



**Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)**

Processos de Intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional

Atena
Editora
Ano 2020



**Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)**

Processos de Intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional

Atena
Editora
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Geraldo Alves

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

P963 Processos de intervenção em fisioterapia e terapia ocupacional
[recurso eletrônico] / Organizadora Fabiana Coelho Couto Rocha
Corrêa Ferrari. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-86002-30-0

DOI 10.22533/at.ed.300200503

1. Fisioterapia. 2. Terapia ocupacional. 3. Saúde. I. Ferrari,
Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa.

CDD 615

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

As ciências da saúde ou ciências médicas são áreas de estudo relacionadas a vida, saúde e/ou doença. A fisioterapia e a terapia ocupacional fazem parte dessa ciência. Nesta coleção “Processos de intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional” trazemos como objetivo a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe seus capítulos. O volume abordará de forma categorizada, interdisciplinar, através de demandas atuais de conhecimento, trabalhos, pesquisas, e revisões de literatura nas áreas de fisioterapia e terapia ocupacional.

A fisioterapia é a ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas. E a terapia ocupacional estuda, previne e trata indivíduos portadores de alterações cognitivas, afetivas, perceptivas e psicomotoras decorrentes ou não de distúrbios genéticos, traumáticos e/ou de doenças adquiridas.

Para que a fisioterapia e terapia ocupacional possam realizar seus trabalhos adequadamente é necessário a busca científica incessante e contínua, baseada em evidências prático/clínicas e revisões bibliográficas. Deste modo a obra “Processos de intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional” apresenta conhecimento fundamentado, com intuito de contribuir positivamente com a sociedade leiga e científica, através de onze artigos, que versam sobre vários perfis de pacientes, avaliações e tratamentos.

Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para a exposição e divulgação dos resultados científicos.

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ESTUDO COMPARATIVO DOS VALORES DE ÂNGULO Q ENTRE CORREDORAS COM SINTOMATOLOGIA DOLOROSA NO JOELHO E ASSINTOMÁTICAS	
Natália Cristina de Oliveira Gisélia Gonçalves Castro Kelly Christina de Faria Luzia Carla da Silva Edson Rodrigues Junior	
DOI 10.22533/at.ed.3002005031	
CAPÍTULO 2	12
TERAPIAS MANUAIS NO MANEJO DA SÍNDROME DE BURNOUT EM UNIVERSITÁRIOS	
Jordana Batista da Silva Lima Vinicius de Almeida Lima Sara Rosa de Sousa Andrade Paula Cássia Pinto de Melo Pinheiro Marcelo Jota Rodrigues da Silva Walter Antônio da Silva Luís Carlos de Castro Borges Alexsander Augusto da Silveira	
DOI 10.22533/at.ed.3002005032	
CAPÍTULO 3	25
AValiação DA AMPLITUDE DE MOVIMENTO DO OMBRO PÓS CIRURGIA MAMÁRIA EM PACIENTES SUBMETIDAS À RADIOTERAPIA	
Ana Beatriz Soares Mesquita Jéssica Larissa dos Santos Silva Viviane Sousa Ferreira Nelmar de Oliveira Mendes Alexsandro Guimarães Reis Themys Danyelly Val Lima	
DOI 10.22533/at.ed.3002005033	
CAPÍTULO 4	33
SEDENTARISMO EM GESTANTES: UMA REALIDADE	
Suzan Kelly Diniz Almeida Suellen Carvalho Cadete Sabrine Silva Frota Márcia Rodrigues Veras Rodrigues Flor de Maria Araújo Mendonça Silva Karla Virginia Bezerra de Castro Soares Ana Lourdes Avelar Nascimento Mylena Andréa Oliveira Torres Tatiana Cristina Fonseca Soares de Santana José Newton Lacet Vieira Maria Cláudia Gonçalves Adriana Sousa Rêgo	
DOI 10.22533/at.ed.3002005034	

CAPÍTULO 5 43

SEQUELA DA TUBERCULOSE PULMONAR EM IDOSOS: UMA ANÁLISE DO DESEMPENHO FUNCIONAL

Luzielma Macêdo Glória
Bruna D' Paula Souza da Costa
Sandy Amara Costa Silva de Caldas
Edinaldo Pinheiro Corrêa
Cleonardo Augusto da Silva
Edilene do Socorro Nascimento Falcão Sarges
Denise da Silva Pinto

DOI 10.22533/at.ed.3002005035

CAPÍTULO 6 52

CUIDADOS NO FIM DA VIDA E SEU IMPACTO NO PROFISSIONAL DA SAÚDE

Paula Christina Pires Muller Maingué
Carla Corradi Perini
Andréa Pires Muller

DOI 10.22533/at.ed.3002005036

CAPÍTULO 7 62

TERAPIA BASEADA NA MÚSICA COMO INTERVENÇÃO NAS FUNÇÕES EXECUTIVAS E ASPECTOS COMPORTAMENTAIS DE INDIVÍDUOS COM ESCLEROSE MÚLTIPLA: REVISÃO SISTEMÁTICA

Josiane Lopes
Renata Carolina Hort Brighenti
Natalli de Lima
Larissa Lohse da Silva
Bruna Mayara Brandão
Andressa Moraes de Paula

DOI 10.22533/at.ed.3002005037

CAPÍTULO 8 74

TERAPIA OCUPACIONAL: O USO DA MÚSICA COM IDOSO HOSPITALIZADO

Gisele Brides Prieto Casacio
Giovanna Moraes Donato
Erick Gonçalves dos Santos
Isabella Cristina Carpanesi
Mellissa Bianca Santos Freitas
Maria Luisa Gazabim Simões Ballarin

DOI 10.22533/at.ed.3002005038

CAPÍTULO 9 84

SISTEMA ESPECIALISTA NA DETECÇÃO DE FALSOS POSITIVOS E NEGATIVOS NA APLICAÇÃO DO PERFIL SENSORIAL NA PRÁTICA DO TERAPEUTA OCUPACIONAL

Lídia Isabel Barros dos Santos Silveira
Ilton Garcia dos Santos Silveira
Ana Paula Oliveira Reis Tuyama
Marília Miranda Forte Gomes

DOI 10.22533/at.ed.3002005039

CAPÍTULO 10	96
IMPLANTAÇÃO DA TERAPIA OCUPACIONAL NA EMPRESA: ANÁLISE ERGONÔMICA DE SETOR DE COSTURA	
Lilian de Fatima Zanoni Nogueira	
Bruna Canduzin Carvalho	
Alexis Philipe Lopes Rosanova	
DOI 10.22533/at.ed.30020050310	
CAPÍTULO 11	112
ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO DA TERAPIA OCUPACIONAL NO CAMPO SOCIAL NO CONTEXTO DE PESSOAS EM SITUAÇÃO DE RUA	
Lilian de Fátima Zanoni Nogueira	
Ana Laura Capalbo dos Santos	
Deborah Rafaela Lopes	
Julia Fidelis	
Lorena Holtz França	
DOI 10.22533/at.ed.30020050311	
CAPÍTULO 12	138
ASPECTOS GERAIS DA FOTOBIMODULAÇÃO COM LASER/LED DE BAIXA INTENSIDADE EM LESÕES DO TENDÃO CALCÂNEO	
Lízia Daniela e Silva Nascimento	
Diego Rodrigues Pessoa	
Renata Amadei Nicolau	
DOI 10.22533/at.ed.30020050312	
CAPÍTULO 13	152
IMPACTO DA DOR NA SAÚDE DO TRABALHADOR RURAL	
Adriana Maria de Araújo Lacerda Paz	
Ana Claudia Garcia Marques	
Bruno da Silva Brito	
Edlene de Freitas Lima Rocha	
Fernando César Vilhena Moreira Lima	
Henry Witchael Dantas Moreira	
Márcio Cavalcanti	
Múcio Antônio de França Paz	
Naine dos Santos Linhares	
Patrícia Linhares Colares Cavalcanti	
Paula Tâmara Vieira Teixeira Pereira	
Polyana Borges Franca Diniz	
Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.30020050313	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	158
ÍNDICE REMISSIVO	159

TERAPIA BASEADA NA MÚSICA COMO INTERVENÇÃO NAS FUNÇÕES EXECUTIVAS E ASPECTOS COMPORTAMENTAIS DE INDIVÍDUOS COM ESCLEROSE MÚLTIPLA: REVISÃO SISTEMÁTICA

Data de aceite: 20/02/2020

Data de submissão: 02/12/2019

Andressa Morais de Paula

Fisioterapeuta graduada pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO)

Guarapuava - Paraná

<http://lattes.cnpq.br/7241948583900765>

Josiane Lopes

Docente Adjunta do Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO).

Guarapuava – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/5787047929443010>

Renata Carolina Hort Brighenti

Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO)

Guarapuava - Paraná

<http://lattes.cnpq.br/7378165806732511>

Natali de Lima

Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO)

Guarapuava - Paraná

<http://lattes.cnpq.br/2285182171451515>

Larissa Lohse da Silva

Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO)

Guarapuava – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/9729519862951548>

Bruna Mayara Brandão

Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO)

Guarapuava - Paraná

<http://lattes.cnpq.br/4736430874995090>

RESUMO: Indivíduos com esclerose múltipla (EM), além do comprometimento motor, podem apresentar disfunções executivas e comportamentais. Estratégias terapêuticas complementares como a terapia baseada na música (TBM) tem sido evidenciadas como uma das formas de abordagem terapêutica destas disfunções. O objetivo deste estudo foi analisar a evidência da efetividade da TBM nas funções executivas e aspectos comportamentais de indivíduos com diagnóstico de EM. Foi realizada uma revisão sistemática seguindo as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA), com consulta nas bases de dados cinahl, cochrane, eric, google scholar, ibecs, lilacs, medline, pedro pubmed, scielo, scopus. Foram encontrados 37 estudos e selecionados 3. A amostra dos estudos era pequena com grande heterogeneidade clínica. A TBM foi apresentada como um relevante dispositivo mnemônico na prática clínica mas sem significância estatística. Em relação à melhora comportamental foi evidenciado diminuição de ansiedade e depressão ($p <$

0,05). Conclui-se que a TBM pode ser indicada para atuar nas funções executivas e aspectos comportamentais, mas há necessidade da realização de mais ensaios clínicos aleatórios dimensionando este efeito.

PALAVRAS-CHAVE: Esclerose múltipla, Musicoterapia, Reabilitação.

MUSIC-BASED THERAPY AS INTERVENTION IN THE EXECUTIVE FUNCTIONS AND BEHAVIORAL ASPECTS IN MULTIPLE SCLEROSIS INDIVIDUALS: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT: Individuals with multiple sclerosis (MS), in addition to motor impairment, may present executive and behavioral dysfunctions. Complementary therapeutic strategies such as music-based therapy (TBM) have been evidenced as one of the therapeutic approaches to these disorders. The aim of this study was to analyze the evidence of the effectiveness of TBM on executive functions and behavioral aspects of individuals diagnosed with MS. A systematic review was performed following the recommendations of the Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA), with consultation on the databases cinahl, cochrane, eric, google scholar, ibecs, lilacs, medline, pedro pubmed, scielo, scopus . We found 37 studies and selected 3. The study sample was small with great clinical heterogeneity. TBM was presented as a relevant mnemonic device in clinical practice but without statistical significance. Regarding behavioral improvement, anxiety and depression decreased ($p < 0.05$). It is concluded that TBM may be indicated to act on executive functions and behavioral aspects, but further randomized clinical trials need to be performed to measure this effect.

KEYWORDS: Multiple sclerosis, Music therapy, Rehabilitation.

1 | INTRODUÇÃO

A esclerose múltipla (EM) é uma doença crônica, degenerativa que causa desmielinização em múltiplas áreas do sistema nervoso central (OH et al., 2018) representando uma das condições mais comuns de incapacidade neurológica entre adultos jovens (FINKELSZTEJN et al., 2014). Embora sua etiologia seja idiopática, a maioria dos estudos sugere que a interação entre fatores genéticos e ambientais leva à lesão axonal por meio de mecanismos autoimunes (OH et al., 2018).

Clinicamente, a EM apresenta grande variabilidade e seu tratamento é complexo. Alterações motoras como paresia, plegia, fadiga, déficits de coordenação e equilíbrio, diplopia associada à neurite óptica, fadiga, disfunções cognitivo-comportamentais, como diminuição da memória e níveis elevados de ansiedade e depressão são observados (FINKELSZTEJN et al., 2014). O tratamento medicamentoso da EM diminui a frequência de surtos retardando a progressão da doença, entretanto para disfunções executivas e/ ou comportamentais há escassez de tratamentos efetivos.

A terapia baseada na música (TBM) representa uma das possibilidades de estratégia terapêutica para tais disfunções (MOREIRA et al., 2012).

A TBM contempla diversas técnicas terapêuticas. A estimulação auditiva rítmica, performance de música instrumental terapêutica, terapia de entonação melódica, treinamento mnemônico musical e terapia por meio da dança são alguns exemplos da vasta possibilidade da aplicação da TBM. No caso de indivíduos com EM, a TBM oferece um conjunto de atividades específicas dirigidas às necessidades de reabilitação do paciente com adaptação de acordo com seu nível de dificuldade cognitiva e motora (MOREIRA et al., 2012).

Muitas revisões demonstram a eficácia da TBM em várias condições clínicas cujos protocolos utilizam a música e/ ou elementos musicais com objetivos terapêuticos. Já foram evidenciados benefícios em funções motoras, cognitivas, comportamentais e emocionais em amostras de indivíduos com diagnósticos de doença de Alzheimer, doença de Parkinson, acidente vascular encefálico e doença de Huntington (WITTEWER et al., 2013). Entretanto, não consta uma revisão sistemática seguindo as recomendações metodológicas adequadas que investigue estudos abordando indivíduos com EM que explorem avaliações das funções executivas e aspectos comportamentais. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar a evidência da efetividade da TBM nas funções executivas e aspectos comportamentais de indivíduos com diagnóstico de EM.

2 | MÉTODOS

Foi realizada uma revisão sistemática de ensaios clínicos de acordo com as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA). A busca foi realizada nas bases de dados Cinahl, Cochrane, Eric, Google scholar, Bireme (Lilacs, Medline, Ibecs, Scielo), PEDro, PsychInfo, Pubmed, Scopus, Web of Knowledge. Foram combinados os descritores de assunto: ‘esclerose múltipla’, ‘música’, ‘musicoterapia’, ‘estimulação acústica’, ‘acústica’, ‘dança’, ‘terapia através da dança’, ‘ritmo’ com cruzamento pelos operadores booleanos “e” e “e/ ou”. O período de busca dos estudos foi desde o início de cada base de dados até novembro de 2019.

Foram incluídos apenas os estudos que contemplavam os seguintes critérios: (a) amostra de indivíduos com diagnóstico de EM; (b) investigação do efeito da TBM como tratamento; (c) avaliação de desfechos referente às funções executivas e aspectos comportamentais; (d) estudo publicado. Foram excluídos estudos que: (a) apresentavam amostras com outros diagnósticos neurológicos associados à EM; (b) abordassem intervenção não conservadora ou abordagem farmacológica como

controle; (c) eram revisões, correspondências, editoriais, resumos de conferência, estudos observacionais ou capítulos de livros. Sem filtro nas bases de dados. Sem restrição quanto ao idioma e ano de publicação.

Os procedimentos referentes à seleção dos estudos e extração dos dados foram desenvolvidos, de modo independente, por dois revisores. Os resultados foram comparados e discordâncias resolvidas em discussão. Na falta de consenso, foi solicitada a decisão de um terceiro revisor. O *software* Mendeley foi utilizado no gerenciamento das referências.

A seleção e extração dos dados seguiram as recomendações Cochrane (GREEN et al., 2008). Os títulos e resumos dos estudos foram analisados. Os resumos que preenchiam os critérios foram retidos para revisão completa. Na sequência, os resumos foram analisados em texto completo dos artigos. Neste estudo, como TBM, foi considerada a realização de atividades físicas que utilizem quaisquer componentes da música (estimulação auditiva rítmica, ritmo, entonação melódica e/ou dança) com o propósito de reabilitação funcional (THAUT et al., 2014).

Os estudos selecionados foram analisados em texto completo considerando: 1. Caracterização referencial do estudo; 2. Delineamento; 3. Amostra; 4. Intervenções; 5. Medidas de desfecho; e 6. Resultados. Não foi realizada avaliação da qualidade metodológica pois os delineamentos não foram exclusivos de ensaios clínicos.

3 | RESULTADOS

Foram encontrados 37 estudos publicados e selecionados, considerando os critérios de inclusão e exclusão, três para esta revisão. Destes, dois estudos apresentaram delineamento de estudo de caso e 1 estudo, ensaio clínico aleatório.

As amostras dos estudos selecionados apresentaram tamanho amostral variando entre 10 a 20 indivíduos. Todos os estudos foram conduzidos com pacientes ambulatoriais que faziam uso contínuo de medicação para controle da EM e surtos. Houve grande variabilidade clínica com estudos investigando indivíduos sem comprometimento (escala expandida do estado de incapacidade funcional - EDSS = 0) a indivíduos com nível de dependência funcional grave ($EDSS \leq 7$). Para avaliar as medidas de desfecho foram utilizados instrumentos subjetivos e de percepção, com destaque para o instrumento EDSS, escala hospitalar de ansiedade e depressão (HADS) e escala de gravidade de fadiga (EGF) (Quadro 1).

Os protocolos dos estudos apresentaram grande diversidade em relação às atividades de intervenção da TBM bem como seu modo de aplicação. O estudo realizado por Magee e Davidson (2002) teve como objetivo avaliar o efeito da musicoterapia nos distúrbios de humor em 14 indivíduos com doenças neurológicas

adquiridas. Destes, 5 indivíduos apresentaram diagnóstico de traumatismo cranioencefálico, 4 indivíduos, acidente vascular encefálico e 5 indivíduos, EM. Os indivíduos com EM apresentavam déficits motores, sensitivos, cognitivos e comportamentais graves, mas mantiveram capacidade funcional para tocar um instrumento. Cada paciente foi submetido a uma sessão individual de musicoterapia realizada uma vez por semana no período de duas semanas. A primeira sessão envolvia o uso de músicas pré-compostas usando o método de “*song choice*” (BAILEY, 1984). Na segunda sessão foi utilizado o método de improvisação clínica envolvendo música espontânea não familiar, gerada em improvisações com o terapeuta (BRUSCIA, 1996). A improvisação e a escolha de instrumentos eram realizadas pelos próprios pacientes. Foram detectadas diferenças positivas significativas em medidas de escalas de humor, cansaço e comportamento (MAGEE, DAVIDSON, 2002).

A série de casos controlado e pareados realizado por Schmid e Aldridge (2004) teve como objetivo investigar o benefício potencial do tratamento com musicoterapia em pacientes com EM comparando com tratamento médico convencional. Neste estudo foram avaliados vinte indivíduos, sendo quatorze mulheres e seis homens com EM com idade entre 29 e 47 anos, apresentando

REFERÊNCIA	DELINEAMENTO	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Magee e Davidson (2002)	Série de casos	n: 14 EDSS: > 5	Uso de canções pré-compostas utilizando o método de “ <i>song choice</i> ” (Bailey, 1984) ou métodos de improvisação clínica. (Frequência: 1 sessão de musicoterapia, durante 2 semanas)	Melhora da ansiedade, depressão e fadiga ($p < 0,05$).
Moore et al. (2008)	Ensaio clínico aleatório (grupos pareados)	GI: n = 20 (grupo de música) GC: n = 18 (grupo de fala) EDSS: 3,5 - 7	GI: ouvir uma lista de palavras cantadas e na sequência cantar as palavras que recordar. GC: ouvir uma lista de palavras e repetir falando (Frequência: 1 vez)	Utilização da música como instrumento mnemônico não facilitou o aprendizado e a memória dos pacientes. Análise de correlação evidenciou associação entre a doença e a habilidade para utilizar a música como instrumento mnemônico.

Schmid e Aldridge (2004)	Série de casos controlado; grupos pareados de acordo com o grau de incapacidade	n: 10 EDSS: 0 – 5,5	Pacientes no grupo experimental receberam três blocos de musicoterapia em sessões individuais baseada na técnica de Nordoff- Robbins (Nordoff & Robbins, 1977). (Frequência: 226 sessões, durante 12 meses)	Sem diferença significativa entre o grupo experimental e o controle. Houve efeito benéfico médio sobre escalas de autoestima, de depressão e de ansiedade.
--------------------------	---	------------------------	--	--

Quadro 1. Características dos estudos incluídos na revisão sistemática

n, amostra total; EDSS, escala expandida do estado de incapacidade funcional; GI, grupo intervenção; GC, grupo controle.

EDSS entre 1,0 e 5,5, divididos em grupo de terapia e grupo controle. Foi realizada coleta de dados qualitativos e quantitativos durante 12 meses. Em fase inicial e final foram administrados os testes para depressão e ansiedade – Inventário de depressão de Beck e a Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD); escala de autoaceitação – Scale for the Evaluation of Self Acceptance (SESA); qualidade de vida – *Hamburg Quality of Life Questionnaire in MS* (HAQUAMS); escala que avalia parâmetros cognitivos e funcionais – *Multiple Sclerosis Functional Composite* (MSFC) e a escala EDSS. Os indivíduos foram submetidos a três blocos de terapia no total de oito a dez sessões por um ano. Não houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo experimental e o grupo controle nas avaliações. Mudanças positivas no humor foram detectadas na escala de autoaceitação. Houve melhora dos indivíduos submetidos à musicoterapia nas escalas de ansiedade e depressão. Nenhuma diferença foi encontrada entre os grupos para valores funcionais (MSFC e EDSS) e qualidade de vida (HAQUAMS). Para avaliação qualitativa foram documentadas 226 sessões de musicoterapia em vídeo sendo que 12 episódios, selecionados subjetivamente, foram avaliados pelos autores. Quanto aos aspectos qualitativos do estudo, parece haver necessidade dos indivíduos aprofundarem contatos pessoais e conhecerem suas próprias habilidades e a possibilidade de exercerem a própria gestão de suas vidas. Numa entrevista final, nove entre dez participantes descreveram que foi importante desempenhar papel mais ativo no próprio tratamento. Todos os indivíduos relataram melhora imediata na sensação de bem-estar durante as sessões. Oito participantes mantiveram a melhora do estado de humor, fato confirmado por parentes e amigos próximos. Sete participantes descreveram aumento de percepção e de autoconfiança durante as terapias.

Já o estudo realizado por Moore et al. (2008) propôs investigar a efetividade da música como dispositivo mnemônico através de testes de memória de reconhecimento. Este estudo analisou se os indivíduos com EM que aprenderam palavras por meio da música teriam melhor desempenho em testes de memória e também se as atuais competências cognitivas e níveis de incapacidade dos pacientes estavam relacionados com a performance na aprendizagem e nos testes de memória. Aprendizagem verbal e memória foram avaliadas em 38 indivíduos com EM clinicamente definida. Os resultados dos testes de memória de reconhecimento foram analisados para que comparassem a aprendizagem com a música (n=20) e a aprendizagem com o discurso (n=18). Não foi evidenciado diretamente que a utilização da música, como instrumento mnemônico, facilitou a aprendizagem e a memória de indivíduos com EM. Contudo, a análise de correlação sugeriu que há uma associação entre a doença e a habilidade para utilizar efetivamente a música como dispositivo mnemônico.

Nesta revisão não foi possível realizar metanálise devido a heterogeneidade quanto às características amostrais e metodológicas entre os estudos.

4 | DISCUSSÃO

Intervenções baseadas na música tem sido extensamente investigadas no contexto da reabilitação neurológica (MOUMDJIAN et al., 2017). O interesse dos estudos pela música foi inicialmente motivado por achados de exames de ressonância nuclear magnética que identificaram aumento da neuroplasticidade induzida por treinamento musical em músicos saudáveis (SCHLAUG, 2015; MORENO et al., 2014; HERHOLZ et al., 2012). O efeito da música nas disfunções neurológicas estão relacionadas à neuroplasticidade cerebral e mudanças de ativação neural (SHIVONEN et al., 2017, ALTENMÜLLER et al., 2009, SARKAMO et al., 2014), mas os mecanismos específicos permanecem desconhecidos.

A TBM apresenta diversas técnicas terapêuticas como a estimulação auditiva rítmica, performance de música instrumental terapêutica, terapia de entonação melódica e treinamento mnemônico musical e terapia por meio da dança (THAUT et al., 2014). Mais recentemente, técnicas específicas de musicoterapia para reabilitação de pacientes neurológicos, como a musicoterapia neurológica e a neuromusicoterapia, vêm utilizando modelos de tratamento baseados na neurociência e em estudos clínicos (MOREIRA et al., 2012).

A efetividade de intervenções no contexto da TBM tem sido evidenciada com base na estimulação auditivo-motora (THAUT, 2015), acoplamento sensório-motor a estímulos auditivos estruturados temporalmente, bem como no recrutamento de

um sistema estriato-tálamo-cortical, envolvendo os núcleos da base, tálamo, área pré-motora, área motora suplementar e o córtex pré-frontal dorsolateral (REPP, SU, 2013). Os efeitos foram relevantes para conectar os segmentos superior e inferior do corpo em movimentos coordenados, simetricamente ou assimetricamente (padrões uni ou bi-manualmente) (FRANCOIS et al., 2015).

A intervenções baseadas na música tem sido muito investigadas em termos de melhora da motricidade e outros aspectos motores relacionados tais como coordenação e equilíbrio, porém há poucos estudos que abordem seus efeitos nas funções executivas e aspectos comportamentais. Tal fato pode ser evidenciado nesta revisão sistemática que, apesar de apresentar amplos critérios de inclusão e exclusão para seleção dos estudos, apresentou um reduzido número de achados.

As amostras dos estudos estão em consenso com as características comumente encontradas em indivíduos com EM. Trata-se de uma das condições mais comuns de incapacidade neurológica entre adultos jovens, atingindo sobretudo a faixa etária entre 18 e 55 anos. Sua prevalência e incidência tem aumentado exponencialmente nos últimos anos (OH et al., 2018). Mundialmente estima-se uma prevalência de 33 casos para cada 100.000 habitantes (FINKELSZTEJN et al., 2014). Apresenta maior prevalência entre as mulheres numa relação de 2,3: 1 (GUIMARÃES, SÁ, 2014).

Todos os estudos utilizaram instrumentos subjetivos e de percepção para avaliar o efeito da TBM com destaque para EDSS, escala hospitalar de ansiedade e depressão e escala de gravidade de fadiga. Os instrumentos de percepção são constantes em estudos que envolvem doenças neurológicas progressivas, sobretudo quando são avaliados fatores comportamentais (MOREIRA et al., 2012).

O instrumento EDSS é uma escala validada e a mais difundida para avaliação da EM, que se baseia na identificação dos sinais e sintomas da doença. Possui nove domínios funcionais (piramidal, cerebelar, tronco encefálico, sensitiva, vesical, intestinal, visual, mental e outras), que são analisados quanto à presença ou ausência de sintomas, em uma escala variando de 0 (função normal) a 10 pontos. Escores a partir de 3,5 pontos indicam algum comprometimento funcional. A partir da análise dos domínios, faz-se um escore final que se encaixa em uma escala principal. Esta possui vinte itens com escores variando de 0 a 10, com acréscimo de 0,5 unidade (exceto entre os valores 0 e 1,0). Quanto maior o escore, maior o grau de incapacidade do indivíduo (KURTZKE, 1983).

A escala HADS foi desenvolvida para identificar sintomas de ansiedade e de depressão em pacientes de hospitais clínicos não-psiquiátricos, sendo posteriormente utilizada em outros tipos de pacientes, dentre eles, indivíduos com diagnóstico de EM. Um ponto importante que distingue a HADS das demais escalas é que para prevenir a interferência dos distúrbios somáticos na pontuação da escala são excluídos todos os sintomas de ansiedade ou de depressão relacionados com doenças físicas

(MARCOLINO et al., 2007). A HADS (ZIGMOND, SNAITH, 1983) possui 14 itens, dos quais sete são voltados para a avaliação da ansiedade e sete para a avaliação da depressão. Cada um dos seus itens pode ser pontuado de zero a três, compondo uma pontuação máxima de 21 pontos para cada escala. Trata-se de um instrumento de rastreio dos sintomas de ansiedade e/ ou depressão cuja somatória obtendo um ponto de corte maior ou igual a oito pode sinalizar (questões ímpares) ansiedade e/ ou depressão (questões pares).

A EGF constitui um questionário de nove itens que mede a intensidade de fadiga e os seus efeitos sobre as atividades de uma pessoa e de estilo de vida em pacientes com uma variedade de desordens. Aborda situações cotidianas, correlacionando com os aspectos sociais do indivíduo, quantificando através de um escore, a intensidade da fadiga. Os itens são pontuados em uma escala tipo Likert de sete pontos, sendo o um “discordo totalmente” e o sete “concordo totalmente”, onde a pontuação mínima é nove e a máxima é 63 pontos. O escore total é obtido pela média da soma dos itens, onde escore igual ou maior a quatro, indica fadiga severa. Quanto maior a pontuação, maior a gravidade do sintoma (MENDES et al., 2008).

Todos os estudos relataram melhora dos desfecho para as funções executivas e aspectos comportamentais após a TBM. As funções executivas apresentaram melhora do ponto de vista clínico com melhora das estratégias para o cumprimento das tarefas, mas sem comprovação com significância estatística. Somente o estudo de Magee e Davidson (2002) apresentou significância estatística em demonstrar melhora nos níveis de ansiedade e depressão.

Prejuízos cognitivos estão presentes em 40 a 70% dos indivíduos com EM (CHIARAVALLI, DeLUCA, 2008) e alguns déficits, especialmente relacionados à memória, atenção e processamento da velocidade da informação estão presentes desde os estágios mais precoce da doença. Até o momento, não há medicamentos ou outras estratégias que possam lidar efetivamente com tais disfunções. A TBM apresenta contradições quanto sua efetividade nos prejuízos cognitivos conforme apresentado nos resultados desta revisão.

Entretanto, contrariando tais resultados, Thaut et al (2014) demonstrou que estratégias de memorização com o uso da música facilitam a aprendizagem verbal e a memória a curto prazo em indivíduos com EM. O estudo acima citado investigou correlações neurais da plasticidade cerebral durante o treinamento da memória verbal com o uso de pistas mnemônicas musicais em indivíduos com EM. Esses pesquisadores consideraram que a estrutura temporal da música influencia as oscilações do cérebro relacionados à memória de curto prazo para os padrões auditivos. Thaut et al (2014) mediram a sincronização oscilatória (usando eletroencefalografia) em 54 indivíduos com EM durante o teste de aprendizado

verbal auditivo de Rey, administrado aleatoriamente como modalidades de fala ou musical (canto). Os resultados mostraram uma melhor memória de fala e ordem na música em vez de nos falados, com uma forte cooperação bilateral sincronização frontal relacionada à aprendizagem alfa no primeiro grupo.

Nossa hipótese para falta de significância estatística nos estudos de Schmid e Aldridge (2004) e Moore et al. (2008) quanto a melhora das funções executivas sob efeito da TBM pode ser atribuído a um viés metodológico. As estratégias de avaliação empregadas para avaliar o processo de aprendizagem não foram os métodos mais apropriados para mensurar a velocidade de processamento.

Houve grande diversidade em relação aos protocolos e modo de aplicação da TBM. Apesar da TBM ser reconhecida como uma estratégia de intervenção terapêutica desde 1956 há grande limitação quanto a princípios, diretrizes e guidelines fundamentando seus protocolos (MOREIRA et al., 2012). A TBM representa uma opção racional para pacientes com EM. Publicações recentes demonstram que pacientes com EM têm interesse em terapias complementares e alternativas. Uma das razões seria o desejo de desempenharem um papel mais ativo ao lidar com a doença. Os pacientes relatam maior responsabilidade pessoal pela saúde e uma conduta mais pragmática em relação à EM. De fato, eles necessitam de estratégias de suporte que promovam processos de enfrentamento da doença e que ofereçam uma identidade que não seja somente aquela relacionada à doença crônica (SCHMID; ALDRIDGE, 2004).

Coadjuvante no tratamento da EM, a TBM beneficia pacientes na performance, na reabilitação e no desempenho de atividades da vida diária. Tem como objetivo auxiliar pacientes de todas as idades na realização de grande variedade de tarefas que foram comprometidas no decorrer da doença. Ela oferece um conjunto de atividades específicas dirigidas às necessidades de reabilitação do paciente, sendo que as atividades musicais são adaptadas ao nível de dificuldade cognitiva e motora do paciente (MOREIRA et al., 2012). Indivíduos com EM necessitam de estratégias de suporte que promovam processos de enfrentamento da doença e que ofereçam uma identidade que não seja somente aquela relacionada à doença crônica e quando isso é proporcionado os níveis de ansiedade e depressão acabam sendo reduzidos (MOREIRA et al., 2012).

Apesar do escopo temático desta revisão ser específico e propiciar discussão sobre o efeito da TBM torna-se relevante considerar suas limitações que representam um desafio para generalização dos resultados. O limitado número de estudos, o tipo de delineamento e o tamanho das amostras compromete a confiabilidade dos resultados encontrados. A grande diversidade de parâmetros e testes utilizados para mensurar os resultados obtidos, também dificultam comparações entre os estudos. Os dados foram inconclusivos, especialmente em relação às funções executivas,

necessitando de mais pesquisas com enfoque específico. Portanto, são necessários novos estudos com maior rigor metodológico para uma avaliação mais precisa dos efeitos dessa estratégia em indivíduos com EM.

5 | CONCLUSÃO

Estudos recentes mostram que as técnicas terapêuticas clínicas baseadas em música fornecem uma abordagem promissora baseada em evidências para a reabilitação de indivíduos com EM. Esta revisão demonstrou que a TBM pode ser considerada como estratégia de melhora das funções executivas melhorando condições relacionadas à memória, porém sem significância estatística nesta revisão. Há evidências da efetividade da TBM na melhora da ansiedade e depressão relacionadas aos enfrentamento da EM com significância estatística. Entretanto, há necessidade da realização de mais ensaios clínicos para dimensionar melhor a efetividade da TBM na reabilitação de indivíduos com EM.

REFERÊNCIAS

- ALTENMÜLLER, E.; MARCO-PALLARES, J.; MÜNTE, T.F.; SCHNEIDER, S. Neural reorganization underlies improvement in stroke-induced motor dysfunction by music-supported therapy. **Ann N Y Acad Sci**, v.1169, p. 395–405, 2009.
- BAILEY, L. The use of songs in music therapy with cancer patients and their families. **Music Therapy**, v. 4, p. 5-17, 1984.
- BRUSCIA, K. Improvisational models of music therapy. In: Charles CT, Hodges, DA (Editor). **Handbook of music psychology** (2nd ed.). San Antonio: IMR; 1996.
- CHIARAVALLLOTI, N.D.; DELUCA, J. Cognitive impairment in multiple sclerosis. **Lancet Neurol**, v. 7, p.1139–1151, 2008.
- FINKELSZTEJN, A.; LOPES, J.S.; NOAL, J.; FINKELSZTEJN, J.M. Prevalência de esclerose múltipla em Santa Maria, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Arq. Neuropsiqui**, v. 72, n. 2, p.104-106, 2014.
- FRANCOIS, C.; GRAU-SANCHEZ, J.; DUARTE, E.; RODRIGUEZ-FORNELLS, A. Musical training as an alternative and effective method for neuro-education and neuro-rehabilitation. **Front psychol**, v.6, p.475, 2015.
- GREEN, S.; HIGGINS, J.P.; ALDERSON, P.; CLARKE, M.; MULROW, C. Introduction. In: Higgins, James P, editor. **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions**. England: Willey-Blackwell; 2008. p.1.1-1.2
- GUIMARÃES, J.; SÁ, M. J. Esclerose múltipla e outras doenças inflamatórias e desmielinizantes do sistema nervoso central. In M. J. Sá (Coord.), **Neurologia clínica: Compreender as doenças neurológicas** (2ª ed., pp. 373-411). Porto, Portugal: Edições Universidade Fernando Pessoa, 2014.
- HERHOLZ, S.C.; ZATORRE, R.J. Musical training as a framework for brain plasticity: Behavior, function, and structure. **Neuron**, v.76, n. 3, p. 486-502, 2012.
- KURTZKE, J.F. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis an expanded disability status scale (EDSS). **Neurology**, v. 33, n.11, p.1444-52, 1983.
- MAGEE, W.L.; DAVIDSON, J.W. The effect of music therapy on mood states in neurological patients: A

pilot study. **J. Music Ther**, v. 39, p.20-29, 2002.

MARCOLINO, J.A.M.; MATHIAS, L.A.S.T.; FILHO, L.P.; GUARATINI, A.A.; SUZUKI, F.M.; ALLI, L.A.C. Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão: Estudo da Validade de Critério e da Confiabilidade com Pacientes no Pré-Operatório. **Rev Bras Anestesiol**, v. 57, n.1, p.52-62, 2007.

MENDES, M.F.; PAVAN, K.; MARANGONI, B.E., et al. Adaptação transcultural da escala de gravidade de fadiga para a língua portuguesa. **Med Reabil**, v. 27, n.3, p.69-71, 2008.

MOORE, K.S.; PETERSON, D.A.; O'SHEA, G.; MCINTOSH, G.C.; THAUT, M.H. The effectiveness of music as a mnemonic device on recognition memory for people with multiple sclerosis. **J. Music. Ther**, v. 45, n. 3, p.307-329, 2008.

MOREIRA, S.V.; MIOTTO, E.C.; ALCÂNTARA-SILVA, T.R.; OLIVEIRA, P.N.; SILVA, D.J.; MOREIRA, M. Musicoterapia como estratégia de reabilitação de pacientes com esclerose múltipla: uma revisão sistemática. **LAMSJ**, v. 1, n.3, p.139-144, 2012.

MORENO, S.; BIDELMAN, G.M. Examining neural plasticity and cognitive benefit through the unique lens of musical training. **Hearing Research**, v. 308, p. 84-97, 2014.

MOUMDJIAN, L.; SARKAMO, T.; LEONE, C.; LEMAN, M.; FEYS, P. Effectiveness of music-based interventions on motricity or cognitive functioning in neurological populations: systematic review. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 53, n. 3, p.466-482, 2017.

NORDOFF, P.; ROBBINS, C. **Creative music therapy**. New York: John Day; 1977.

OH, J.; VIDAL-JORDANA, A.; MONTALBAN, X. Multiple sclerosis: clinical aspects. **Curr. Opin. Neurol**, v. 31, n.6, p.752-759, 2018.

REPP, B.H.; SU, Y.H. Sensorimotor synchronization: A review of recent research (2006-2012). **Psychon Bull Rev**, v. 20, p. 403-52, 2013.

SARKAMO, T.; RIPOLLES, P.; VEPSALAINEM, H. Structural changes induced by daily music listening in the recovering brain after middle cerebral artery stroke: a voxel based morphometry study. **Front Hum Neurosci**, v. 8, p. 245, 2014.

SCHLAUG, G. Musicians and music making as a model for the study of brain plasticity. **Progress in Brain Research**, v. 217, p. 37-55, 2015.

SCHMID, W.; ALDRIDGE, D. Active music therapy in the treatment of multiple sclerosis patients: a matched control study. **J. Music. Ther**, v. 41, n.3, p.225-240, 2004.

SIHVONEN, A.J.; SARKAMO, T.; LEO, V.E.T. Music-based interventions in neurological rehabilitation. **Lancet Neurol**, v. 16, p. 648-660, 2017.

THAUT, M.H. The discovery of human auditory-motor entrainment and its role in the development of neurologic music therapy. **Prog Brain Res**, v. 217, p.253-66, 2015.

THAUT, M.H.; PETERSON, D.A.; MCINTOSH, G.C. Music mnemonics aid verbal memory and induce learning-related brain plasticity in multiple sclerosis. **Front Hum Neurosci**, v. 8, p. 395, 2014.

WITTEWER, J.E.; WEBSTER, K.E; HILL, K.. Effect of rhythmic auditory cueing on gait in people with alzheimer disease. **Arch. Phys. Med. Rehabil**, v.94, p.718-724, 2013.

ZIGMOND, A.; SNAITH, R.P - The hospital anxiety and depression scale. **Acta Psychiatr Scand**, v. 67, p. 361-370, 1983.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ambiente de trabalho 96, 97
Ângulo Q 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Atividade física 8, 9, 10, 23, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 158
Atividades de vida diária 49, 78
Avaliação postural 1, 4, 10, 154

C

Corredor 1
Cuidados paliativos 52, 61, 82, 83, 128

D

Desempenho funcional 43, 44, 45, 49, 85
Desigualdade 113
Discentes 12, 16, 17, 21, 110
Dor 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 34, 36, 38, 40, 41, 98, 103, 104, 139, 140, 152, 153, 154, 155, 156, 157

E

Ergonomia 96, 98, 99, 100, 101, 107, 108, 110
Escala de BORG 46
Esclerose múltipla 62, 63, 64, 72, 73
Estudantes 13, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 58, 59, 121
Exclusão 3, 16, 65, 69, 113, 114, 133, 136, 138, 141, 154

F

Fisioterapia 10, 11, 13, 15, 20, 22, 23, 33, 41, 43, 46, 50, 51, 62, 83, 110, 135, 138, 141, 150, 158

G

Gestação 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42

H

Hospitalização 75, 76, 78, 81, 83
Humanização 60, 75, 76, 81, 82, 83

I

Idosos 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 83
Inteligência artificial 84, 95

L

Lesão por pressão 74, 77
Limitação crônica das atividades 26

M

Música 62, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 83

Musicoterapia 63, 64, 65, 66, 67, 68, 73

N

Neoplasia de mama 26

O

Obstinação terapêutica 52, 60

P

Perfil sensorial 84, 85, 86, 89, 93, 94

Pessoas em situação de rua 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136

Profissionais de saúde 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60

R

Radioterapia 25, 26, 27, 28, 31, 32

Reabilitação 44, 49, 63, 64, 65, 68, 71, 72, 73, 79, 82, 83, 98, 111, 138, 147, 152, 158

S

Saúde do trabalhador 96, 97, 98, 100, 101, 110, 111, 152, 153

Sedentarismo 33, 34, 35, 36

Síndrome de burnout 12, 13, 18, 21, 22, 23, 53, 57

T

Terapia ocupacional 74, 75, 77, 79, 81, 82, 83, 96, 97, 98, 101, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 133, 134, 135, 136, 137

Terapias manuais 12, 13

Teste de caminhada de 6 minutos 43, 46

Transtorno do Processamento Sensorial 84, 85

Tratamento 9, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 25, 26, 27, 31, 32, 45, 46, 48, 49, 56, 59, 63, 64, 66, 67, 68, 71, 75, 76, 141, 142, 146, 147

Tuberculose 43, 44, 45, 49, 50, 51

U

Unidades de terapia intensiva 52

 **Atena**
Editora

2 0 2 0