

A APLICAÇÃO DA MÚSICA, REALIZADA POR MUSICOTERAPEUTAS E POR OUTROS PROFISSIONAIS DA SAÚDE, COM PESSOAS EM ESTADOS DE BAIXO LIMIAR DE ATENÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

THE APPLICATION OF MUSIC, DONE BY MUSIC THERAPISTS AND OTHER HEALTH PROFESSIONALS, WITH PEOPLE IN LOW AWARENESS STATES

André Brandalise¹²

69

Resumo - O objetivo deste estudo foi o de oferecer uma síntese da literatura acerca das intervenções musicais, realizadas por musicoterapeutas e por outros profissionais da saúde, com pessoas em estados de baixo limiar de atenção incluindo condições como o estado vegetativo, o estado de consciência mínima e o coma. Uma revisão sistemática da literatura foi conduzida e demonstrou que música possui o potencial de estabelecer um contato positivo com pessoas nestas condições podendo auxiliar na redução de comportamentos tais como a inércia, a agitação e a ansiedade. O estudo também demonstrou que a aplicação da música pode facilitar o aumento do nível de respostas via sinais vitais e expressões faciais, abertura de olhos e movimentos de extremidades do corpo bem como pode evocar atividades do córtex auditivo.¹³

Palavras-Chave: Música, Musicoterapia, Estados de baixo limiar de atenção.

Abstract - the aim of this review is to provide an evidence-based synthesis of the research literature on music intervention, done by music therapists and by professionals from other health areas, for people in low awareness states (LAS), that includes vegetative state (VS), minimally conscious state (MCS), and coma. A systematic review of the literature was conducted and showed that music has potential to establish a positive contact with a person in LAS helping the reduction of inertia, agitation and anxiety, increasing responsiveness in vital signs and facial expressions, stimulating eye opening and extremity movements, and evoking activity in the auditory cortex.

Keywords: Music, Music Therapy, Low awareness states

¹² Bacharel em música (UFRGS, RS), especialista em musicoterapia (CBM-RJ) e mestre em musicoterapia (NYU, EUA). Atualmente cursa o programa de PhD em musicoterapia da Temple University (EUA) onde foi bolsista por dois anos como professor-assistente. Brandalise é diretor-fundador do Centro Gaúcho de Musicoterapia (POA, RS), vinculado ao Instituto de Criatividade e Desenvolvimento (ICD). É autor dos livros "Musicoterapia Músico-centrada" (2001) e "I Jornada Brasileira sobre Musicoterapia Músico-centrada" (2003).

¹³ Esta pesquisa foi desenvolvida sob a orientação da Dra. Cheryl Dileo, durante o programa de PhD da Temple University (EUA).

Introdução

Estados de baixo limiar de atenção

Estados de baixo limiar de atenção são descritores comportamentais de um grupo de condições que incluem o estado vegetativo e o estado de mínima consciência (MAGEE, 2007, p. 593). Estas duas condições não são diagnósticos formais de acordo com o DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000) e com o CID-10 (Organização Mundial da Saúde, 1992) por esta razão, estatísticas oficiais acerca destas condições não estão disponíveis (BEAUMONT, 2005, p. 184). A chamada *Multi-Society Task Force* (força tarefa de multi-sociedade), relacionada ao estudo da condição EV (estado vegetativo), em 1994, afirmou que uma pessoa em EV não apresenta evidências de conseguir manter uma percepção de si e de seu entorno e apresenta uma inabilidade de se relacionar com os outros, não apresenta capacidade para respostas visuais, táteis, para estímulos aversivos, não demonstra compreensão da linguagem ou da expressão, apresenta ciclos de sono-vigília, preserva funções autônomas de tronco cerebral e de hipotálamo permitindo a sobrevivência com a presença adequada de medicamentos e atendimentos, apresenta vários reflexos nervo-cranianos (pupilar, oculocefálico, corneal e vestibulo-ocular) e reflexos espinhais (WILSON; GRAHAM, WATSON, 2005, p. 432). Estas características foram também descritas em estudo de Jennet e Plum (1972).

O estado de consciência mínima é caracterizado pela presença de severa alteração de consciência porém o paciente é capaz de demonstrar uma mínima capacidade de perceber-se e de perceber seu entorno (MAGEE, 2007, p. 594). Estes dois estados diferem do coma pelo fato deste ser definido como sendo um estado neurocomportamental no qual o paciente está inconsciente e sem capacidade de responder não demonstrando evidências de poder perceber-se e de perceber o ambiente ao redor (MAGEE, 2007). O termo “coma” vem sendo utilizado como uma espécie de guarda-chuva na literatura

da musicoterapia, de acordo com Magee (2005), para descrever um grupo de pacientes que apresentam grau profundo de lesão cerebral e variação de respostas clínicas.

Esta revisão sistemática objetivou investigar as intervenções musicais, que vêm sendo realizadas por musicoterapeutas e por outros profissionais da saúde, com esta população. Para fins desta pesquisa, o chamado “estado de coma” foi considerado uma condição na qual a pessoa está incapacitada de responder. Como a literatura da musicoterapia inclui os estados de baixo limiar de atenção também sob a descrição de “coma”, esta revisão incluiu estudos que mencionaram a palavra.

Os estados de baixo limiar de atenção podem ser provocados por coma traumático causado, por exemplo, por uma colisão craniana com algum objeto externo; coma hipóxico, ocasionado por falta de oxigenação por exemplo em decorrência de um ataque cardíaco; coma por lesão vascular, ocasionado por derrame cerebral; coma metabólico, causado por patologias sistêmicas ocasionando contaminação tóxica no organismo; coma infectado, podendo ter sido ocasionado por uma meningite e coma exotóxico, causado pelo uso de substâncias tóxicas (álcool, heroína, cocaína etc.).

A capacidade de indivíduos em estados de baixo limiar de atenção para comunicação foi sempre questionada. Mesmo com o avanço da medicina e da tecnologia ainda não é possível precisar sobre quais os procesos cerebrais que se mantêm ativos nas pessoas sob estas condições (ALDRIDGE, 1991, p. 359). Como ainda não se tem a resposta acerca do nível de percepção do indivíduo nestes estados, é fundamental que se tenha muito cuidado em relação aos ruídos nos *settings* dos CTIs hospitalares evitando estressores sonoros tanto para os pacientes quanto para as equipes.

Por outro lado, para Jones et al. (1994) muitas vezes os pacientes podem ter seus mundos privados demais de estímulos sensoriais o que, ao ver dos autores, faz com que estes indivíduos tenham os acessos às informações internas e externas reduzidas. Eles acreditam que as pessoas sob estas condições, devido à natureza de seus prejuízos, permanecem em ambientes

que chamam de sensório-privados (p. 164). Em resumo, musicoterapia pode ser adicionada nestes espaços oferecendo a estes indivíduos diferentes suportes terapêuticos bem como reduzindo seus isolamentos.

Música aplicada por musicoterapeutas e por outros profissionais da saúde com indivíduos em estados de baixo limiar de atenção, com suas famílias e com equipes hospitalares

72

Seres humanos são seres musicais. O filósofo da música Victor Zuckerkandl (1973) diz que todo ser humano é um *Homo Musicus*, o que significa que musicalidade não é um atributo de algumas pessoas mas uma característica da espécie. Uma pessoa em um dos dois estados de baixo limiar de atenção não deixa de ser um ser musical que pode ser acessado e pode responder através do uso de estímulos auditivos (sons musicais e não musicais).

A musicoterapia é baseada no princípio de que seres humanos são organizados não de maneira mecânica mas de uma forma musical sendo capaz de interagir com elementos tais como ritmo, melodia, harmonia etc (ALDRIDGE, 1990). Uma das funções da musicoterapia é a de justamente poder acessar a musicalidade de indivíduos facilitando assim a expansão das possibilidades de contato e de comunicação destas pessoas.

Um estudo italiano, conduzido por Formisano et al. (2001) utilizou musicoterapia ativa com foco em improvisação (produção sonoro-musical espontânea), influenciado pela abordagem Nordoff-Robbins (Musicoterapia criativa), na reabilitação de pacientes com severa lesão cerebral. Os pesquisadores definiram “musicoterapia ativa” como sendo o uso de improvisação por terapeuta e paciente podendo envolver o canto e/ou uso de instrumentos musicais. A atividade do paciente foi percebida através de observações das funções vitais, condições neurológicas e habilidades motoras. Foram estudados 34 indivíduos com severa lesão cerebral com uma duração média no estado de coma de 52 dias. Os resultados preliminares demonstraram uma melhora significativa na redução de comportamentos

indesejados tais como inércia (redução de iniciativa psicomotora) e de agitação psicomotora (p. 628).

Conforme mencionado anteriormente neste artigo, pacientes em estados de baixo limiar de atenção são, por vezes, submetidos a estressores ambientais tais como ruídos não familiares em ambientes de CTI (KENNELLY, 1997; ANSDELL, 1995). A adequada utilização da música tem conseguido diminuir este nível de tensão promovendo conforto e apoio bem como tem podido oferecer continente para a expressão. Gustorff (1995) descreve a situação de um paciente que, quando conseguiu sair do estado de coma, relatou a relação sonora que havia experienciado com o ambiente onde estava submetido. A metáfora que o paciente utilizou foi a de ter estado em um campo de batalha. Relatou, porém, que tudo mudou quando pela primeira vez escutou uma música: “as máquinas no quarto soavam como armas e bombas. Mas a música que percebi tornou-se a *minha* música. Eu decidi viver quando a escutei...” (*apud* ANSDELL, p. 63). Através deste exemplo vê-se a música oferecendo alívio, conforto, sustentação e motivação. Música, neste caso, claramente ofereceu um ambiente mais acolhedor e apoiador tornando-se a música deste indivíduo.

A musicoterapia também está sendo eficaz no sentido de auxiliar famílias e/ou cuidadores. Gervasion e Kreutzer (*apud* ALDRIDGE, 2001) descreveram que o desgaste que é experienciado pelas esposas é maior do que o que é experienciado por qualquer outro familiar. As reações emocionais que enfrentam são bastante variadas e vão desde o choque até a ansiedade, culpa, negação, depressão e hostilidade para com a equipe de tratamento (TZIDKIAHU *apud* CRAWFORD, 2005, p. 550). A utilização da musicoterapia, de maneira sistemática, pode estimular uma melhor comunicação em níveis interpessoais. A improvisação musical, oferecendo uso espontâneo e livre do fazer musical entre duas ou mais pessoas, não está sendo utilizada somente com pacientes mas também com equipes hospitalares (ALDRIDGE, 1990, p. 345). De acordo com Aldridge, um dos benefícios da musicoterapia está sendo

o de auxiliar a equipe a melhor perceber a qualidade e a intensidade do contato humano.

Em resumo, musicoterapia está sendo utilizada não somente para que pessoas em estados de baixo limiar de atenção possam ser melhor acolhidas mas também para oferecer apoio a familiares, cuidadores e equipes técnicas.

Objetivos da Revisão Sistemática

1. Identificar os trabalhos de pesquisa que examinam a eficiência do uso de música e musicoterapia, por musicoterapeutas e por outros profissionais da saúde, visando a reabilitação de pessoas em estados de baixo limiar de atenção.
2. Examinar os tipos de intervenção musicais e suas eficiências com esta população.
3. Identificar os tipos de música que vêm sendo utilizados nestes tratamentos.
4. Verificar os tipos de abordagem de musicoterapia e os tipos de métodos musicoterapêuticos (criativo, recreativo e/ou receptivo) que estão sendo utilizados nos tratamentos.

Metodologia

Critérios de inclusão

Foram incluídos artigos escritos por musicoterapeutas e por outros profissionais da saúde que mencionaram a utilização da música e/ou da musicoterapia no tratamento de pessoas em estados de baixo limiar de atenção (incluindo estado vegetativo, estado de mínima consciência e coma). Somente artigos relatando pesquisa foram incluídos. Todas as intervenções relacionadas à música e medicina e à musicoterapia foram analisados. Estudos tiveram uma amostragem que variou de 1 a 100 participantes com idade média de 16-73. Não houve delimitação de período de publicação.

Método de busca

A busca foi conduzida através do uso das bases de dados computadorizadas MEDLINE, CINAHL e PsycInfo.

Uma busca eletrônica também foi efetuada nos seguintes periódicos:

1. *Journal of Music Therapy* (AMTA, de 1964 até o presente momento)
2. *Nordic Journal of Music Therapy* (de 2000 até o presente momento)
3. *British Journal of Music Therapy* (de 1991 até o presente momento)
4. *Music Therapy Perspectives* (de 1982 a 2011)
5. *The Arts in Psychotherapy* (de 1980 até o presente momento)
6. *Music Therapy* (de 1981 a 1995)
7. *Voices* (de 2001 até o presente momento)

Com o esforço de identificar pesquisas não detectadas na revisão, estudos não publicados e estudos que estejam no momento sendo realizados, foram contactados *experts* na área (no Brasil e na Argentina) e foram realizadas buscas em anais de eventos de musicoterapia. Uma busca manual foi conduzida utilizando a Revista Brasileira de Musicoterapia (de 1996 até o presente momento).

Associações de musicoterapia foram consultadas no sentido de auxiliar a identificação de práticas e conteúdos de conferências (ex.: União Brasileira de Musicoterapia). Foram aceitos estudos em inglês, português, espanhol e francês.

Resultado

As buscas em bases de dados e as buscas manuais identificaram um total de 50.479 citações. A primeira busca, visando identificar somente ensaios clínicos randomizados e utilizando o descritor “coma”, identificou 11 estudos sendo que somente dois deles correspondiam aos critérios de inclusão. A

segunda busca não utilizou ensaio clínico randomizado como filtro de busca mas continuou a utilizar o descritor “coma” e desta vez foi possível a detecção de 104 artigos e o exame para inclusão. Visando atualizar a revisão, uma terceira busca foi conduzida substituindo o termo “coma” pelos descritores “estados de baixo limiar de atenção”, “desordens de consciência”, “estado de consciência mínima” e “estado vegetativo persistente”. Por fim, trinta e um artigos foram detectados e examinados para inclusão.

Dez estudos corresponderam aos critérios de inclusão. Três eram ensaios clínicos randomizados (ECRs), 5 *single-case designs*, um estudo de correlação, e um *cross-over design*. Os estudos foram publicados entre 1983 e 2011 em forma de artigos. As publicações ocorreram em diversos países: Estados Unidos (3 estudos), Japão (dois estudos), Inglaterra (dois estudos), Brasil (um estudo), Turquia (um estudo) e Itália (um estudo). Apresentaram diversidade clínica (ou heterogeneidade clínica) variando em termos de intervenções e resultados verificados. Os estudos variaram também em termos de *design* de pesquisa caracterizando diversidade metodológica (ou heterogeneidade metodológica).

Quanto aos efeitos da intervenção com música

Vários estudos acerca da utilização da música com pessoas em estados de baixo limiar de atenção reportaram resultados positivos. Por exemplo, um estudo observou a redução de comportamentos indesejados tais como inércia e agitação (FORMISANO et al., 2001). Dois estudos encontraram alterações significativas em sinais vitais quando os pacientes eram estimulados pelo uso de mensagens orais gravadas, de familiares (JONES et al., 1994; PUGGINA & PAES DA SILVA, 2009). Dois estudos mostraram melhora em sinais vitais através do uso de música pré-gravada (JONES et al., 1994; KORHAN et al., 2011). Um dos estudos detectou respostas de pacientes através de abertura de olhos e movimentos de extremidades (SISSON, 1990). As diferenças em

termos de fatores tais como *designs* dos estudos, métodos de intervenção e intensidade do tratamento levaram a uma variação de resultados.

Quanto aos tipos de sons e música utilizados

Dois estudos utilizaram o que chamaram de “estímulos musicais familiares e não familiares” (DAVESON et al., 2007; FORMISANO et al., 2001), dois estudos usaram mensagens orais, gravadas, de familiares (JONES et al., 1990; PUGGINA & PAES DA SILVA, 2009) e cinco estudos mencionaram o uso de música gravada (JONES et al., 1994; KORHAN et al., 2011, JONES et al., 2000; PUGGINA & PAES DA SILVA, 2009; SCHINNER et al., 2005).

Quanto aos tipos de abordagem de musicoterapia utilizados

No tratamento de pessoas em estados de baixo limiar de atenção, o uso de abordagens receptivas (quando o paciente escuta sons e/ou músicas, executadas ao vivo ou gravadas), parece ser o mais comum. Uma das razões deve ser devido ao fato que pessoas nesta condição aparentemente não estariam capazes de cantar e/ou tocar instrumentos. Uma intervenção receptiva ocorre quando o(a) paciente é submetido(a) à uma audição de estímulo sonoro. Um exemplo foi citado anteriormente; o terapeuta pode estimular o paciente através de mensagens orais, gravadas por familiares (JONES et al., 1994; PUGGINA & PAES DA SILVA, 2009) ou pode utilizar uma gravação de uma peça musical da preferência do paciente, indicada pela família (JONES et al., 2000; DAVESON et al., 2007; PUGGINA & PAES DA SILVA, 2009). Estes são alguns exemplos de utilização de abordagens receptivas. Outra possível razão para a frequente utilização de abordagens receptivas com esta população pode ser o fato de que muitos dos estudos detectados não foram conduzidos por musicoterapeutas mas por profissionais de outras áreas da saúde que não necessariamente possuem conhecimento musical. Para que uma intervenção musical seja ativa torna-se necessário que

o clínico/pesquisador seja capaz de produzir música para o paciente (ex.: através do canto, do uso de instrumentos musicais). Portanto, terapeuta e cliente estariam ativos na experiência do fazer musical.

Sete estudos propuseram o uso de abordagens receptivas (YAGI, 1983; JONES et al., 1994; SISSON, 1990; JONES et al., 2000; SCHINNER et al., 2005; PUGGINA & PAES DA SILVA, 2009; KORHAN et al., 2011). Dois estudos propuseram o uso de musicoterapia ativa (NORDA et al., 2003; FORMISANO et al., 2001) e um estudo propôs uma combinação entre ambas as abordagens (DAVESON et al., 2007). Somente dois estudos foram claros em termos do uso específico de abordagem musicoterapêutica (DAVESON et al., 2007; FORMISANO et al., 2007).

Quanto aos eventos adversos, à ética e ao ambiente social

Somente dois estudos demonstraram interesse em relação ao ambiente social da pessoa em coma (JONES et al., 1990; PUGGINA & PAES DA SILVA, 2009). Tamplin (2000) ressalta a importância de questões éticas no trabalho clínico com pessoas em estados de baixo limiar de atenção. De acordo com a autora, uma das primeiras decisões de um terapeuta é justamente a se deve estimular uma pessoa que encontra-se nestes estados uma vez que o(a) paciente encontra-se incapacitado(a) de decidir.

Discussão

Quanto à eficiência no uso de música e musicoterapia na recuperação de pacientes em estados de baixo limiar de atenção

As heterogeneidades clínica, metodológica e estatística não permitem conclusões definitivas sobre a eficiência da aplicação da música no tratamento de pessoas nestas condições. Há evidências preliminares indicando benefícios

terapêuticos porém estes achados devem ser confirmados através da aplicação de um maior número de pesquisas.

A pesquisa envolvendo a aplicação da música no tratamento destas pessoas precisa ser realizada de forma mais sistemática. Se a literatura, através de relatos de práticas e de pesquisa, está demonstrando que o uso da música pode melhorar as possibilidades de comunicação e oferecer apoio às famílias e equipes terapêuticas, seria bastante relevante se ter mais investimentos nesta área da saúde. Uma das possíveis razões que justificam a falta de investimento nas pesquisas relacionando música com esta população pode ser o fato de muitos destes indivíduos serem considerados pacientes terminais não gerando então interesse financeiro nem do sistema de saúde e nem da indústria farmacêutica. Outra possibilidade pode ser o fato de pessoas nestas condições tenderem a apresentar uma menor gama de respostas ao tratamento podendo fazer com quem menos clínicos estejam técnica e emocionalmente disponíveis para o envolvimento com a prática e com a pesquisa nesta área.

Quanto à utilização de métodos de musicoterapia e tipos de música

Como uma primeira consideração, os estudos deveriam melhor distinguir musicoterapia de música e medicina. Nenhum estudo claramente fez esta distinção. Da mesma forma, os estudos deveriam melhor definir os tipos de música que estão sendo utilizados. Muitos estudos descreveram a música utilizada como sendo “da preferência do paciente”, “clássica (relaxante)” ou “pré-gravada”. Estes termos são vagos não indicando detalhes que caracterizam os estímulos que estão sendo utilizados tais como estilos musicais, arranjos instrumentais, voz, tonalidades escolhidas, progressões harmônicas, uso de inversões de acordes etc. Estes são componentes musicais, elementos importantes no embasamento da intervenção musicoterapêutica. Parece ser mais difícil para o profissional da saúde que não é musicoterapeuta (YAGI, 1983; JONES et al., 1994; SISSON, 1990; JONES et

al., 2000; NORDA et al., 2003; SCHINNER et al., 2005; PUGGINA & PAES DA SILVA, 2009; KORHAN et al., 2011) atribuir atenção a este fato, o que é esperado uma vez que o profissional ou não possui formação musical ou pode entender que estes detalhes são irrelevantes no momento de se pensar a intervenção.

As abordagens, identificadas através do estudo, utilizaram dois tipos de métodos de musicoterapia: receptivo (quando clientes escutam música ao vivo ou gravada sem que toquem um instrumento e/ou cantem) e ativa (quando clientes participam da interação musical respondendo de alguma forma, cantando e/ou tocando um instrumento musical). Esta revisão detectou que quando o profissional não possui formação em musicoterapia a tendência é a que ocorra uma maior utilização de métodos receptivos o que, de certa forma, limita as possibilidades de interação cliente-terapeuta-música consequentemente limitando as intervenções. A intervenção mais comum realizada por profissionais não musicoterapeutas, detectada por esta revisão, é a utilização de CDs contendo músicas gravadas visando a estimulação do cliente. Em uma revisão sistemática anterior, realizada pelo mesmo autor deste estudo, sobre o uso de música por musicoterapeutas e por outros profissionais em grupos de músico-psicoterapia, foi detectado que quando musicoterapeutas realizam intervenção com música, a aplicação de métodos e intervenções terapêuticas tende a ser mais abrangente incluindo a utilização dos três métodos existentes (receptivo e criativo, explicados anteriormente e recreativo, quando terapeuta e cliente recriam material sonoro-musical pré-existente). Esta maneira de abordar musicoterapeuticamente (utilizando os vários métodos de musicoterapia) pode fazer a diferença em termos da maneira como o musicoterapeuta facilita os processos terapêuticos visando a abertura para outras possibilidades de contato com suas musicalidades possivelmente aumentando as chances de benefício da aplicação da música.

Considerações Finais

Apesar de haver heterogeneidade entre as abordagens utilizadas, a revisão demonstrou que há evidências acerca dos benefícios da utilização da música com pessoas em estados de baixo limiar de atenção. No entanto, a maioria dos estudos apresentou uma pequena amostragem tornando difícil a conclusão precisa sobre eficiência e possíveis generalizações. Estes achados merecem ser melhor investigados através de um maior número de pesquisas com rigor metodológico. Aparentemente há uma dificuldade de se realizar estudos com pessoas nestas condições o que torna-se um problema uma vez que se espera poder estatístico para confirmação de eficiência terapêutica. Uma possível solução para este problema poderia ser a utilização de *designs* de pesquisa mais homogêneos assim como operações estatísticas mais homogêneas possibilitando um aumento de estudos meta-analíticos onde o pesquisador trabalha com uma combinação de resultados estatísticos oriundos de diferentes estudos mesmo que contando com pequena amostragem podendo assim, verificar poder estatístico.

Esta revisão conseguiu detectar trabalhos que vêm sendo realizados com esta população em três diferentes continentes. Apenas um estudo realizado em país considerado de terceiro mundo ou em desenvolvimento foi encontrado (PUGGINA & PAES DA SILVA, 2009), que foi conduzido na cidade de São Paulo, Brasil. Porém, é importante mencionar que existe uma prática de aplicação da música com esta população sendo realizada em países como Brasil e Argentina no entanto, baseado em resultados de estudos anteriores, percebe-se que são poucos os clínicos destes países que possuem o hábito de publicar artigos e livros relatando seus achados e experiências profissionais. Deve haver um maior esforço em termos da educação, na América do Sul, que prepare o profissional no que diz respeito à implementação de *designs* de pesquisa, desenvolvimento de processo investigativo e publicação. Por fim, parece ser importante que mais profissionais musicoterapeutas engajem-se na investigação acerca da utilização da música com esta população. O

musicoterapeuta é o profissional treinado para, de forma mais abrangente, saber aplicar uma variedade de métodos musicoterapêuticos (ativos, receptivos e recreativos) baseado nas respostas dos pacientes. Se respostas são alcançadas através da aplicação da música com pessoas em estados de baixo limiar de atenção como demonstra a revisão, parece não haver razão para que o terapeuta não estimule a interação musical. Portanto, métodos ativos são um importante acréscimo no tratamento de pessoas que enfrentam esta condição.

Referências

ALDRIDGE, David. **Music therapy and neurological rehabilitation: Recognition and the performed body in an ecological niche.** Music Therapy Today (online), November, available at www.musictherapyworld.info, 2001.

ALDRIDGE, David. **Where am I? Music therapy applied to coma patients.** *Journal of the Royal Society of Medicine*, 83,345-346, 1990.

ANSDELL, Gary. **Music for life: Aspects of creative music therapy with adult clients.** London: Jessica Kingsley Publishers, 1995.

CRAWFORD, Sarah; BEAUMONT, J. Graham. (2005). **Psychological needs of patients in low awareness states, their families, and health professionals.** *Neuropsychological Rehabilitation*, 15(3/4), 548-555.

DAVESON, Barbara A.; MAGEE, Wendy L.; Crewe, L.; Beaumont, G.; Kenealy, P. **The music therapy assessment tool for low awareness states.** *International Journal of Therapy and Rehabilitation*. 14(12), 545-49, 2007.

DAVESON, Barbara A. **An audit about music therapy assessments and recommendations for adult patients suspected to be in a low awareness state.** *Journal of Music Therapy*, 47(4), 408-422, 2010.

FORMISANO, Rita; VINICOLA, Vincenzo; PENTA, Francesca; MATTEIS, Mariella; BRUNELLI, Stefano; WECKEL, Jurgen W. **Active music therapy in the rehabilitation of severe brain injured patients during coma recovery.** *Annali dell' Istituto Superiore di Sanità*, 37(4), 627-630, 2001.

GIACINO, J. T.; ASHWAL, S.; CHILDS, N.; CRANFORD, R.; JENNET, B.; KATZ, D. I.; KELLY, J. P.; ROSENBERG, J. H.; WHYTE, J.; ZAFONTE, R. D.; ZASLER, N. D. **The minimally conscious state: Definition and diagnostic criteria.** *Neurology*, 58, 349-353, 2002.

JONES, Rebecca; HUX, Karen; MORTON-ANDERSON, Anne K.; KNEPPER, Lisa. **Auditory stimulation effect on a comatose survivor of traumatic brain injury.** *Arch of physical medicine and rehabilitation*, 75(2), 164-71, 1994.

KENNELLY, Jeanette; EDWARDS, Jane. **Providing music therapy to the unconscious child in the paediatric intensive care unit.** *The Australian Journal of Music Therapy*, 8, 18-29, 1997.

KORHAN, Esra A.; KHORSHID, Leyla; UYAR, Mehmet. **The effect of music therapy on physiological signs of anxiety in patients receiving mechanical ventilator support.** *Journal of Clinical Nursing*, 20, 1026-1034, 2011.

MAGEE, Wendy L. **Music Therapy with patients in low awareness states: Approaches to assessment and treatment in multidisciplinary care.** *Neuropsychological Rehabilitation*, 15(3/4), 522-536, 2005.

MAGEE, Wendy L. **Music as a diagnostic tool in low awareness states: Considering limbic responses.** *Brain Injury*, 21(6), 593-599, 2007.

NODA, Ryo; MAEDA, Yukio; YOSHINO, Atsuo. **Effects of Musicokinetic therapy and spinal cord stimulation on patients in a persistent vegetative state.** *Acta Neurochirurgica*, 87, 23-26, 2003.

NODA, Ryo; MAEDA, Yukio; YOSHINO, Atsuo. **Therapeutic time window for musicokinetic therapy in a persistent vegetative state after severe brain damage.** *Brain Injury*, 5, 509-515, 2004.

PUGGINA, Ana Cláudia G.; PAES DA SILVA, Maria Júlia. **Sinais vitais e expressão facial de pacientes em estado de coma.** *Revista Brasileira de Enfermagem*, 62(3), 435-441, 2009.

JENNET, Bryan. **Part I: Definitions, diagnosis, prevalence and ethics.** *Neuropsychological Rehabilitation*, 15(3/4), 163-165, 2005.

JENNET, Bryan; PLUM, Fred. **Persistent vegetative state after brain damage: A syndrome in search of a name.** *Lancet*, 1, 734-737, 1972.

SCHINNER, Katherine M.; CHISHOLM, Anne. H.; GRAP, Mary J.; SIVA, Patrick; HALLINAN, Marsha; LaVOICE-HAWKINS, Anne M. **Effects of auditory stimuli on intracranial pressure and cerebral perfusion pressure in traumatic brain injury.** *Journal of Neuroscience Nursing*. 27 (6), 348-54, 1995.

SISSON, Rebecca. **Effects of auditory stimuli on comatose patients with head injury.** *Heart and Lung*, 19(4), 373-8, 1990.

TAMPLIN, Jeanette. **Improvisational music therapy approaches to coma arousal.** *The Australian Journal of Music Therapy*, 11, 38-51, 2000.

WILSON, F. Colin; GRAHAM, Lorraine. E.; WATSON, Tina. **Vegetative and minimally conscious states: Serial assessment approaches in diagnosis and management.** *Neuropsychological Rehabilitation*, 15(3/4), 431-441, 2005.

YAGI, Toshiaki; BABA, Shunkichi. **Evaluation of the brain-stem function by the auditory brain-stem response and the caloric vestibular reaction in comatose patient.** *Arch. Otolaryngol*, 283, 33-43, 1983.



MUSICOTERAPIA