzir o som no tempo certo exigiu o controle motor das mãos, sendo possível perceber esse resultado enquanto realizavam a técnica da recriação musicoterapêutica.

Notou-se que os idosos estavam envolvidos pelas harmoniosas técnicas realizadas, e, por isso, continuavam praticando. Encontravam-se dispostos, pois estavam fazendo algo diferente do habitual, e com o ambiente descontraído e alegre houve a facilitação para o progresso do trabalho proposto. Apresentavam-se radiantes e alegres por executar e ouvir o som produzido por eles mesmos, pois agora não ouviam apenas as músicas e sons, mas se tornavam participantes e reprodutores dos mesmos. Pode ser

observada uma grande satisfação e sensação de prazer em tentar reproduzir os movimentos acompanhando as músicas familiares.

Na técnica evocativa, pôde-se ouvir suas histórias de vida, bem como várias lembranças, que permitiram observar, em suas expressões, o sentimento de que cumpriram seus propósitos, demonstrando estarem satisfeitos com a vida que levaram. Frases como “conversar é bom, distrai a gente”, “você acha que eu estou lúcida?”, “eu gosto muito de vocês, vocês trazem alegria pra gente”, “aqui a gente acorda, antes do café toma banho, almoça, toma café da tarde, janta, e não toma banho mais”, mostraram algumas de suas condições mentais preservadas.

Na técnica provocativa “complete a música”, alguns idosos cantavam as músicas desde o início, outros só conseguiam no refrão, além de estarem marcando o tempo das canções ora com os pés ora com as mãos. Outros ainda necessitaram de que um de nós cantasse para que se completassem as frases. Antes de tentarem realizar a atividade, alguns idosos verbalizaram “não lembro”, “não consigo”, “não sei”, mas estimulando suas memórias foi possível realizar a técnica, além de avaliar a velocidade do processamento cognitivo.

Para a melhor compreensão dos resultados à respeito da velocidade do processamento cognitivo, classificou-se os idosos, por idade, em três grupos: grupo A (61 a 70 anos), grupo B (71 a 80 anos), e grupo C (81 a 100 anos), onde o grupo A teve como velocidade de processamento a média de quatro segundos desde o momento em que a música parava e até o instante em que começavam a cantar, conseguindo manter a música cerca de 13 segundos seguidos. O grupo B teve como velocidade de processamento a média de sete segundos, mantendo a música durante oito segundos seguidos. O grupo C teve como velocidade de processamento a média de nove segundos, dando seguimento à música pelo tempo de 15 segundos. Por meio desses resultados, pode-se observar que do grupo A para o B houve uma redução de 5% na velocidade de processamento. De B para C, a redução foi de 2%, e de A para C, a redução foi de 7%. Enquanto que no tempo de resposta, o grupo A em comparação com o B conseguiu manter a canção 8%. Do grupo B para o C, C manteve 10% a mais que B. Comparando A com o C, a redução do tempo em que mantiveram, cantando/lembrando a letra ou melodia da canção, foi de apenas 2%.

Os resultados obtidos por meio das técnicas musicoterapêuticas apresentaram relação com a melhora da qualidade de vida na idade senil, em que estimulou-se a memória, comprovando a funcionalidade da mesma, embora com velocidade de processamento em decadência. De acordo com Cunha (2007), sugere-se que houve um esforço, uma busca por reminiscências ao solicitar que os idosos estimulassem mais as suas funções executivas durante as técnicas. Segundo Smith (2017), esse conjunto de procedimentos provocou novas conexões neurais, fissurando novos trilhos expressivos de âmagos internos. Constatou-se, também, a utilização aumentada das funções executivas no que diz respeito à motricidade, que influenciou no controle dos membros superiores durante o cumprimento da técnica recreativa. Portanto, a Musicoterapia, mesmo com um período curto de aplicação, tornou-se válida e benéfica aos idosos favorecidos com esta pesquisa.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Trabalhar com a Musicoterapia enquanto ferramenta da Neuropsicologia nos idosos tornou-se possível por conta da plasticidade cerebral, isto é, a habilidade que o cérebro possui de organizar e reorganizar sua estrutura e funcionamento (SOBRINHO, 1995) faz com que a prática da Musicoterapia forneça benefícios para o envelhecimento, de modo que o processo senil se torne menos doloroso para os que se encontram nele, proporcionando momentos de descontração enquanto trabalham-se funções cognitivas e motoras, assim trazendo uma melhora no bem-estar físico, social e emocional.

A presente pesquisa trouxe resultados significativamente positivos, especificamente na memória, na motricidade e no bem-estar dos idosos participantes, onde, por intermédio das atividades desenvolvidas, foi possível observar, além do interesse, mudanças no humor, evocação de memórias, execução de movimentos por meio de treinos e memorização. Assim, o que antes era considerado de difícil execução, com treino, tornou-se prático.

Apesar de ser, aparentemente, uma técnica simples, a mesma ocasionou mudanças importantes na vida dos idosos, onde os mesmos demonstraram considerar a música



como algo bom e relevante, que faz bem para a mente e para o corpo, havendo relatos de terem distraído a dor enquanto participavam da musicoterapia, de modo a não pensarem na mesma durante as atividades, por isso, é de extrema necessidade que a musicoterapia seja inserida como uma atividade diária na vida deles, para que, além de proporcionar lazer aos mesmos, continue a desenvolver as suas funções cognitivas e motoras, promovendo uma melhora na qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

ABREU, N.; RIVERO, T.S.; COUTINHO, G.; BUENO, O.F.A. Cap. 8. In: **Neuropsicologia teoria e prática**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. p.103-114.

ALMEIDA, O.P; ALMEIDA, S.A. Confiabilidade da versão brasileira da escala geriátrica de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**. Vol. 5, n.2B, São Paulo, Junho 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/anp/v57n2B/1446.pdf>>. Acesso em: 11 de novembro de 2019.

AREIAS, J.C. A música, a saúde e o bem estar. **Nascer e Crescer**, Porto, vol. 25, n. 1, mar. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0872-0754&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_serial&pid=0872-0754&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 17 abr. de 2019.

BENENZON, R. Musicoterapia: Definição – Esclarecimento dos Termos – Música – Complementos Sonoros – Complexo Som-Ser Humano-Som. In: **Teoria da Musicoterapia: contribuição ao conhecimento do contexto não-verbal**. [Tradução de Ana Sheila M.de Uricoechea], 3 ed. São Paulo: Summus, 1988.

BERGER, K. S. **O Desenvolvimento da Pessoa: Do Nascimento à Terceira Idade**. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

BONI, V.; QUARESMA, S.J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**. Vol. 2, n. 1 (3), janeiro-julho, 2005, p. 68-80. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/viewFile/18027/16976>>. Acesso em: 11 de nov. de 2019.

BUENO, O.F.A; BATISTELA; S. **Neuropsicologia Hoje**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. Cap. 5, p.76-82.

CAIXETA, L. Neuropsicologia da memória. In: **Tratado de Neuropsiquiatria: Neurologia Cognitiva e do Comportamento e Neuropsicologia**. 1 ed. São Paulo: Atheneu, 2014. Cap. 24, p. 299-307.

CARRILHO, P.E.M. Semiologia em Neurologia Cognitiva. In: **Tratado de Neuropsiquiatria: Neurologia Cognitiva e do Comportamento e Neuropsicologia**. 1 ed. São Paulo: Atheneu, 2014. Cap. 8, p. 81-88.

COSENZA, R. M.; RIBEIRO, A. M. Envelhecimento Normal do Sistema Nervoso. In: MALLOY-DINIZ, L. F.; FUENTES, D.; COSENZA, R. M. (Org). **Neuropsicologia do Envelhecimento: uma Abordagem Multidimensional**. 1 ed., Porto Alegre: Artmed, 2013.

COSENZA, R. M.; MALLOY-DINIZ, L. F. Declínio cognitivo, plasticidade cerebral e o papel da estimulação cognitiva na maturidade. In: MALLOY-DINIZ, L. F.; FUENTES, D.; COSENZA, R. M. (Org). **Neuropsicologia do Envelhecimento: uma Abordagem Multidimensional**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

CUNHA, R. Musicoterapia na abordagem do portador de doença de Alzheimer. **Revista Científica FAP**, Paraná, v. 2, jan./dez, 2007. Disponível em: <<http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/revistacientifica/article/view/1733>>. Acesso em: 11 de nov. de 2019.

DALCASTAGNÉ, G.; BARRETO, S. de J.; ANGARTEN, V.G. A motricidade humana como referencial de saúde e qualidade de vida. **FIEP BULLETIN On-line: Special Edition**, v, 81, Article I, 2011. Disponível em: <http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/214/377>. Acesso em: 05 nov. de 2019.

FONSECA, K. C.; BARBOSA, M. A.; SILVA, D. G.; FONSECA, K. V.; SIQUEIRA, K. M.; SOUZA, M. A. Credibilidade e efeitos da música como modalidade terapêutica em saúde. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 08, n. 03, p. 398 - 403, 2006. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/7078/5009>. Acesso em 20 de mar. de 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**, 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HAMDAN, A.C.; PEREIRA, A.P.A. de; RIECHI, T.I.J. de S. **Avaliação e Reabilitação Neuropsicológica: Desenvolvimento Histórico e Perspectivas Atuais**. Curitiba. **Interação em Psicologia**, v. 15, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/25373/17001>. Acesso em: 30 mai. 2019.

IENNACO, J.de P. A **neurociência em diálogo com a cognição e a neuropsicologia: novos olhares para a educação**. **Mythos Revista Acadêmica: FIC**, n. 6, 2016. Disponível em: <http://docplayer.com.br/62980482-A-neurociencia-em-dialogo-com-a-cognicao-e-a-neuropsicologia-novos-olhares-para-a-educacao.html>. Acesso em: 03 jun. 2019.

LACERDA, O. **Compêndio de Teoria Elementar da Música**. 3 ed, São Paulo: Ricordi, 1967.

LENT, R. **Neurociência da Mente e do Comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

MAIA, R. da S. Revisitando a segunda edição do livro “Neuropsicologia Hoje”. Campinas: **Psico-USF**, v. 23, n. 4, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-82712018000400016&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-82712018000400016&lang=pt). Acesso em: 30 de mai. 2019.

MED, B. **Teoria da Música**. 4 ed, rev e ampl. Brasília, DF: Musimed, 1996.

MENDONÇA, L.I.Z. de; AZAMBUJA, D. **Neuropsicologia Teoria e Prática**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

NEVES, C.A. Ciência da informação e cognição humana: uma abordagem do processamento da informação. **Rev Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n.1. Jan./Abr. 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652006000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652006000100005). Acesso em 04 nov. de 2019.

PAPALIA, D. E., FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 12 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

SADOCK, B.; SADOCK, V.A; RUIZ, P. **Compêndio de Psiquiatria**. 11 ed. Artmed, 2017.

SANTOS, F.H. dos S.; ANDRADE V.M.; BUENO O.F.A. **Neuropsicologia hoje**. 2 ed. São Paulo: Artmed, 2015.

SANTOS, L. da S.; PARRA, C.R. **Música e Neurociências**: Inter-relação entre música, emoção, cognição e aprendizagem. Psicologia: O portal dos Psicólogos. 2015. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0853.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2019

SILVA, T. B. L. da. et al. Treino cognitivo para idosos baseado em estratégias de categorização e cálculos semelhantes a tarefas do cotidiano. **Rev. Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 65-74, jan/mar 2011. Disponível em: <https://www.rbgg.com.br/arquivos/edicoes/RBGG%2014-1.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2019.

SMITH, M.P.da C. **Metamorfose da metamorfose humana**: uma “pausa breve” no processo de identidade da pessoa em reabilitação motora por amputação. 2017. Tese. (Doutorado em Psicologia Social) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

SOBRINHO, J. B. R. Neuroplasticidade e a Recuperação da Função após Lesões Cerebrais. **Rev. Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 27-30, 1995. Disponível em: [http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=409](http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe_artigo.asp?id=409). Acesso em 10 de nov. de 2019.

TORCHI, T.S., BARBOSA, M; ANGELICA, M. A Música como recurso no cuidar em Enfermagem. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**. Campo

Grande, v. 10, n. 3, p. 125 - 138, dez. 2006. Disponível em: [https://www.academia.edu/27052618/A\\_MUSICA\\_COMO\\_RECURSO\\_NO\\_CUIDAR\\_EM\\_ENFERMAGEM](https://www.academia.edu/27052618/A_MUSICA_COMO_RECURSO_NO_CUIDAR_EM_ENFERMAGEM). Acesso em 29 de abr. de 2019.

WEIGSDING, J.A.; BARBOSA, C.P. A influência da música no comportamento humano. **Arquivos do MUDI**. v. 18, n 2, 2014. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/25137>. Acesso em: 30 mai. 2019.

YESAVAGE, J.A. – **Geriatric Depression Scale**. *Psychopharmacol Bull* 24: 709. 1988.