

# Produção científica em musicoterapia: uma revisão bibliométrica

## Scientific production on music therapy: a bibliometry review



**Gislaine Cristina Vagetti**

UNESPAR, Campus II, Curitiba, Paraná, Brasil  
gislainevagetti@hotmail.com



**Rosemyriam Ribeiro dos Santos Cunha**

UNESPAR, Campus II, Curitiba, Paraná, Brasil  
rose05@uol.com.br



**Gerson Flores-Gomes**

UFPR, Curitiba, Paraná, Brasil  
ggomes.ufpr@gmail.com



**Carlos Fernando França Mosquera**

UNESPAR, Campus II, Curitiba, Paraná, Brasil  
carlos.mosquera@unespar.edu



**Andressa Dias Arndt**

UNESPAR, Campus II, Curitiba, Paraná, Brasil  
andressa.arndt@unespar.edu.br

**Resumo:** Este é um estudo de revisão bibliométrica, exploratória e quantitativa. Seu objetivo foi analisar a dispersão bibliométrica de autores, da rede de coautoria, dos periódicos e das palavras-chave sobre o tema musicoterapia no período de 2002 a 2022. Buscas nas bases de dados Web of Science e Scopus, com os descritores 'Musicoterapia' e 'Music Therapy' foram realizadas. Os resultados apontaram o crescimento da produtividade sobre o tema e que a revista NJMT é a mais produtiva. O Brasil está em 7º lugar entre os 20 principais países sobre musicoterapia e é o mais produtivo da América Latina. A UFMG está em 16ª lugar entre as organizações impulsionadoras de pesquisa.

**Palavras-chave:** musicoterapia; bibliometria; pesquisa; produção e publicação.

**Abstract:** Bibliometric, exploratory and quantitative review. The objective was to analyze the bibliometric dispersion of authors, the co-authorship network, journals and keywords on music therapy from 2002 to 2022. Searches in the Web of Science and Scopus databases, with the descriptors 'Music Therapy' and 'Music Therapy'. The results showed the growth of productivity on the subject and the NJMT magazine is the most productive. Brazil ranks 7th among the top 20 countries on music therapy and the most productive in Latin America. UFMG ranks 16th among research-driven organizations.

**Keywords:** music therapy; bibliometric review; research; production and publication.

Submetido em: 23 de abril de 2022

Aceito em: 18 de setembro de 2022

## Introdução

A musicoterapia consiste na utilização científica e sistemática da música e seus elementos, ritmo, melodia, timbre, intensidade, altura e andamento (BRUSCIA, 2016), em interações entre um profissional musicoterapeuta e um participante, um grupo ou comunidade. Trata-se da construção de processos transformativos, mediados pelo fazer musical, que visam o atendimento e cuidado às pessoas com a finalidade de ampliar qualidade de vida, saúde física, mental, social e emocional.

A prática musicoterapêutica tem se mostrado eficaz no alívio do sentimento de tristeza, do medo e raiva em pessoas com doenças crônicas (BRUSCIA, 2016), na redução de comportamentos hostis e no medo de separação e abandono em casos de pessoas com transtorno mental que cometeram ato infracional (KELLETT; HALL; DICKINSON, 2018), na redução de sintomas de estresse no contexto laboral (KACEM *et al.*, 2020), na diminuição de sintomas de depressão e agitação em pessoas com demência (RAY; MITTELMAN, 2017) e no compartilhamento de emoções com pessoas adultas, usuárias de serviços de saúde mental (SILVERMAN, 2018). Outros autores indicam que a participação nas atividades de musicoterapia ocasiona a diminuição do estresse durante procedimentos clínicos dolorosos na rotina de bebês prematuros (PAVEL *et al.*, 2019), o aumento da adesão ao tratamento de reabilitação após acidente vascular cerebral (STREET *et al.*, 2018) e a diminuição de uso de analgésicos em casos de transplante *autólogo de células-tronco* (BATES *et al.*, 2017).

Situada neste espectro extenso de possibilidades de ações, a demanda por aprofundamento no conhecimento sobre a interação do ser humano com a música, no campo musicoterapêutico brasileiro, acentuou-se entre as décadas de 2000 a 2020 (ZANINI; PIAZZETTA, 2020). O número expressivo de pesquisas realizadas nesse período resultou do movimento profissional em busca de qualificação. Nos países estrangeiros, o movimento de construção de conhecimentos foi semelhante (LI; WENG; WANG, 2021).

Formou-se, desde então, um corpo teórico disponibilizado em publicações em periódicos científicos, as quais têm embasado as práticas e estudos desse campo de saberes.

O impacto desse processo de produção tem se mostrado nas recentes publicações de revisões sistemáticas destes últimos 20 anos. São pesquisas que reúnem informações sobre artigos de temas específicos estudados na musicoterapia e que disponibilizam uma visão a respeito da construção de conhecimento na área. Um painel mais abrangente do cenário de publicações sobre a musicoterapia, que figuram nas bases de dados, tem se revelado em bibliometrias (LI; WENG; WANG, 2021).

A bibliometria é uma técnica de pesquisa que apresenta resultados quantitativos sobre publicações de certa área, em periódicos acadêmicos, por meio de padrões e métodos matemáticos e estatísticos (MELO RIBEIRO, 2017). Os estudos bibliométricos, de acordo com esse autor, podem mapear e analisar temas diversos por meio de atributos que colaboram na divulgação e socialização da produção sobre a qual se voltam. Esse formato de revisão oferece painéis retrospectivos da publicação universal com análises aprofundadas que são próprias das técnicas da bibliometria. No Brasil, artigos que utilizam as estratégias metodológicas bibliométricas mostram dados de áreas como a da educação (MORESI; PINHO, 2022). No entanto, não foram encontradas, nos dois periódicos brasileiros específicos em publicações sobre a musicoterapia<sup>1</sup>, bibliometrias a respeito do conjunto de publicações dessa área de saber.

Diante do exposto, este artigo tem por objetivo analisar como foi a dispersão bibliométrica de autores e sua rede de coautoria, dos periódicos e das palavras-chave sobre o tema musicoterapia no período de 2002 a 2022. É um estudo que pode servir como base de consulta para acadêmicos e profissionais da saúde, da música e das ciências sociais, em publicações sobre musicoterapia e suas ressonâncias em temáticas de investigação.

<sup>1</sup> *Brazilian Journal of Music Therapy* e *Revista InCantare*.

## Metodologia

Este é um estudo de revisão do tipo bibliométrica, de caráter exploratório e de abordagem quantitativa. As pesquisas bibliométricas buscam pela produção científica mundial sobre determinado tema, identificando a produção, as relações de cooperação na produção científica, e abordam a forma de disseminação do conhecimento (MUGNAINI, FUJINO; KOBASHI, 2017).

### Produção dos Dados

As buscas para o tema Musicoterapia foram realizadas nas bases de dados *Web of Science* (WoS) e *Scopus*, em 15 de fevereiro de 2022, utilizando os descritores encontrados no DeCS "Musicoterapia" e "*Music Therapy*". Estas bases foram escolhidas dada a sua amplitude em informação científica, meios e capacidade de divulgação e organização das referências bibliográficas (PÉREZ-ESCODA, 2017).

A extração dos dados para este estudo tratou os resultados encontrados de forma esquemática e estatística necessária para atender as três teorias fundamentais da Bibliometria, que são a Lei de Lotka, com o objetivo de analisar o comportamento das conexões entre autores (*authors*); a Lei de Bradford, que apresenta a distribuição global das fontes (*sources*); e, por fim, a Lei de Zipf, que exhibe as coocorrências das palavras-chave (*keywords*) (WOLFRAM, 2017).

### Critérios de elegibilidade

Como critérios de inclusão para participação nesta revisão, foram aceitos os estudos identificados como artigos completos, que possuíam "acesso aberto" e que contivessem o descritor Musicoterapia nos títulos, resumo, palavras-chave ou que o mencionasse no corpo do texto, considerando o período de publicação de 2002 a 2022.

## Análise, tratamento e apresentação dos dados

Os registros coletados nas bases foram exportados no formato de referências (Bibtex), opção fornecida pela base de dados, sendo devidamente importados e tratados pelo programa RStudio, que realizou a construção de uma única base de dados (*database*) para análise. O programa possibilitou a utilização dos pacotes *Bibliometrix* e *biblioshiny* (*Shiny UI for bibliometrix package*) (ARIA; CUCCURULLO, 2021) para extrair as análises, gerar grafos e dados importantes para este estudo. Para a elaboração das demais tabelas e quadros, foi utilizado o software Ms Excel® 2013, com o propósito de demonstrar as análises e recortes do estudo.

## Aspectos éticos e legais

Este estudo seguiu as orientações do *Committee on Publication Ethics* (COPE, 1999), que estabelece as boas práticas e informações para autores e editores sobre a ética em pesquisa.

## Resultados

Após a realização das consultas às bases de dados, foram aceitos para compor esta revisão 2759 estudos sobre musicoterapia, originados em 1031 fontes (*sources*) diferentes, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Detalhamento quantitativo dos estudos eleitos para esta revisão

DESCRIÇÃO	RESULTADOS
DADOS PRINCIPAIS	
Intervalo das buscas	2002:2022
Fontes	1031
Documentos	2759
Média de anos de publicação	4,7

Média de citações por documento	11,82
Média de citações por ano por documento	1,696
Referências	94335

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 1 resume os achados em suas quantidades absolutas quanto ao número de documentos eleitos, número de fontes, referências, as palavras mais citadas nos estudos e suas palavras-chave, os autores, coautores e índice de colaboração entre si. As leis principais da Bibliometria (Lei de Lotka, Lei de Bradford e Lei de Zipf) serão tratadas nos títulos a seguir, com tabelas e gráficos próprios.

### Lei de Lotka (Autores)

A Lei de Lotka analisa a produtividade dos autores de publicações sobre um tema. Lotka percebeu que quanto mais produtivo for um determinado autor, maior é a tendência deste publicar novamente e, quanto menos produtivo este for, menor a chance de novas publicações (ARAÚJO, 2006). O objetivo da aplicação desta lei é identificar a concentração da produção científica aplicando a equação da Lei de Lotka ( $y = c \cdot x^{-2}$ ) e qual a ocorrência dos principais autores sobre um determinado tema (GREGORIO-CHAVIANO; LIMAYMANTA; LÓPEZ-MESA, 2020).

Os dados coletados nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science*, realizados sobre a produção científica sobre musicoterapia no período de 2002 a 2022, estão retratados nas Tabelas 2 e 3, e seu gráfico de dispersão, na Figura 1.

Tabela 2 – Resumo da Lei de Lotka

Descrição	Resultados
AUTORES	
Autores	8773
Coautores	12155
Autores com um documento de autoria única	372

Autores com um documento de autoria múltipla	8401
COLABORAÇÃO ENTRE AUTORES	
Documentos com 1 autor	452
Documentos por autor	0,314
Autores por documento	3,18
Coautores por documentos	4,41
Índice de colaboração entre autores	3,64

Fonte: Elaborado pelos autores.

Neste período foram encontrados 8773 autores, sendo que 82,10% destes escreveram um único documento, conforme apresentado na Tabela 3, e apenas um autor publicou 29 documentos sobre o assunto, confirmando a tendência da Lei de Lotka. Segundo relata Rodrigues e Vieira (2016), a média de produção de um único documento representa 60% dos autores de um determinado tema.

A Tabela 3 apresenta os dados sobre a produção sobre musicoterapia, publicadas nas bases consultadas no período de 2002 a 2022 (20 anos).

Tabela 3 – Dados da produção científica sobre musicoterapia (2002-2022)

Documentos escritos (x)	Nº de autores (y)	Valor esperado (y = c.x <sup>2</sup> )	Proporção de autores
1	7203	7203	82,10%
2	947	237	10,80%
3	287	32	3,30%
4	135	8	1,50%
5	63	3	0,70%
6	31	1	0,40%
7	27	1	0,30%
8	19	0	0,20%
9	10	0	0,10%
10	12	0	0,10%
11	7	0	0,10%
12	8	0	0,10%
13	9	0	0,10%
14	5	0	0,10%

## Produção científica em musicoterapia: uma revisão bibliométrica

Gislaine Cristina Vagetti • Rosemyriam Ribeiro dos Santos Cunha • Gerson Flores-Gomes • Carlos Fernando França Mosquera • Andressa Dias Arndt

15	2	0	0,00%
16	3	0	0,00%
17	1	0	0,00%
20	2	0	0,00%
23	1	0	0,00%
29	1	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>8773</b>	<b>7485</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com referência à produtividade, o esperado é que os autores mais produtivos publiquem em torno de 3,5 documentos sobre o mesmo tema. A média de publicações dos 10 mais produtivos autores sobre o tema musicoterapia, para as bases de dados e o período pesquisados, é de 1,64 documento (Tabela 4), o que é relativamente baixo com relação ao desempenho esperado, ainda que o tema esteja em crescimento na comunidade científica.

Tabela 4 – Produção por autor, considerando anos de publicação e número de artigos (NP)

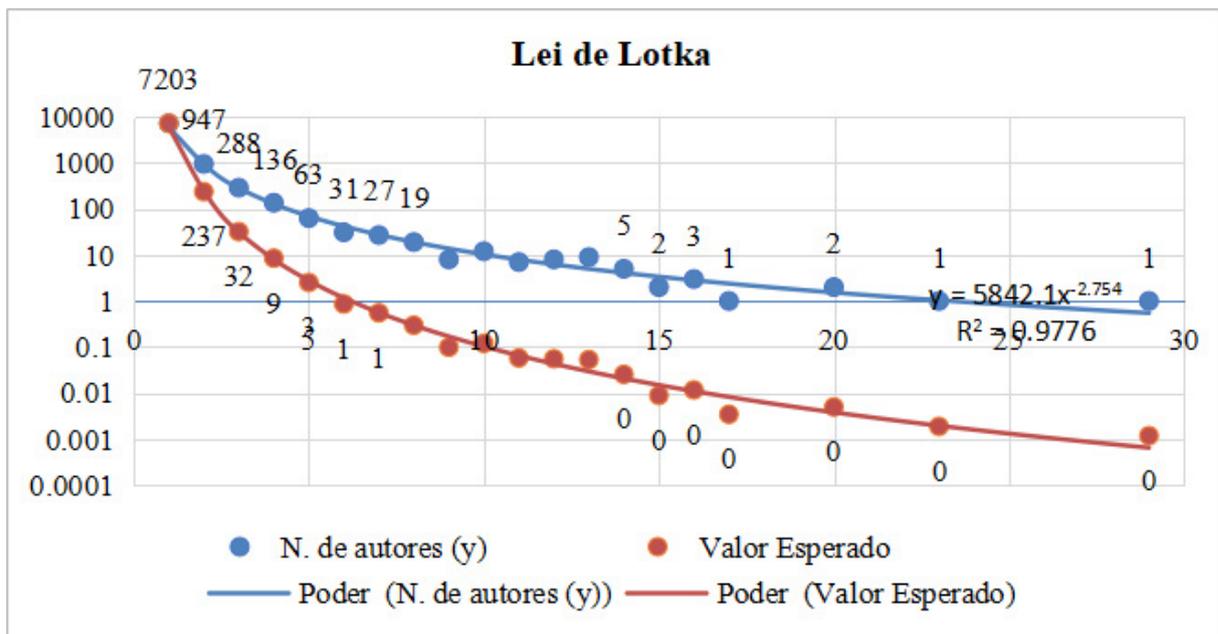
Rank.	Autor	Ano início	NP	TC	Média NP/Ano
1	Gold C	2005	29	550	1,71
2	Baker F	2004	25	325	1,39
3	Tamplin J	2013	17	258	1,89
4	Bradt J	2013	16	474	1,78
5	Warth M	2014	16	214	2,00
6	Thaut M	2014	15	206	1,88
7	Kessler J	2014	14	171	1,75
8	Särkämö T	2014	13	391	1,63
9	Robb S	2011	13	352	1,18
10	Chlan L	2011	13	302	1,18

Fonte: Elaborado pelos autores.

Legenda: Rank.: ordem decrescente por importância; NP: número de publicações; TC: total de citações.

A Figura 1 apresenta um gráfico de dispersão da produção observada e da produção esperada, calculados com o uso do Excel®, e demonstra que o número de autores é inversamente proporcional à sua produtividade.

Figura 1 – Gráfico de dispersão da produção científica sobre musicoterapia, equação de Lotka, valores observados e esperados

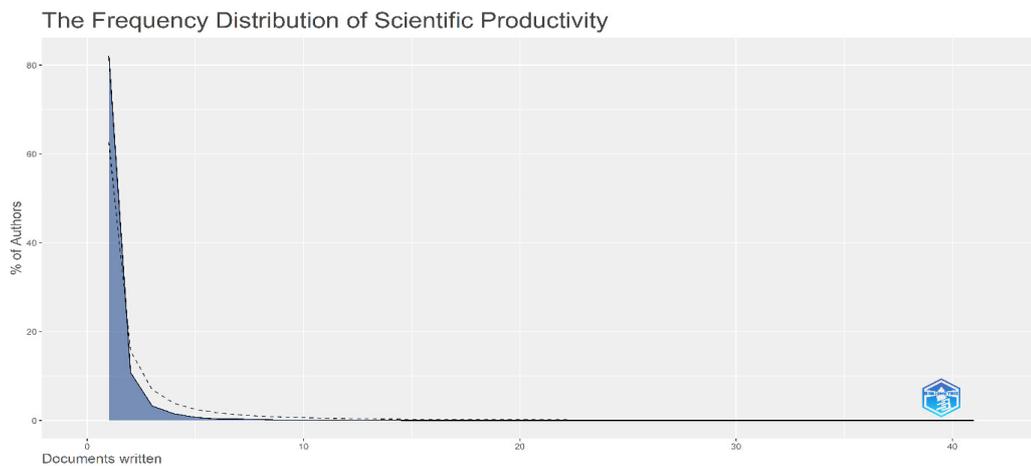


Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota-se que a linha de tendência de valores esperados (projetado) tem expectativas menores do que a observada na linha de tendência observada de autores (realizado), o que denota o aumento da produtividade do tema e vem ganhando força por parte dos autores, além do esperado. O  $R^2$  do modelo explica 97,76% da variabilidade dos resultados em seus pontos médios.

A Figura 2 apresenta o gráfico da distribuição da produção e seus resultados corroboram o estipulado na Lei de Lotka, que afirma que a produção científica é proporcional à equação-relação do quadrado inverso de autoria (RODRIGUES; VIERA, 2016).

Figura 2 – Gráfico da distribuição da produção, por autores x publicações, segundo a Lei de Lotka



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os principais autores, considerando a produtividade sobre o tema musicoterapia, estão relacionados na Tabela 5, que leva em conta também o total de citações de seus trabalhos e uma razão entre o total de citações e a produção individual no período. Neste caso, a ordem estabelecida foi pela quantidade de citações, mas há que se verificar que alguns autores são mais produtivos do que outros, considerando a razão proposta.

Tabela 5 – Produção dos 10 principais autores, em ordem decrescente do total de citações e informando o número de publicações no período e a razão entre as publicações e as citações

Autor	h-index	TC	NP	Média TC/NP	Ano início pub.	Média TC/A
Livingston, G.	4	700	4	175,00	2005	41,18
Katona, C.	3	694	3	231,33	2005	40,82
Gold, C.	11	550	29	18,97	2005	32,35
Bradt, J.	9	474	16	29,63	2013	52,67
Schlaug, G.	6	469	7	67,00	2008	33,50
Altenmüller, E.	9	466	10	46,60	2013	51,78
Carlson, L.	3	434	3	144,67	2014	54,25
Deng, G.	3	434	3	144,67	2014	54,25

## Produção científica em musicoterapia: uma revisão bibliométrica

Gislaine Cristina Vagetti • Rosemyriam Ribeiro dos Santos Cunha • Gerson Flores-Gomes • Carlos Fernando França Mosquera • Andressa Dias Arndt

Cohen, M.	3	432	3	144,00	2014	54,00
Seely, D.	3	428	3	142,67	2014	53,50

Fonte: Elaborado pelos autores.

Legenda: h-index: índice h; TC: total de citações; NP: número de publicações; Pub.: publicações.

Em média, a projeção é de que cada estudo seja citado 11,82 vezes no período estudado, mas foi observado que alguns estudos apresentam uma citação maior. A maior média é de 63,17 citações e refere-se ao estudo “Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for the management of schizophrenia and related disorders”, de Galletly *et al.* (2016, p. 442, tradução nossa), que afirma que a “musicoterapia tem uma longa história na esquizofrenia e estudos recentes comprovam sua eficácia nos domínios sociais e na qualidade de vida”. A média dos autores mais produtivos é de 31,39 citações por documento no período.

### Quadro 1 – Relação dos 10 estudos mais citados sobre musicoterapia (2002 a 2022)

Rank.	Autor	Revista	GC	Ano	DOI
1	Galletly, C.	J Psychiatry	379	2016	10.1177/0004867416641195
2	Livingston, G.	J Psychiatry	360	2005	10.1176/appi.ajp.162.11.1996
3	Hatem, Sm.	Front Human Neurosci	314	2016	10.3389/fnhum.2016.00442
4	Pollock, A.	Cochrane Datab Syst Rev	311	2014	10.1002/14651858.CD010820.pub2
5	Stuckey, Hl.	J Public Health	307	2010	10.2105/AJPH.2008.156497
6	Greenlee, H.	Cancer J Clin	276	2017	10.3322/caac.21397
7	Cohen, Gd.	Gerontologist	230	2006	10.1093/geront/46.6.726
8	Overy, K.	Music Percept	207	2009	10.1525/MP.2009.26.5.489
9	Livingston, G.	J Psychiatry	207	2014	10.1192/bjp.bp.113.141119
10	Hole, J.	Lancet	206	2015	10.1016/S0140-6736(15)60169-6

Fonte: elaborado pelos autores.

Legenda: Rank.: ordem decrescente de importância por GC; GC: número de citações globais; DOI: identificador eletrônico de documentos.

O Quadro 1 apresenta os 10 estudos mais citados no período e as bases de dados pesquisadas, autoria, revista, total de citações globais, ano e DOI. Dentre estes estudos foi possível identificar que o *Journal of Psychiatry* foi a revista que mais apoiou a musicoterapia, representando 40% dos estudos mais citados no mundo, ainda que esta fonte não esteja figurando entre as 20 revistas mais produtivas (ver Tabela 7).

### Lei de Bradford (Periódicos)

Com o objetivo de verificar quais são os periódicos que mais publicam sobre o tema da musicoterapia, será utilizada a Lei de Bradford para avaliar a dispersão temática e geográfica das revistas (*sources*) e sua produtividade. Esta lei, desenvolvida em 1934, permitiu a descoberta de uma regularidade matemática aproximada entre as publicações, constatando uma relação inversa entre a quantidade de estudos publicados e a quantidade de revistas que publicaram sobre o assunto, possibilitando assim a elaboração de um zoneamento em três níveis, proporcional em quantidade de artigos, refletindo a participação dos periódicos. As revistas da zona 1 (*core sources*) são as mais produtivas (SILVA; MAYWORM, 2020).

Tabela 6 – Demonstração da participação das revistas segundo a Lei de Bradford

Zona	Revistas	Composição	Publicações	Part. Rev./Publ.	Média Publ./Rev
Zona 1 (Core)	21	2%	926	1%	43,86
Zona 2	218	21%	921	8%	4,18
Zona 3	795	77%	912	29%	3,47
<b>Total</b>	1034	100%	2759		

Fonte: Elaborado pelos autores.

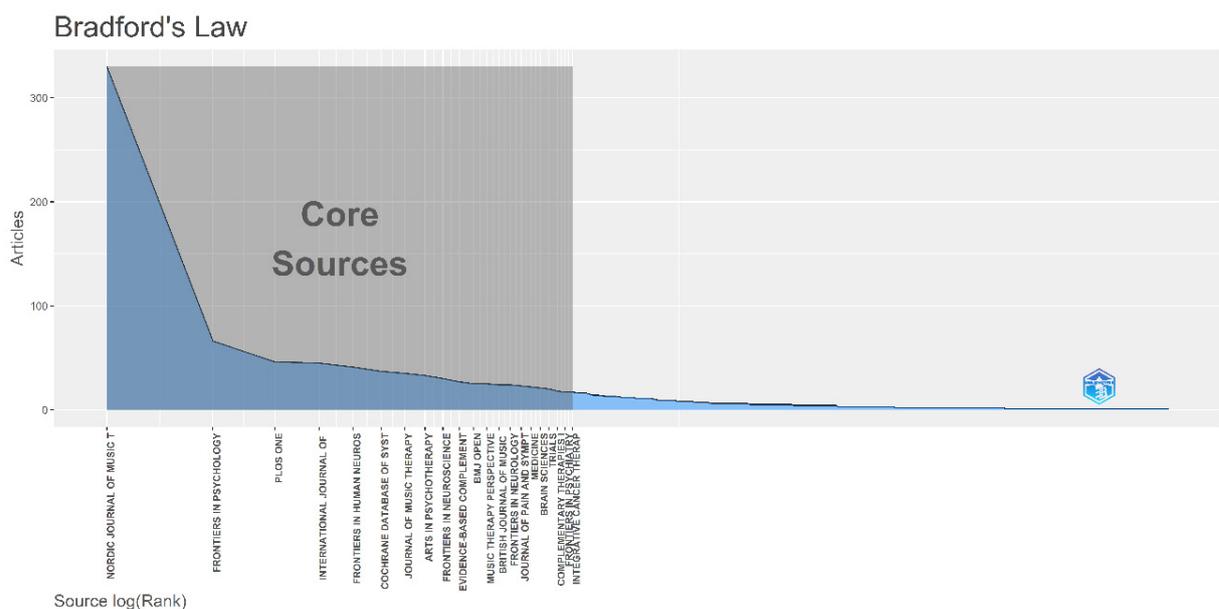
Legenda: Part. Per./Publ. = participação relativa dos periódicos no total de publicações; Média Publ./Per. = Média de Publicações por periódico.

A Tabela 6 apresenta a distribuição das revistas, segundo a Lei de Bradford, para a produção de estudos sobre musicoterapia no período de 2017 a 2021. Há um perceptível distanciamento entre

a produtividade média da principal revista e as demais da zona 1, evidenciado na Figura 3 e na Tabela 6, além de demonstrar a constante em número de publicações por zona (média 919,66 artigos).

Por certo, Bradford percebeu, ao desenvolver suas pesquisas, que não deve haver necessidade do pesquisador na realização de buscas em uma quantidade muito grande de periódicos, pois as revistas mais produtivas se posicionam em uma mesma zona de importância (*core zone*), sendo estas mais especializadas na publicação do tema pesquisado, possuindo estatisticamente os artigos mais relevantes.

Figura 3 – Lei de Bradford sobre a produção sobre musicoterapia (2002-2022) nas bases Web of Science e Scopus



Fonte: Elaborado pelos autores, gerado pelo software Bibliometrix.

A Figura 3 apresenta uma tendência em declínio de produtividade, à medida que aumenta a quantidade de revistas ao longo da *core zone*, o que ocorre principalmente nas zonas 1 e 2, sendo que na zona 3, em geral, a produtividade está estabilizada com uma produção média de um estudo por revista.

Tabela 7 – Produção das revistas da zona 1 (*core sources*), no período (2002-2022)

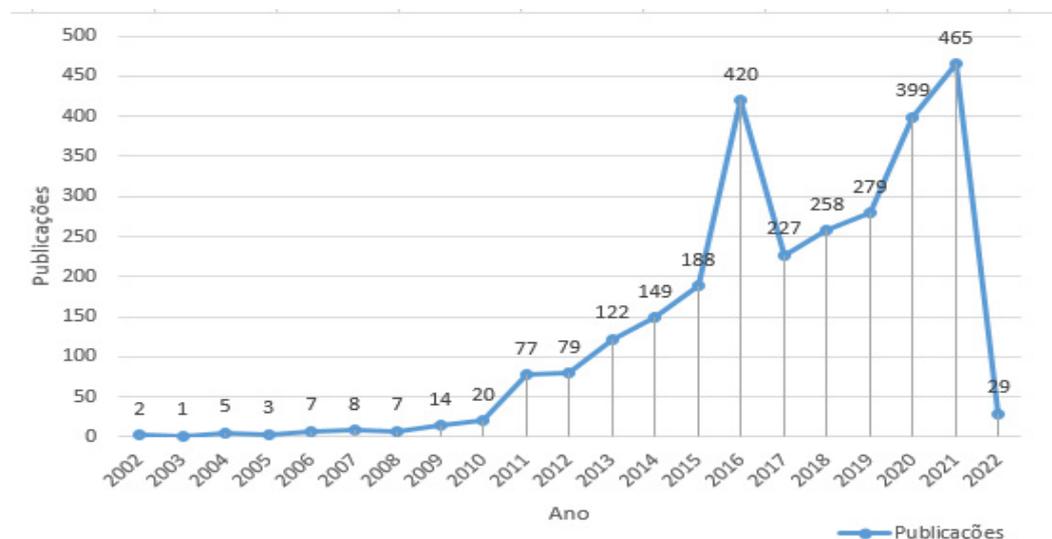
Rank.	Revista	Artigos	Efetividade
1	Nordic Journal of Music Therapy	330	36%
2	Frontiers In Psychology	66	7%
3	Plos One	46	5%
4	International J. of Envir. Research And Public Health	45	5%
5	Frontiers In Human Neuroscience	41	4%
6	Cochrane Database Of Systematic Reviews	37	4%
7	Journal of Music Therapy	35	4%
8	Arts In Psychotherapy	33	4%
9	Frontiers In Neuroscience	30	3%
10	Evidence-Based Complem. and Alternative Medicine	27	3%
11	Bmj Open	25	3%
12	Music Therapy Perspectives	25	3%
13	British Journal of Music Therapy	24	3%
14	Frontiers In Neurology	24	3%
15	Journal of Pain And Symptom Management	23	2%
16	Medicine	22	2%
17	Brain Sciences	21	2%
18	Trials	20	2%
19	Complementary Therapies In Medicine	18	2%
20	Frontiers In Psychiatry	17	2%
	<b>Total de publicações na Zona 1</b>	926	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Legenda: Rank.: ordem de decrescente de importância.

A Tabela 7 mostra a produtividade das 20 principais revistas que publicaram sobre o tema musicoterapia. Destaque para a fonte *Nordic Journal of Music Therapy*, uma revista do grupo Taylor & Francis, que nos últimos 5 anos apresentou um fator de impacto (FI) de 1.545 pontos e um SJR (Scimago Journal Rank) de 0,321 ponto. Este FI é relativamente baixo, visto que a revista com maior índice nesse quesito na avaliação da Web of Science apresenta um valor de 60.622 pontos.

Figura 4 – Produção científica anual



Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 8 apresenta as 10 principais organizações impulsoras de pesquisa, dentre as 4002 organizações disponíveis, encontradas nas bases de dados pesquisadas. A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) figura em 16º lugar no ranking, demonstrando a importância e relevância da pesquisa brasileira no contexto mundial.

Tabela 8 – As 10 principais afiliações de pesquisa sobre musicoterapia, por ordem de produção de artigos (2002-2022)

Rank.	Afiliações de Pesquisa	Artigos	País
1	University of Melbourne	94	Austrália
2	University of Toronto	69	Canadá
3	Anglia Ruskin University	51	Reino Unido
4	Aalborg University	49	Dinamarca
5	University of California	44	EUA
6	University of Bergen	40	Noruega
7	University College London	39	Reino Unido

## Produção científica em musicoterapia: uma revisão bibliométrica

Gislaine Cristina Vagetti • Rosemyriam Ribeiro dos Santos Cunha • Gerson Flores-Gomes • Carlos Fernando França Mosquera • Andressa Dias Arndt

8	University of Helsinki	38	Finlândia
9	Indiana University School of Medicine	28	EUA
10	Western Sydney University	25	Austrália

Fonte: Elaborado pelos autores.

Legenda: Rank.: ordem de decrescente de importância

Ainda que o Brasil tenha uma posição relevante na produção sobre musicoterapia, a Tabela 8 não identifica nenhuma afiliação de pesquisa de origem latina entre as 10 principais. Esta informação é importante para que seja pensado o fomento de pesquisa na área, seja no Brasil, por política pública, ou ainda na América Latina, com a elaboração de eventos próprios da área que originem interesse pela pesquisa por parte das organizações ou países.

Tabela 9 - Principais países, por produção científica em musicoterapia

Rank.	País	Artigos	Freq.	SCP	MCP	MCP-Ratio
1	Estados Unidos	409	17%	394	15	4%
2	Reino unido	271	11%	250	21	8%
3	China	170	7%	168	2	1%
4	Alemanha	155	7%	145	10	6%
5	Austrália	123	5%	116	7	6%
6	Canadá	89	4%	84	5	6%
7	Brasil	82	3%	80	2	2%
8	Noruega	77	3%	71	6	8%
9	Itália	75	3%	71	4	5%
10	Coreia do Sul	70	3%	69	1	1%
11	Espanha	69	3%	67	2	3%
12	Holanda	57	2%	55	2	4%
13	França	55	2%	51	4	7%
14	Japão	50	2%	49	1	2%
15	Índia	44	2%	42	2	5%
16	Suíça	43	2%	38	5	12%
17	Turquia	42	2%	42	0	0%

## Produção científica em musicoterapia: uma revisão bibliométrica

Gislaine Cristina Vagetti • Rosemyriam Ribeiro dos Santos Cunha • Gerson Flores-Gomes • Carlos Fernando França Mosquera • Andressa Dias Arndt

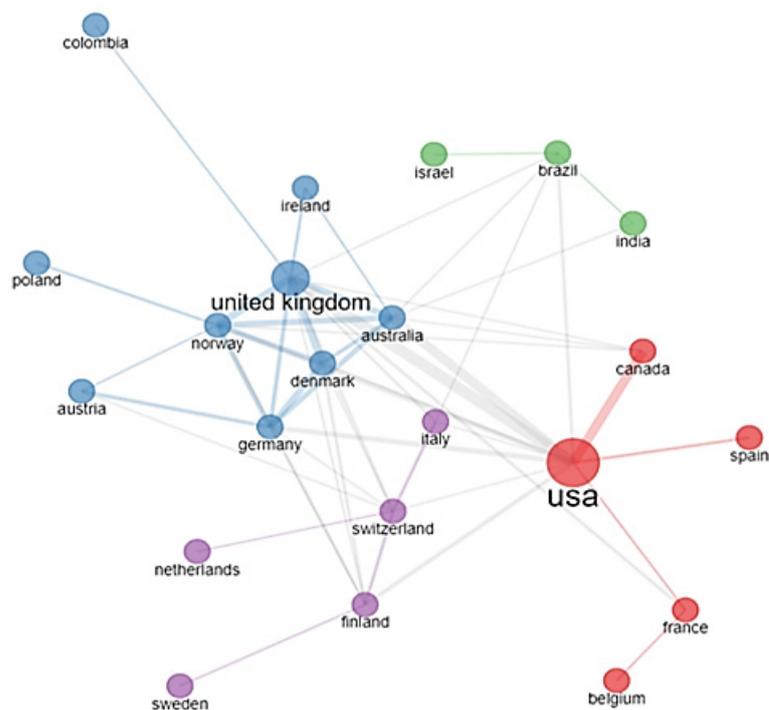
18	Finlândia	41	2%	35	6	15%
19	Polônia	36	2%	34	2	6%
20	Dinamarca	35	1%	29	6	17%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Legenda: Rank.: ordem de decrescente de importância; Freq.: Frequência de publicações; SCP: citações dentro do país; MCP: citações entre países; MCP-Ratio: percentual de citações entre países.

O Brasil aparece em 7º lugar no ranking dos 20 principais países na pesquisa em musicoterapia; quando disposta a frequência de publicações por país (Tabela 9), ele ainda está entre os 10 maiores produtores de estudos e é o mais produtivo da América Latina.

Figura 5 – Rede de colaboração internacional em pesquisa sobre musicoterapia



Fonte: Elaborado pelos autores, gerado pelo software Bibliometrix.

A rede conhecida de colaboração internacional está apresentada na Figura 5. Neste grafo é possível perceber que o Brasil está pouco relacionado no âmbito da pesquisa sobre o tema e distante dos principais centros de pesquisa, representados pelas comunidades do Reino Unido e dos EUA.

Figura 6 – Gráfico da produção anual global de artigos sobre musicoterapia, no período de 2002 a 2022



Fonte: Elaborado pelos autores.

A Figura 6 apresenta uma tendência de crescimento acelerado na produção científica sobre musicoterapia, observada a partir do ano de 2009, a uma taxa de 14,31% ao ano, com uma grande produção no ano de 2016.

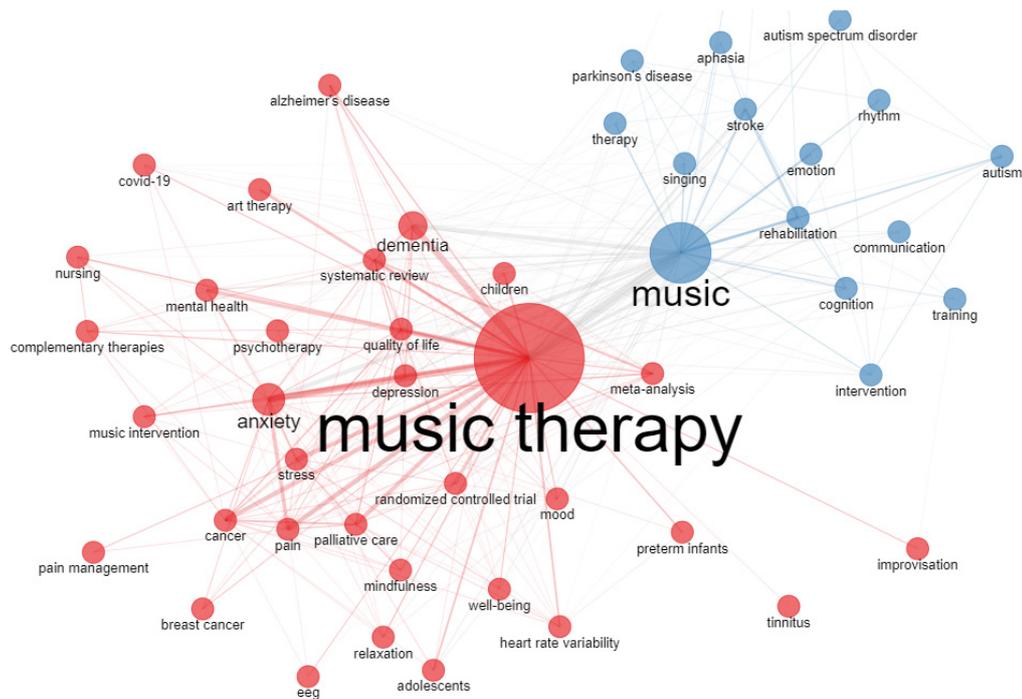
### Lei de Zipf (Palavras-chave)

Criada em 1949, a Lei de Zipf relaciona a frequência de ocorrência de uma palavra-chave com seu ranking, identificando o tema principal do documento analisado e, nesta situação, os autores dos artigos consideram utilizar os mesmos descritores para definir um determinado fenômeno ou tema. A lei é comumente usada nas ciências sociais e é um importante caminho para produção de indicadores no que tange às atividades científicas (BEIRA *et al.*, 2020).

A Figura 7 apresenta a rede de coocorrências das palavras-chave nas publicações ao longo de 20 anos, com a formação de 3 *clusters* com comunidades de sentido para a musicoterapia. O *cluster* principal, identificado pela palavra-chave *music therapy* (grupo vermelho), agrupa palavras que dizem respeito à população alvo, desfechos das terapias e cuidados paliativos. Já o *cluster* da

palavra-chave *music* (grupo azul) forma uma comunidade de sentido em torno das possíveis intervenções terapêuticas relacionadas à musicoterapia. Por fim, a palavra-chave *anxiety* (em verde) propõe agrupar os principais sintomas e patologias já tratadas, publicadas nos artigos desta revisão. O principal ator-ponte de ligação entre as comunidades é *Systematic Review*, palavra-chave que faz a ligação entre as comunidades de sentido, associada à intermediação do fluxo da informação que realiza entre os três subgrupos (GRÁCIO; OLIVEIRA, 2020).

Figura 7 – Rede de coocorrência das 50 principais palavras-chave, organizadas por cluster



Fonte: Elaborado pelos autores, gerado pelo software Bibliometrix.

A cor dos círculos indica a presença de colaboração temática (comunidades), o tamanho da área dos círculos é proporcional à intensidade da produção científica sobre o tema e a espessura das linhas é proporcional à intensidade da colaboração entre os temas. A distância entre os temas é calculada pela distância euclidiana<sup>2</sup>

<sup>2</sup> A distância Euclidiana é uma medida de similaridade utilizada para definir o grau de semelhança entre as instâncias, realiza o agrupamento de acordo com a sua coesão e é calculada a partir da soma da raiz quadrada da diferença entre x e y em suas respectivas dimensões.

(DEZA, M.; DEZA, E., 2009), que define a força da relação por publicações sobre o tema na comunidade de sentido.

A Tabela 10 distribui as 7 principais palavras-chave encontradas na produção científica sobre musicoterapia localizada nas bases e período pesquisados. Segundo a Lei de Zipf (BEIRA *et al.*, 2020), a estrutura matemática segue a equação  $f = a/r^b$ , sendo que  $f$  representa a frequência de palavras e  $r$  o seu ranking correspondente. Conforme George Zipf, a lei define que a frequência da segunda palavra representa aproximadamente a metade da frequência da primeira, a terceira palavra será um terço da primeira, e assim de forma subsequente para as demais.

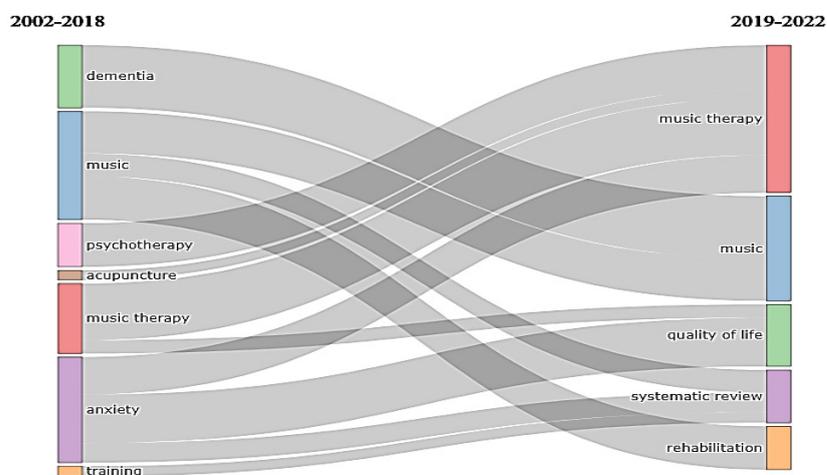
Tabela 10 – Palavras-chave, por ordem de frequência, nos estudos sobre Bibliometria (2002-2022)

Ano	Music therapy	Music	Dementia	Anxiety	Pain	Depression	Quality of life
2022	765	324	150	142	93	89	73
2021	755	321	147	141	93	89	72
2020	592	261	123	106	77	76	58
2019	475	217	101	86	57	62	46
2018	389	180	81	60	41	50	38
2017	317	144	56	47	37	40	31
2016	262	112	42	32	30	33	24
2015	154	89	28	24	20	22	19
2014	111	63	23	21	15	18	13
2013	78	40	13	16	10	11	10
2012	57	24	11	10	5	8	5
2011	41	11	8	6	3	5	3
2010	23	5	2	1	1	3	2
2009	16	3	0	1	1	1	1
2008	9	3	0	1	1	1	1
2007	6	3	0	1	1	1	0
2006	5	2	0	1	1	1	0
2005	3	1	0	1	1	1	0
2002	2	0	0	1	0	1	0
2003	2	0	0	1	1	1	0
2004	2	0	0	1	1	1	0

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Figura 9 apresenta a evolução dos descritores encontrados nos estudos e sua movimentação em direção a outros conceitos no período pesquisado. Estes dados permitem uma análise da movimentação conceitual sobre o constructo da musicoterapia, sua evolução ao longo dos anos e o rumo possível para este conhecimento. Em 2002, período inicial considerado na pesquisa aqui desenvolvida, os estudos sobre os sintomas e patologias que poderiam ser incluídos em tratamentos por meio de práticas integrativas e complementares ainda não apresentavam um rumo definido. Nesse momento, os estudos publicados davam ênfase para a demência, a ansiedade e para possíveis tratamentos, como a acupuntura, a música e seus efeitos, a psicoterapia, o treinamento físico e a musicoterapia.

Figura 9 – Evolução temática no período 2002-2022, com transformação de termos



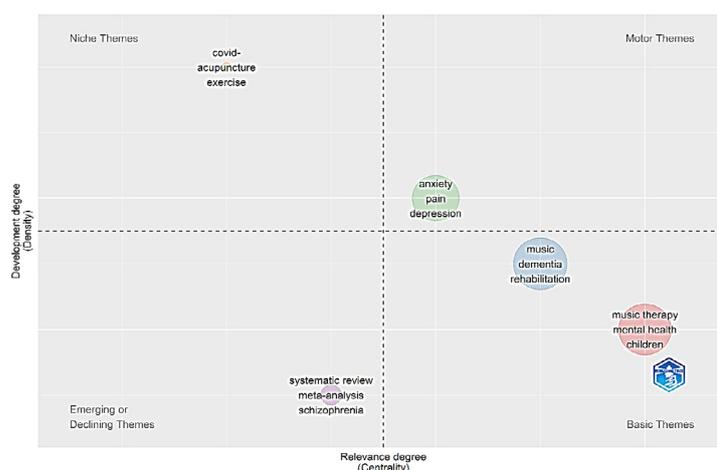
Fonte: Elaborado pelos autores, gerado pelo software Bibliometrix.

Percebe-se a movimentação do conhecimento ao longo dos anos, com ênfase para os resultados do tratamento musicoterápico e da música e seus efeitos na qualidade de vida e na reabilitação. Outro ponto importante é que o tema musicoterapia deixou de ser uma pesquisa exploratória, passando a ser alvo de estudos de revisão sistemática.

O crescimento no quantitativo de pesquisas a respeito de musicoterapia permitiu uma intensa articulação entre os diversos temas, tramando uma complexa tessitura de experiências.

A Figura 10 apresenta um grafo gerado a partir do algoritmo de lematização de Porter<sup>3</sup>, representando em plano cartesiano os graus de tendência de pesquisa (centralidade) e a densidade dos temas. Trata-se de um modelo de sociograma, desenvolvido para evidenciar como “os elos (ou conexões) estabelecidos entre as unidades (entidades) sociais são componentes fundamentais para a compreensão de um fenômeno social” (GRÁCIO; OLIVEIRA, 2020, p. 168), que neste caso define como as palavras-chave se movimentam quanto à natureza das suas relações nas publicações. O plano representativo trata de quadrantes que definem a perspectiva do tema no meio científico. No quadrante *Emerging or Declining Themes* estão os termos em ascensão ou declínio de produção científica. Pode-se verificar que neste quadrante estão principalmente os métodos de análise e o termo esquizofrenia, que aparece como emergente a partir do tratamento musicoterápico.

Figura 10 – Análise fatorial por densidade (eixo y) e relevância (eixo x) dos descritores relacionados à musicoterapia



Fonte: Elaborado pelos autores, gerado pelo software *Bibliometrix*.

<sup>3</sup> O algoritmo *stemming* de Porter (ou *Porter stemmer*) é uma técnica desenvolvida com o objetivo de remover as terminações morfológicas e inflexionais mais comuns das palavras em inglês (PORTER, 1980).

No quadrante *Niche Themes* estão as palavras-chave que aguardam uma maior exploração científica, ou seja, que foram pouco estudadas, mas que merecem um novo olhar. Neste caso estão as práticas integrativas e complementares e o fenômeno da covid-19. No quadrante *Motor Themes* estão representadas as causas principais da elaboração dos estudos sobre musicoterapia (ansiedade, dor e depressão), estando elas com bastante densidade e centralidade nas pesquisas. Por último está o quadrante denominado *Basic Themes*, que abarca os temas considerados fundamentais (base) para o desenvolvimento atual de pesquisas em musicoterapia.

## Considerações Finais

Este trabalho se concentrou na análise bibliométrica de autores, sua rede de coautoria, periódicos e palavras-chave sobre o tema musicoterapia no período de 2002 a 2022. Pesquisas dessa natureza, no campo musicoterapêutico, ainda são raras. Na literatura científica brasileira, bibliometrias em outras áreas de conhecimento já são encontradas, porém compilações nesse formato nas revistas especializadas da área da musicoterapia não foram localizadas. Diante desta constatação, espera-se que esta publicação inaugure esse tipo de revisão e contribua para estudos e pesquisas de diferentes áreas que se interessam pela prática da musicoterapia e suas ressonâncias no universo das publicações científicas.

Este estudo mostrou que, no início do período aqui pesquisado, as publicações se voltavam para temáticas como demência, ansiedade, música e seus efeitos, psicoterapia e musicoterapia. Ao longo dos anos, o painel de temas se estendeu para os resultados do tratamento musicoterápico e seus efeitos sobre a qualidade de vida e na reabilitação. O volume de produção científica movimentou o caráter da pesquisa, fazendo com que o tema musicoterapia deixasse de ser uma pesquisa apenas exploratória, tendo em vista que revisões sistemáticas também emergiram nos achados

bibliográficos, o que significa que o tema já está maduro. O Brasil figurou em 7º lugar entre os 20 principais países que produzem pesquisa em musicoterapia, está entre os dez maiores produtores de estudos e é o mais produtivo da América Latina.

No cenário aqui traçado, a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) sinalizou produtividade suficiente para ranqueá-la no 16º lugar entre as principais organizações impulsionadoras de pesquisa nas bases de dados aqui investigadas. Os dados mostraram a relevância da pesquisa brasileira no contexto mundial, e, ao mesmo tempo, indicaram a carência de publicações em periódicos qualificados para dar visibilidade ao conhecimento em musicoterapia construído no país. Esse conjunto de constatações reforça a demanda por cursos de pós-graduação, em níveis de mestrado e doutorado, em musicoterapia no Brasil, uma vez que a produção de pesquisas e a publicação de resultados têm avançado sistematicamente, porém, com a qualificação dos musicoterapeutas em curso *stricto sensu* de áreas que não a musicoterapia.

## Referências

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.22478/ufpb.1981-0695.2007v2n1.8023>. Acesso em: 20 abr. 2022.

ARIA, M.; CUCCURULLO, C. **Package bibliometrix**: Comprehensive Science Mapping Analysis. *Bibliometrix*. [S. l.], p. 1-67, 2021. Disponível em: <https://cran.rproject.org/web/packages/bibliometrix/bibliometrix.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2022.

BATES, D. *et al.* Music Therapy for Symptom Management After Autologous Stem Cell Transplantation: Results From a Randomized Study. **Biol. Blood Marrow Transplant.**, [s. l.], v. 23, n. 9, p. 1567-1572, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2017.05.015>. Acesso em: 20 abr. 2022.

BEIRA, J. C. *et al.* Indicadores bibliométricos na produção científica em periódicos brasileiros da Ciência da Informação. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 25, n. 2, p. 383-408, 2020. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1660>. Acesso em: 3 jul. 2021.

BRUSCIA, K. **Definindo Musicoterapia**. Tradução: Marcus Leopoldino. 3. ed. [S. l.]: Enlivros, 2016.

COPE. **Guidelines on good publication practice**. Committee on Publication Ethics (COPE). [S. l.: s. n.], 1999.

DEZA, M. M.; DEZA, E. **Encyclopedia of Distances**. 1. ed. London, England: Springer Dordrecht Heidelberg, 2009. v. 1. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-00234-2>. Acesso em: 20 abr. 2022.

GALLETLY, C. *et al.* Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for the management of schizophrenia and related disorders. **Australian & New Zealand Journal of Psychiatry**, [s. l.], v. 50, n. 5, p. 410-472, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/0004867416641195>. Acesso em: 20 abr. 2022.

GRÁCIO, M. C. C.; OLIVEIRA, E. F. T. D. Análise de Redes Sociais para visualização do comportamento científico. *In*: GRÁCIO, M. C. C. *et al.* **Tópicos da bibliometria para bibliotecas universitárias**. 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020. cap. 7, p. 163-191. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/2020.978-65-86546-91-0>. Acesso em: 20 abr. 2022.

GREGORIO-CHAVIANO, O.; LIMAYMANTA, C. H.; LÓPEZ-MESA, E. K. Análisis bibliométrico de la producción científica latinoamericana sobre COVID-19. **Biomédica**, Bogotá, v. 40, n. 2, p. 104-115, 2020. <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.5571>. Acesso em: 20 abr. 2022.

KACEM, I. *et al.* Effects of music therapy on occupational stress and burn-out risk of operating room staff. **Libyan journal of medicin**, [s. l.], v. 15, n. 1, e1768024, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/19932820.2020.1768024>. Acesso em: 20 abr. 2022.

KELLETT, S.; HALL, J.; DICKINSON, S. C. Group cognitive analytic music therapy: a quasi-experimental feasibility study conducted in a high secure hospital. **Nordic Journal of Music Therapy**, [s. l.], v. 28, n. 3, p. 224-255, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08098131.2018.1529697>. Acesso em: 20 abr. 2022.

LI, K.; WENG, L.; WANG, X. The state of Music Therapy studies in the past 29 years: a bibliometric analysis. **Front. Psychol.**, [s. l.], v. 12, e697726, June 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.697726>. Acesso em: 20 abr. 2022.

MELO RIBEIRO, H. C. Bibliometrics: Fifteen Years of Analysis of Academic Production in Brazilian Journals. **Biblios**, Pittsburgh, Pennsylvania, v. 69, p. 1-20, Oct. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5195/biblios.2017.393>. Acesso em: 20 abr. 2022.

MORESI, E. A. D.; PINHO, I. Análise bibliométrica da pesquisa em educação durante a pandemia da COVID-19. **Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 24, n. 1, p. 238-256, 2022. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.20396/etd.v24i1.8666120>. Acesso em: 20 abr. 2022.

MUGNAINI, R.; FUJINO, A.; KOBASHI, N. Y. **Bibliometria e cientometria no Brasil**: infraestrutura para avaliação da pesquisa científica na era do Big Data. São Paulo: ECA/USP, 2017. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.11606/9788572051705>. Acesso em: 20 abr. 2022.

PAVEL, A. M. *et al.* The effect of music therapy on the electroencephalogram (EEG) and heart rate variability (HRV) of premature infants during routine painful procedures. **Archives of disease in childhood**, [s. l.], v. 104, n. 3, p. A135, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/archdischild-2019-epa.311>. Acesso em: 20 abr. 2022.

PÉREZ-ESCODA, A. WOS e SCOPUS: Os grandes aliados de todo pesquisador. **Revista Comunicar**. [S. l.], fev. 2017. Disponível em: <https://www.revistacomunicar.com/wp/school-of-authors/wos-and-scopus-the-great-allies-of-every-researcher/>. Acesso em: 28 maio 2020.

PORTER, M. F. An algorithm for suffix stripping. **Program**, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 130-137, July 1980. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/eb046814>. Acesso em: 20 abr. 2022.

RAY, K. D.; MITTELMAN, M. S. Music therapy: A nonpharmacological approach to the care of agitation and depressive symptoms for nursing home residents with dementia. **Dementia**, [s. l.], v. 16, n. 6, p. 689-710, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F1471301215613779>. Acesso em: 20 abr. 2022.

RODRIGUES, C.; VIERA, A. F. G. Estudos bibliométricos sobre a produção científica da temática Tecnologias de Informação e Comunicação em bibliotecas. **InCID: R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 1, p. 167-180, mar./ago. 2016. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v7i1p167-180>. Acesso em: 20 abr. 2022.

SILVA, V. R. F. D.; MAYWORM, P. B. Indicadores bibliométricos de colaboração científica na área de enfermagem do trabalho. **Rev. Eletr. de Cien. Tecnol. e Inova.**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 36-54, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789>. Acesso em: 20 abr. 2022.

SILVERMAN, M. J. Quantitative comparison of group-based music therapy experiences in an acute care adult mental health setting: A four-group cluster-randomized study. **Nordic Journal of Music Therapy**, [s. l.], v. 28, n. 1, p. 41-59, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08098131.2018.1542614>. Acesso em: 20 abr. 2022.

STREET, A. *et al.* Home-based neurologic music therapy for arm hemiparesis following stroke: results from a pilot, feasibility randomized controlled trial. **Clinical rehabilitation**, [s. l.], v. 32, n. 1, p. 18-28, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F0269215517717060>. Acesso em: 20 abr. 2022.

WOLFRAM, D. A pesquisa bibliométrica na era do big data: Desafios e oportunidades. *In*: MUGNAINI, R.; FUJINO; KOBASHI, N. Y. **Bibliometria e cientometria no Brasil**: infraestrutura para avaliação da pesquisa científica na era do Big Data. 1. ed. São Paulo: ECA/USP, 2017. v. 1, p. 91-109. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.11606/9788572051705>. Acesso em: 20 abr. 2022.

ZANINI, C. R. D. O.; PIAZZETTA, C. M. D. F. Pesquisas de musicoterapeutas brasileiros em mestrados e doutorados – uma visão panorâmica. *In*: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE MUSICOTERAPIA, 7., 2019, Bogotá. **Anais** [...]. [S. l.]: CLAM, 2020. p. 11-13.

### **Responsável pela aprovação do texto**

Profa. Dra. Gislaine Cristina Vagetti

## **Publisher**

Universidade Federal de Goiás. Escola de Música e Artes Cênicas. Programa de Pós-graduação em Música. Publicação no Portal de Periódicos UFG.

As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.