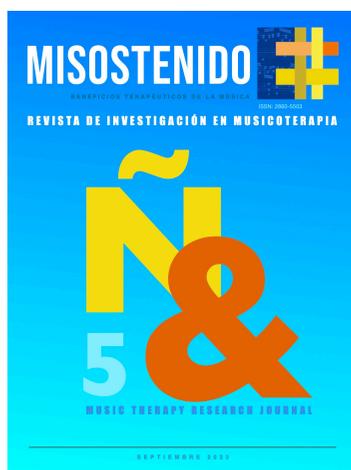


ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO DE LOS ARTÍCULOS DE MUSICOTERAPIA PUBLICADOS EN PUBMED, WOS Y SCOPUS ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2022



Bibliometric study of music therapy articles published in PubMed, WoS and Scopus between 2012 and 2022

Daniel Martín Torea

Resumen

No existen en la actualidad estudios del estado de la cuestión de la musicoterapia como disciplina. Por esta razón, se ha realizado un estudio bibliométrico de la producción científica en musicoterapia a través de los artículos publicados entre el 2012 y el 2022 en las plataformas de prestigio científico Scopus, Web of Science y PubMed. Para llevar a cabo este estudio se ha realizado la catalogación de un total de 18.179 artículos. Se ha procedido a ello a través de categorías y etiquetas adjudicadas a cada artículo dependiendo de su naturaleza, utilizando excel y VOSviewer para tratar los datos obtenidos. Los resultados muestran una dominación por parte de los países anglófonos en lo que a volumen de publicación se refiere, pero en cuanto a impacto y citación son los países europeos los que sobrepasan al resto con diferencia. Se aprecian también varios fenómenos como el caso de China, un país cuya citación se retroalimenta creando una burbuja de falso impacto internacional. Al mismo tiempo se evidencia un problema en la catalogación de miles de artículos como consecuencia de una posible mala imagen por parte de la musicoterapia, lo que supone también una posible mala o insuficiente comunicación.

Palabras clave: Música, Musicoterapia, Estudio bibliométrico, Web of Science, PubMed

Abstract

There are currently no studies on the state of the art of music therapy as a discipline. For this reason, a bibliometric study of the scientific production in music therapy has been carried out through articles published between 2012 and 2022 in the prestigious scientific platforms Scopus, Web of Science and PubMed. To carry out this study, a total of 18,179 articles were cataloged. This was done through categories and labels assigned to each article depending on its nature, using Excel and VOSviewer to process the data obtained. The results show a dominance of English-speaking countries in terms of publication volume, but in terms of impact and citation it is the European countries that outnumber the rest by far. Several phenomena can also be observed, such as the case of China, a country whose citation feeds back, creating a bubble of false international impact. At the same time, there is evidence of a problem in the cataloging of thousands of articles as a consequence of a possible bad image on the part of music therapy, which also implies a possible bad or insufficient communication.

Keywords: Music, Music Therapy, Bibliometric Analysis, Web of Science, PubMed

ACCESO ABIERTO

Citación recomendada

Martín Torea, D. (2023). Estudio bibliométrico de los artículos de musicoterapia publicados en PubMed, WoS y Scopus entre los años 2012 y 2022. *Revista Misostenido*, 5(1), 11-23. 10.59028/misostenido.2023.10

Correspondencia
dt.torea@gmail.com

Recibido: Ene 30,, 2023

Aceptado: May 20, 2023

Publicado: 10 Septiembre 2023

Financiación

Este artículo no ha contado con financiación institucional ni privada.

Conflicto de intereses

El autor de esta propuesta declara no tener conflicto de intereses..

Contribución del autor

El autor declara haber desarrollado la presente propuesta.

Comité ético
No aplica.

DOI

<https://doi.org/10.59028/misostenido.2023.10>

Editado por

PhD. David Gamella
(Universidad Internacional de La Rioja)

INTRODUCCIÓN

Durante los intercambios con los profesores del máster de investigación en musicoterapia en la UNIR, a través de especialistas e investigadores, los trabajos y la bibliografía propuesta (Aldridge, 1994), se pone de manifiesto una problemática: la producción científica referente

al campo de la musicoterapia es todavía escasa en relación a otras disciplinas consideradas científicas. Para ello basta con comparar con otras disciplinas el número de publicaciones de artículos en musicoterapia: en 2022 se publicó, como mínimo, dos veces más las otras disciplinas (WOS, PubMed, 2022). A pesar de que en algunos países como Estados Unidos las publicaciones en musicoterapia son regulares y presentes desde hace más de cincuenta años, en comparación con las publicaciones de otras disciplinas como la física, la psicología o la medicina, las publicaciones en musicoterapia no llegan ni siquiera a la mitad en lo que a cantidad se refiere. Respecto al nivel de la calidad también existe un problema (Hillecke et al. 2005) ya que existen pocas publicaciones revisadas por pares y que pasen los filtros de calidad suficientes (Boso et al., 2006) como para estar en plataformas de prestigio como Scopus o PubMed, dando como resultado una gran cantidad de publicaciones no revisadas o consideradas de baja calidad. Al no ser aceptados como artículos de alto nivel científico, estas publicaciones tendrán una distribución e impacto muchísimo menor en comparación con las publicaciones de alto nivel y, como consecuencia, tendrán una peor comunicación y menor impacto.

El presente trabajo propone una revisión de la producción científica, a través de los artículos científicos, relacionada con el campo de la musicoterapia. Los trabajos bibliométricos son de limitada producción, especialmente si contamos en el campo de la musicoterapia dónde este tipo de investigaciones es prácticamente inexistente, por lo que este tipo de trabajos se presentan necesarios para tener un estado de la cuestión más exacto. Las investigaciones en musicoterapia, especialmente en España, requieren de una mayor cohesión y mejor comunicación (Lin et al., 2011), ya que solo las investigaciones de los principales países productores (EEUU, Alemania, Inglaterra, Australia...) suelen estar presentes en la comunidad científica global, teniendo de manera retroactiva un mayor impacto. El tener estudios bibliométricos, y la difusión de los mismos, en lengua española ayudará a los investigadores de habla hispana a saber qué temas tienen un mayor impacto, qué temas se citan más, cuáles tienen una mayor probabilidad de tener una subvención, etc. Promoviendo así la investigación musicoterapéutica en países hispanohablantes. Por esta razón, se ha propuesto como objetivo el realizar un estudio bibliométrico de los artículos pertenecientes a la temática “musicoterapia”, publicados entre enero de 2012 y junio de 2022, en las plataformas Web of Science, Scopus y PubMed. Para dicho objetivo, se ha realizado un examen de las publicaciones en las tres principales plataformas de publicaciones PubMed, Web of Science y Scopus, por su rigurosidad científica, volumen de publicaciones y trabajos de investigación de origen internacional. Se ha hecho una primera criba de los artículos y publicaciones según estén relacionados por temática, país, palabras clave y citas. Seguido de una segunda criba clasificatoria dividiendo las distintas evidencias por grupos similares para pasar a su contabilización y cruzando los datos

obtenidos. Finalmente, se muestran los resultados obtenidos mediante gráficos acompañados de breves explicaciones para facilitar su comprensión y se extraen las conclusiones en base a los resultados.

El objetivo general es realizar un estudio bibliométrico de los artículos pertenecientes a la temática “musicoterapia”, publicados entre enero de 2012 y junio de 2022, en las plataformas Web of Science, Scopus y PubMed.

Los objetivos específicos son:

1. Obtener los datos de los artículos publicados en los últimos diez años.
2. Clasificar los datos por categorías (país, temática, volumen, impacto etc).
3. Analizar y extraer conclusiones de la clasificación de los artículos.

MATERIALES Y MÉTODO

Los análisis bibliométricos son significativamente más escasos que otro tipo de trabajo de investigación. Este hecho impide tener una gran base de trabajos anteriores sobre la cual basar este trabajo. Si además ponemos la atención en los análisis bibliométricos recientes que están dirigidos a la musicoterapia, encontramos que hay solamente uno, el ya citado “The State of Music Therapy in the Past 20 years: A Bibliometric Analysis”. El problema con este artículo no es uno sino varios; Se basa en una búsqueda por una sola palabra clave de una sola plataforma, Web Of Science, limitando los resultados a la misma y obviando el resto de plataformas importantes como PubMed o Scopus. Una vez tratado el problema de las fuentes hay que abordar el otro gran problema que son las palabras clave. Si bien el buscar artículos a través de la palabra clave “music therapy” es lo más lógico en un trabajo de este tipo, y es la razón por la que el único artículo que existe en los últimos años ha utilizado dicha palabra clave, una búsqueda a través de este término no reflejaría la realidad de lo publicado sobre el campo de la musicoterapia, ya que hay artículos que pueden considerarse perfectamente del campo de la musicoterapia aunque sin necesariamente mencionar la palabra “musicoterapia” (o “music therapy”) una sola vez en el artículo. Para descartar este hecho se ha realizado una primera fase del proyecto con un número reducido de artículos, para ver si existe una diferencia y si esa “no clasificación” de artículos de musicoterapia existe.

Como consecuencia, este proyecto se ha realizado en dos etapas distintas:

- 1) Una primera etapa en donde se ha hecho la primera criba, se harán test con el objetivo de desarrollar una

plantilla de Excel válida para la segunda fase de la que se extraerán los

datos finales. Además, se obtendrán una serie de datos representativos de los que pueden ser los datos finales. En esta etapa se han validado también las palabras clave.

2) Una segunda etapa en donde se ha hecho una clasificación de la totalidad de datos a través del Excel desarrollado en la primera etapa. Se tratarán las informaciones para obtener resultados cuantitativos y poder realizar representaciones gráficas para facilitar la comprensión de los resultados.

Primera etapa

Para obtener la información necesaria se necesita previamente tener en cuenta, antes de empezar a revisar artículos de forma definitiva, hacer una pre-revisión del material presente para poder adaptar la metodología final a los objetivos del estudio. Esta es la función de esta primera etapa. Para ello se han tenido en cuenta dos criterios de búsqueda:

Palabras clave. Las palabras clave son, en la mayoría de los buscadores, aquellas palabras por las cuales podemos encontrar un artículo y bajo las cuales este artículo se clasifica en cada plataforma científica.

La búsqueda se ha hecho con las palabras clave “music therapy”, “music art therapy” y “music” y que estén presentes en la lista de palabra clave de categoría del artículo y/o que esté presente en el título del artículo. Esto, unido a una lectura de los primeros cincuenta artículos, sirve para comparar bajo distintas palabras clave el número de artículos similares que existen y sus características. La búsqueda en esta primera etapa se ha realizado en las tres plataformas plataformas, Web of Science, PubMed y Scopus.

Título. El título del artículo es igualmente importante ya que por una parte este forma parte de los elementos de búsqueda. Por ello es importante que los autores pongan títulos que incluyan las palabras por las que el artículo deba ser encontrado, además de que el lector pueda comprender de un vistazo el contenido del artículo.

El procedimiento seguido ha sido:

- Una búsqueda con las palabras clave “music therapy”, “music art therapy” y “music” y que estén presentes en la lista de palabra clave de categoría del artículo y/o que esté presente en el título del artículo. Esto se realizará en las plataformas Web of Science, PubMed y Scopus.
- Una selección de 50 artículos en cada plataforma y como resultado de cada

búsqueda por palabra clave. Para asegurarse que los algoritmos de los buscadores

inteligentes de las plataformas no alteran los resultados como resultado de posibles

cookies, se accederá a las plataformas desde una sesión privada. Lo que dará un total de 150 artículos a analizar por cada palabra clave utilizada, lo que supondrá un análisis inicial de 450 artículos.

- Por cada palabra clave se realizará un análisis de relevancia de los artículos, ya que, por ejemplo, bajo la palabra clave “música” pueden aparecer artículos de antropología musical que no sean directamente relevantes para la musicoterapia.

- Una vez identificados los artículos relevantes se hará un porcentaje de artículos

relevantes por palabra clave.

- Este porcentaje de artículos relevantes se extrapolará al total de artículos existentes bajo sus correspondientes palabras clave obteniendo un porcentaje representativo.

- El resultado de este primer proceso permitirá identificar mejor bajo qué palabras clave se crean más artículos relevantes para el campo de la musicoterapia. Esto mejorará la calidad de la plantilla que será utilizada para el análisis final, además de permitir obtener una visión global de la realidad científica de primer nivel en el campo de la musicoterapia, también útil para la preparación del análisis.

Segunda etapa

En esta segunda etapa se utilizará la plantilla de Excel verificada en la etapa anterior. Como consecuencia se han adjudicado manualmente diferentes etiquetas a cada artículo. Para este trabajo se considera una etiqueta como una palabra simple y representativa de un aspecto del artículo que a su vez aporta información que ayuda a clasificar los artículos en diferentes categorías.

Las etiquetas se han adjudicado y subyugado a las categorías. Por ejemplo, en la categoría “País” tendremos las etiquetas “Italia” o “Australia”. En la categoría “Tema” tendremos las etiquetas “cardiología” o “pediatría”.

El total de categorías es elegido, pero el total de etiquetas es derivado de las mismas categorías, es decir, no se ha elegido solamente las etiquetas “Italia” y “Australia”, sino que será la propia naturaleza de los artículos que dicten el tipo y la cantidad de etiquetas.

El total de categorías elegido es el siguiente:

1. Año de publicación. En esta categoría se desprenden únicamente diez etiquetas, que son correspondientes a los años entre 2012 y 2022, ambos incluidos. Por ejemplo, un artículo no podrá tener un año anterior al 2012 o posterior al 2022.
2. País de origen de la publicación. En esta categoría se tiene en cuenta el país de origen de la publicación, por lo tanto, las etiquetas correspondientes podrán ser las de cualquier país existente. Se tiene en cuenta la institución desde la que se publica y no el país de origen del autor. Si un autor chino publica desde la universidad de California, este artículo será clasificado bajo la etiqueta de país "EEUU".
3. Palabra clave. Los artículos están clasificados bajo un sistema de palabras clave. Las etiquetas serán las palabras clave marcadas voluntariamente por los investigadores que han escrito el artículo, por lo que se podrá medir posteriormente cuántas veces se ha utilizado (o no utilizado) una palabra clave.
4. Área de conocimiento. En este caso las etiquetas pertenecen a las áreas de conocimiento existentes. Algunas etiquetas son "Matemáticas", "Psicología" o "Neurología". Las palabras claves que los investigadores han utilizado ayudarán a esta clasificación, así como el título y el abstract.
5. Tema del artículo. Esta categoría difiere del área de conocimiento y requiere una gran inversión de tiempo ya que las etiquetas se adjudicarán leyendo una parte del artículo, específicamente el título, el abstract y el resumen.
6. Autor. Esta categoría tiene las etiquetas creadas una vez el artículo esté inscrito en el Excel, ya que el propio nombre del autor será considerado como una etiqueta.
7. Revistas en las que se ha publicado. Se han buscado y clasificado las revistas científicas para las cuales se han publicado los artículos, convirtiéndose estas en etiquetas. Si el artículo no ha sido publicado en ninguna revista se clasificará bajo la etiqueta "No revista".

Una vez realizado el tedioso trabajo de clasificación, obtener los resultados y analizarlos resulta relativamente sencillo. Gracias a programas como Excel o VOSviewer se pueden tratar grandes cantidades de información una vez clasificada y ver las relaciones que los diferentes datos tienen entre sí.

Para facilitar la comprensión y lectura de los datos obtenidos se han realizado gráficos como herramienta.

Tradicionalmente en los trabajos de investigación se suele añadir un apartado de "población y muestra". En este caso no procede hablar de una población o grupo de muestra. Aunque se puede hablar de acotación en su lugar. Para este trabajo se ha acotado la obtención de la información de los últimos diez años, acudiendo solamente a tres plataformas de renombre científico (Web of Science, PubMed, Scopus) y eliminando artículos repetidos. También se han utilizado artículos que tienen valor para el campo de la musicoterapia y para poder considerarlos relevantes y acotar un poco más la cantidad de artículos, un nuevo método para realizar trinos en la flauta travesera podría llegar a ser útil en musicoterapia de forma indirecta, pero para este trabajo solo se han utilizado aquellos artículos que tienen una utilidad directa sobre el campo de la musicoterapia.

RESULTADOS

Todos los resultados, datos, listas, tablas y gráficos expuestos en este apartado "resultados" es material original creado para este estudio bibliométrico y han sido creados a partir del análisis explicado en la metodología.

Para mejor comprensión se han dividido los resultados en dos partes. La primera etapa, más general y siguiendo la palabra clave "music therapy", y la segunda etapa en donde se analizan los artículos que entran en la temática "music therapy" pero que no están necesariamente etiquetados como tal.

Primera etapa: resultados

Un total de 450 artículos fueron revisados, bajo la palabra clave "music therapy", cumpliendo el criterio de publicación en los últimos diez años y teniendo en cuenta que se han cogido los 450 más relevantes, con al menos una citación.

En lo que respecta al total de las publicaciones anuales bajo la palabra clave "music therapy", entre el 2011 y el 2016 hubo un crecimiento constante con una media de 353 artículos publicados por año. Es a partir de 2017 que la suma sube de manera considerable a 458 artículos, y llegando a 740 artículos en 2021. El aumento significativo de las publicaciones entre 2017 y 2020 indicó que un número creciente de investigadores se interesó por este campo, a pesar de la crisis de salud mundial que representó la pandemia del COVID-19. La producción de publicaciones por países bajo la palabra clave "music therapy" dio la siguiente lista:

1. USA 36.2%
2. Alemania 9.5%
3. Reino Unido 9.4%
4. Australia 8.7%
5. Noruega 7.1%
6. China 5.2%

7. Dinamarca 4.4%
8. Italia 3.8%
9. Canadá 2.9%
10. Israel 2.8%

En ella se puede apreciar el tremendo papel que USA continúa manteniendo en las publicaciones de musicoterapia, aunque cabe destacar que las producciones de China están aumentando considerablemente en los últimos años. La mayor intercomunicación entre instituciones que publican viene dada por universidades de USA. Las cuales parecen tener preferencia por colaborar entre ellas viendo lo poco que colaboran con universidades europeas.

Si ordenamos los resultados por revistas:

1. Journal of Music Therapy 16.6%
2. Nordic Journal of Music Therapy 13.1%
3. Arts in Psychotherapy 11.3%
4. Analysis of the New York Academy of Sciences 1.4%
5. Complementary Therapies in Medicine 2.1%
6. Journal of Clinical Nursing 0.9%
7. Journal of Palliative care 0.9%
8. Cochrane Database of Systematic Reviews 0.8%
9. Frontiers in Human Neuroscience 0.9%
10. Psychology of Music 0.7%

Claramente hay un dominio de los medios estadounidenses, aunque no hay un monopolio ya que algunos medios importantes, como el Nordic Journal of Music Therapy, son de Noruega.

Por último, los temas más abordados relacionados con la musicoterapia a través de palabras clave tenemos la siguiente lista:

1. Music therapy
2. Anxiety
3. Intervention
4. Children
5. Depression
6. Pain
7. Dementia
8. Music
9. Randomized controlled trial
10. Quality of life
11. People
12. Relaxation
13. Recovery
14. Stress
15. Care

Encontramos el tema “ansiedad” y el tema “dolor” en lo alto de sujetos a tratar.

Sorpresivamente el cáncer u otras enfermedades graves y comunes no están en esta lista de los quince temas más tratados.

Segunda etapa: resultados

Artículos por año a nivel mundial

En esta tabla se muestra un análisis general con únicamente los artículos publicados por año. De un total de 18.424 artículos encontrados entre enero de 2002 y junio de 2022, se ha realizado el porcentaje de los mismos para facilitar la lectura y comprensión de los resultados. Estos resultados no están filtrados geográficamente, sino que pertenecen a la producción mundial total.

Tabla I

Relación entre artículos y años de publicación

Años	Artículos
2022	10,23 %
2021	15,66 %
2020	13,14 %
2019	10,93 %
2018	10,89 %
2017	10,13 %
2016	9,55 %
2015	9,87 %
2014	9,46 %
2013	8,07 %
2012	6,97 %

Nota: Elaboración propia

Se puede apreciar claramente un incremento constante de las publicaciones que entran en la temática de la musicoterapia. Recordemos que esta vez utilizamos varias palabras clave y todos los artículos tienen la temática “musicoterapia” aunque no mencionen el término en las palabras clave.

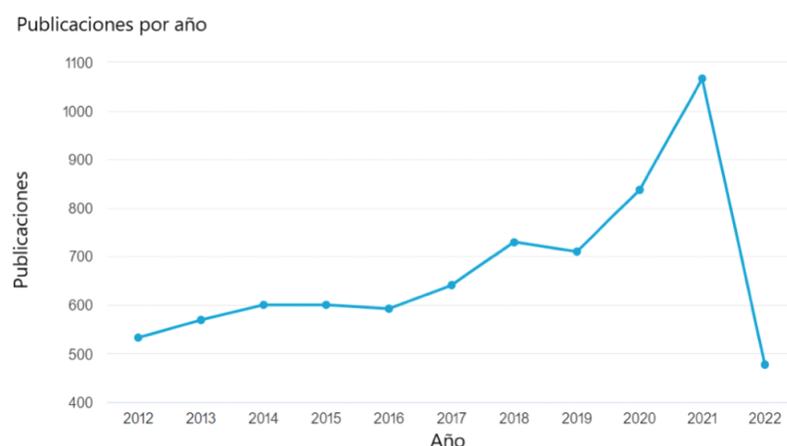
De forma casi paradójica, es en los años 2020 y 2021, años de pandemia mundial, en donde vemos un mayor incremento en las publicaciones, de 2 puntos por año. Esto es enorme teniendo en cuenta las dificultades, como consecuencia de la pandemia, para realizar proyectos de investigación y publicar artículos de calidad. Este hecho puede indicar que el crecimiento de la investigación en musicoterapia ha sufrido un notable aumento

en los últimos tres años, más grande que el esperado teniendo en cuenta el patrón de crecimiento desde el año 2012, aunque para confirmar este crecimiento anormal se debe esperar a obtener los resultados de al menos el año 2022 (los datos de este estudio se han recogido en Junio de 2020) y el año 2023, esto para descartar que el incremento de este tipo de proyectos no se haya visto favorecido por la pandemia en lugar de retrasado.

En el siguiente gráfico se muestra la cantidad de artículos publicados que tienen que ver con la musicoterapia pero que no son el resultado de una aplicación de un método en musicoterapia en un grupo de pacientes, sino que forman parte de investigaciones instrumentales tales como, por ejemplo, desde medir y analizar el efecto que la música puede tener en el desarrollo verbal en la edad temprana, hasta el efecto diferente que la música en ciertas frecuencias y afinaciones diferentes a la 440 hz consensuada actual.

Figura 1

Artículos de musicoterapia publicados por año



Nota: Elaboración propia

De la misma forma que en la tabla 1, este gráfico 2 muestra una tendencia prácticamente idéntica en cuanto a volumen de publicaciones de calidad se refiere.

Volumen de publicaciones por país

En la siguiente tabla 2 vemos una clasificación de los 10 países que más publican, ordenados de más a menos y de arriba abajo, con un porcentaje indicando el volumen de artículos producidos en los últimos diez años respecto al total del top 10. Observamos un claro dominio de los EEUU en cabeza de lista. Además, los tres primeros puestos están ocupados por países anglófonos lo que refleja el dominio del inglés como lengua dominante a nivel internacional, además de que todos los artículos anali-

zados estaban disponibles en inglés independientemente de si el país de origen del artículo era anglófono o no.

Tabla 2

Artículos de musicoterapia por países

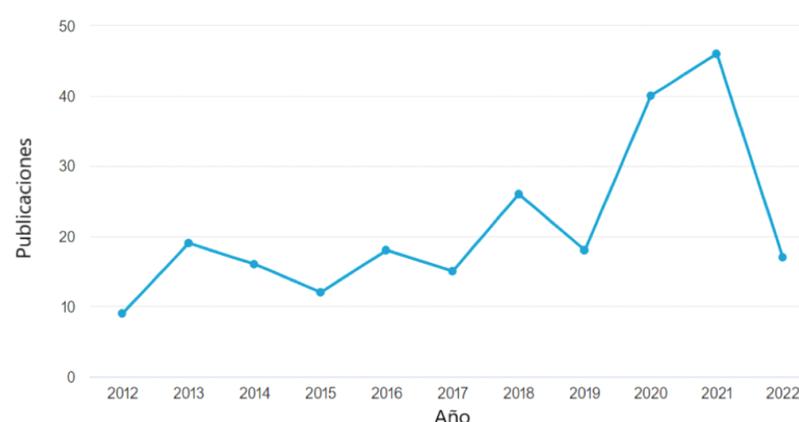
País	Artículos
Estados Unidos	37,02 %
Reino Unido	14,17 %
Australia	8,65 %
Alemania	8,23 %
China	7,96 %
Canadá	6,17 %
Italia	6,13 %
España	4,16 %
Francia	3,98 %
India	3,52 %

Nota: Elaboración propia

En esta tabla 2, por primera vez en la historia, España se encuentra entre los primeros 10 países que más han publicado en el ámbito internacional referente al campo de la musicoterapia, ocupando el puesto número 8. Siendo el presente documento un trabajo en castellano producido en una universidad española, se ha visto pertinente realizar específicamente el siguiente gráfico, que muestra las publicaciones por año en España en los últimos 10 años:

Figura 2

Publicaciones por año en España



Nota: Elaboración propia

Podemos observar un fuerte pico en el 2020 y 2021 coincidiendo con la tendencia general mundial. Aunque en ciertos años, como en el 2015 y el 2017 las publicaciones fueron menores que en su año precedente, la tendencia sigue siendo ascendente y coincidiendo con el flujo mundial de publicaciones.

Volumen de publicaciones por área de conocimiento

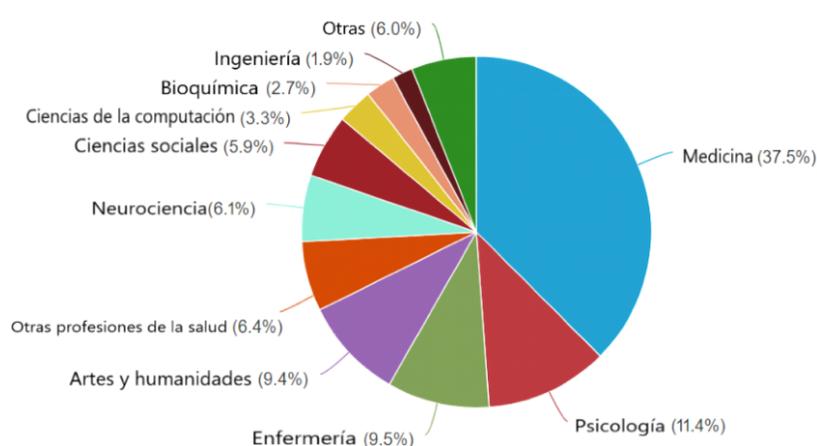
A continuación, se muestra un gráfico de área con las publicaciones clasificadas por volumen (en porcentaje) y por área de conocimiento, teniendo más superficie aquellas áreas que poseen más cantidad de artículos pertenecientes a ese campo del conocimiento.

Los factores que van a determinar si un artículo entra en un campo u otro

será, en primer lugar, la voluntad del autor a través de las palabras claves que ha utilizado para identificar la temática del artículo y, en segundo lugar, hacia qué área del conocimiento el autor pretende aportar información. Tanto si se explica a través de fenómenos psicológicos o si se estudia la activación neuronal específica, si el artículo aporta conocimiento a un área específica, será catalogado en ese área.

Figura 3

Publicaciones por área de conocimiento



Nota: Elaboración propia

Podemos ver que el área más significativa es la medicina, con un 37,5% de artículos en musicoterapia que se clasifican en el campo de la medicina. Este dato es normal teniendo en cuenta que la musicoterapia es una disciplina que sirve perfectamente como complementaria a otros tratamientos médicos.

Al área de medicina le siguen psicología y enfermería. La musicoterapia toma elementos de la psicología para realizar sus tratamientos.

En tercer lugar, está el área de enfermería. Esto puede deberse a que uno de los principales focos de trabajo de un musicoterapeuta está en zonas relacionadas con enfermería, como área de neonatos, residencias de ancianos o cuidados post/preoperatorio, en donde la musicoterapia formará parte de los cuidados complementarios. Estos puestos de trabajo favorecerían la producción de artículos científicos.

Artes y humanidades se encuentra cerca del área de enfermería en cuanto a volumen se refiere. Esto puede ser debido a que hay un acercamiento a la musicoterapia desde el campo de las terapias con arte. Las investigaciones de arte-terapia pueden llegar a ser financiadas con becas de arte por organismos tanto públicos como privados. Este aspecto de la financiación está menos desarrollado en el campo de la musicoterapia en específico, es por ello que en ciertas ocasiones puede ser más viable económicamente hablar de musicoterapia a través de un proyecto de arte-terapia más general.

Las categorías que siguen (neurología, bioquímica, ingeniería, etc.) forman curiosamente un grupo más reducido que los anteriores. En una situación ideal, en una investigación de musicoterapia debería poder investigarse tanto la parte psicológica como la neurológica, la parte bioquímica como la sociológica. Una vez más nos encontramos con el problema del financiamiento y los fondos, ya que todos estos campos más pequeños que observamos en el gráfico forman parte de áreas en donde la investigación es más compleja y cara, en donde se necesitan más personal técnico y material de laboratorio, espacios adaptados y un largo etcétera de elementos que encarecen este tipo de investigaciones.

Volumen de publicaciones por temática de artículo

El siguiente gráfico de área muestra por temática del artículo. Esto hace referencia al tema principal en específico que un artículo trata, no al área de conocimiento. Si es psicología aplicada a musicoterapia, en este gráfico veremos clasificado el artículo dentro de "psicología". Un artículo que trate sobre la influencia de determinados aspectos de la música sobre la frecuencia cardíaca, estará clasificado en "sistema cardiovascular y cardiología".

En el gráfico podemos observar que la temática más abordada en musicoterapia es la psicología. Este hecho es totalmente normal ya que, como mencionado anteriormente, la musicoterapia se fundamenta en conceptos de psicología. El crecimiento de la disciplina por tanto pasa por la revisión y ampliación de su base psicológica.

Figura 4

Publicaciones por temática



Nota: Elaboración propia

En segundo lugar, tenemos las llamadas ciencias del comportamiento, categoría que deriva necesariamente de la psicología y sobre la cual la musicoterapia se puede apoyar para aplicar sus métodos en terapias individuales o de grupo.

El tercer y cuarto grupo es el de “neurociencias y neurología” y “rehabilitación”. Estos dos están especialmente ligados ya que uno de los campos de acción de la musicoterapia es la rehabilitación cuando una o varias partes del cerebro han sido comprometidas. Al mismo tiempo e independientemente de la rehabilitación, las neurociencias han abordado el tema de la musicoterapia y de la música en general. Ejemplos de ello son los numerosos trabajos del neurólogo e investigador Robert Zatorre.

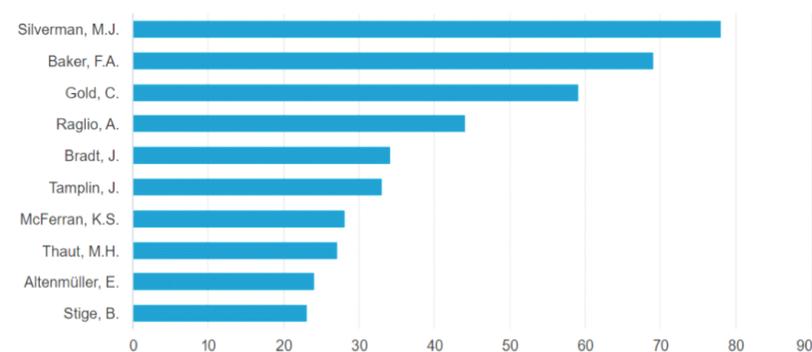
Publicaciones de artículos por autor

En el siguiente gráfico de barras se ha hecho un análisis de artículos publicados por autor. Algunos de estos autores han publicado o participado directamente en la publicación de una importante cantidad de artículos. El caso de Silverman, encabezando esta lista, supone la enorme cantidad de casi 80 artículos científicos publicados en medios de alta calidad. Esto supone, sin tener en cuenta vacaciones y festivos, una publicación cada mes y medio durante los últimos diez años. Baker y Gold siguen con casi 70 y 60 publicaciones respectivamente. Correspondiente a una publicación cada dos meses sin descanso durante diez años.

El país de procedencia de la mayoría de los artículos de estos investigadores es Estados Unidos o Australia. Esto es significativo ya que puede explicar este gran volumen de publicación. En los países anglófonos, fuertemente influenciados por EEUU, como mencionado anteriormente, la musicoterapia está más instaurada que en el resto del mundo (especialmente Australia). Esto implica una mayor infraestructura a nivel de organizaciones, formaciones y profesionales dedicados a la investigación, además de una integración sistemática en la sociedad estadouni-

Figura 5

Publicaciones por autor



Nota: Elaboración propia

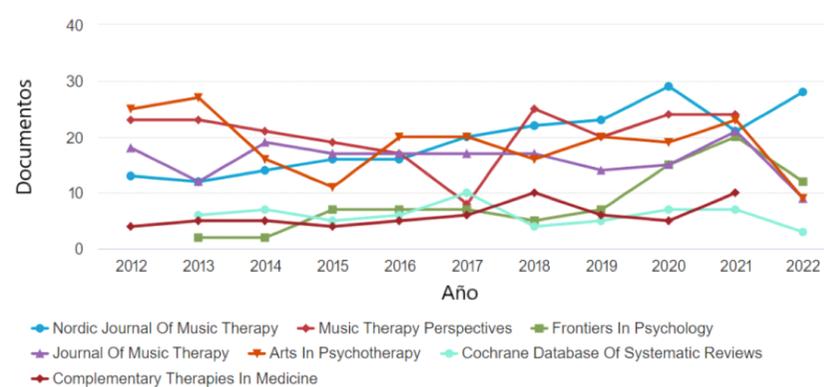
dense, formando la musicoterapia parte de hospitales y centros de rehabilitación. Esta integración implica también mayores fondos para investigación para este campo. Hay que tener en cuenta que los fondos para la investigación van unidos a los resultados de la misma y, por tanto, a las publicaciones que se hagan. En varios países, entre los cuales están Estados Unidos y Australia, se ha establecido un sistema de publicación regular e independientemente de si según la naturaleza del proyecto de investigación la frecuencia de publicación debería ser, por ejemplo, de 15 meses. Las fechas de publicación vienen delimitadas por la financiación y no por el proyecto en sí mismo.

Publicaciones de artículos por revistas

En el siguiente gráfico se muestran las siete revistas que más artículos han publicado en cuanto a temas de musicoterapia se refiere.

Figura 6

Documentos por año y por fuente



Nota: Elaboración propia

De nuevo vemos una dominación por parte de los estadounidenses y anglosajones, solamente “Nordic Journal of Music Therapy” de Noruega y “Frontiers in Psychology” de Suiza no en-

trarían en esta categoría. La única revista que parece tener un crecimiento constante en el número de artículos publicados es el “Nordic Journal of Music Therapy”. El resto de revistas mantienen la misma media de artículos publicados, con ligeras variaciones que no marcan una tendencia al alza o a la baja.

Se han ordenado las revistas en función de su índice h (valor numérico otorgado que depende del número de citas y de publicaciones registradas) inscrito en Scopus, así como a qué cuartil pertenece cada revista teniendo en cuenta la media en los últimos diez años.

Entre las siete revistas que más publican de musicoterapia, solo cuatro pertenecen al primer cuartil. Entre las tres primeras no está ni la palabra “música”, “arte” o “musicoterapia”, a diferencia de las otras cuatro.

Tabla 3
Índice H y Cuartiles

Revistas	Índice H	Cuartiles
Cochrane database of systematic reviews	292	Q1
Frontiers in psychology	133	Q1
Complementary Therapies in medicine	69	Q1
Journal of music therapy	51	Q1
Arts in Psychotherapy	39	Q2
Nordic Journal of music therapy	27	Q2
Music Therapy Perspectives	13	Q2

Nota: Elaboración propia

Entre las siete revistas que más publican de musicoterapia, solo cuatro pertenecen al primer cuartil. Entre las tres primeras no está ni la palabra “música”, “arte” o “musicoterapia”, a diferencia de las otras cuatro.

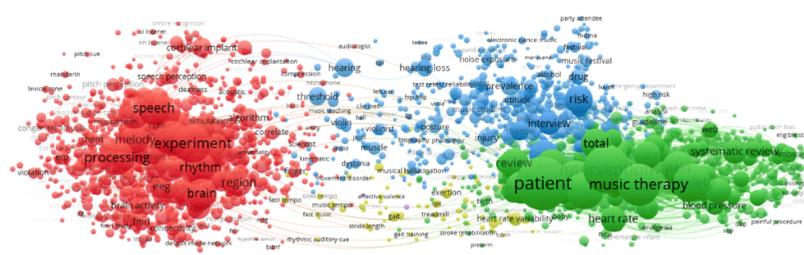
Análisis por contenido de los artículos

En el siguiente gráfico se ha realizado un análisis del contenido de los artículos analizados.

Para tratar tal cantidad de información (18.179 artículos en total) se ha procedido a utilizar la ayuda de el programa de gestión de datos VOS Viewer en adición a las clasificaciones hechas en Excel.

En verde a la derecha tenemos las palabras que más se repiten en artículos clasificados bajo la palabra clave de “music therapy” o que tienen una parte del artículo dedicada a la musicoterapia.

Figura 7
Palabras clave



Nota: Elaboración propia

Marcados con rojo y azul están los artículos que son útiles o tienen que ver con la musicoterapia pero que no están clasificados bajo dicha palabra clave.

A primera vista vemos una gran cantidad de artículos que no están dentro del grupo “music therapy”. En el grupo que sí lo está, se tratan temas como “paciente”, “revisión” o “frecuencia cardíaca”. En este gráfico, la proximidad de sus elementos también cuenta, esto quiere decir que el grupo “music therapy” en verde, está más relacionado con el concepto de “riesgo” y “drogas”, en azul, que el resto de conceptos a la izquierda en rojo. Si observamos el grupo rojo situado completamente a la izquierda, veremos que los términos utilizados pertenecen a lo que podemos llamar “ciencias caras”, ya que para realizar proyectos en ellas se precisa una serie de recursos materiales, humanos y económicos importantes. Conceptos como “experimento”, “eeg” (electroencefalograma) o “actividad cerebral” están en el lado opuesto a la musicoterapia. Esto quiere decir que en los artículos se relaciona poco o nada el sujeto de estudio con el campo de la musicoterapia, algo absurdo teniendo en cuenta que estos artículos aportan nueva información absolutamente útil para desarrollar nuevos tratamientos a través del sonido y la música o, directamente, para comprender mejor los tratamientos ya existentes.

Análisis del impacto por autores

En este último mapa vemos la correlación entre los diferentes investigadores que publican sobre musicoterapia. Cuanto más grandes son sus círculos más habrán sido citados y nombrados por otros investigadores, por lo que se considera que sus publicaciones han tenido un mayor impacto. De la misma forma que el mapa del punto anterior, cuanto más cercanos se encuentran dos puntos entre sí, mayor correlación y sinergia tienen. Las relaciones más fuertes las podemos ver con líneas entre los puntos. Además, cuanto más al centro del mapa, mayor se considera la importancia de las publicaciones de dicho investigador, ya que tanto el número como la variedad en las citas será mayor.

razones por las cuales ciertos países publican menos artículos y/o de menor calidad.

El hecho de la financiación y la calidad y cantidad de los artículos en musicoterapia deja en evidencia otro hecho si lo cruzamos con los datos obtenidos: La financiación puede a su vez condicionar la calidad y el impacto de los artículos, como es el caso de los autores norteamericanos, los cuales tienen que, para continuar recibiendo la financiación de sus respectivos proyectos, publicar regularmente y en periodos de tiempo a veces demasiado cortos.

Por otra parte, el elemento de la financiación no debe pretenderse como el pilar base de la razón por la que un país publica con mayor o menor calidad, mayor o menor volumen. Este dato debe tenerse en cuenta como uno más entre el resto de datos que se han visto en este trabajo. Por ejemplo, el hecho que la musicoterapia esté histórica e institucionalmente más en un país también es un elemento determinante que influenciará la cantidad y calidad de publicaciones, así como el acceso a formaciones regladas y homologadas de musicoterapia, las cuales preparan a profesionales capacitados para realizar investigaciones y publicar artículos derivados. Un país que tenga las condiciones adecuadas de formación, integración sistemática de la disciplina, financiación y profesionales cualificados, tendrá mayor frecuencia y calidad en sus publicaciones que países que no tengan estas condiciones, o que las tengan desde hace poco tiempo.

El intercambio entre investigadores de varios países parece ser una de las constantes entre los artículos que mayor impacto tienen. El formar un equipo internacional científico puede complicar en cierto grado un trabajo de investigación y la redacción de los artículos correspondientes, pero al mismo tiempo sirve para dar a conocer dicho trabajo en otros países, el cuál será referenciado y citado con mayor probabilidad y frecuencia, ejerciendo así un cierto "márquetin de ciencia".

Otro de los factores que parece favorecer el impacto de los artículos de musicoterapia es la presencia de una revista de corte internacional, en inglés, pero que esté editada y producida en el propio país interesado. Este tipo de revistas favorecen la publicación de artículos extranjeros, por una parte, pero por otro lado tiene el poder de exponer los proyectos nacionales, haciendo difusión de los mismos y favoreciendo al mismo tiempo el contacto y la colaboración entre los investigadores que participen con sus publicaciones.

REFERENCIAS

Almanza J., Rosario I., Silva J. (2010) Trastornos adaptativos en pacientes con cáncer. *An Médicos*.

Aldridge, D. (1994). An overview of music therapy research. *Complementary Therapies in Medicine*, 2(4), 204-216. [https://doi.org/10.1016/0965-2299\(94\)90021-3](https://doi.org/10.1016/0965-2299(94)90021-3)

Altenmüller, E., & Schlaug, G. (2015). Apollo's gift: New aspects of neurologic music therapy. *Progress in Brain Research*, 217, 237-252.

Alvin J. (1984). *Musicoterapia*. Paidós.

American Music Therapy Association (AMTA). Definition and quotes about music therapy | definition and quotes about music therapy. 2015 <http://www.musictherapy.org/about/quotes/>

Amézquita López, J.A., Martínez Torres, D. C., Martínez Torres, J. C., Maza Ávila, F. (2011). *Bibliometría, Infometría y Cienciometría*. Módulo de Bibliometría, Infometría y Cienciometría. Universidad de Cartagena.

Análisis bibliométrico de la bibliografía citada en estudios de filología española. *Revista Española de Documentación Científica*, 28(4), pp. 439-461

Aravena P., Almonacid C., Mancilla M. (2020). Effect of music at 432 Hz and 440 Hz on dental anxiety and salivary cortisol levels in patients undergoing tooth extraction: a randomized clinical trial. doi: 10.1590/1678-7757-2019-0601. May 11.

Ardanuy, J. (2012). *Breve introducción a la bibliometría*. Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Universidad de Barcelona.. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/30962/1/breve%20introduccion>

Bailey, L. C. (1983). The effects of live music versus tape-recorded music on hospitalized cancer patients. *Music Therapy*, 3(1), 17-28.

Bao, S., Chan, V.T., & Merzenich, M. M. (2001). Cortical remodeling induced by activity of ventral tegmental dopamine neurons. *Nature*, 412, 79-83.

Bardia A., Barton D., Prokop L., Bauer B., (2006). Efficacy of complementary and alternative medicine therapies in relieving cancer pain: a systematic review. *J Clin Oncol*. Dec 1;24(34):5457-64. doi: 10.1200/JCO.2006.08.3725.

Barton D., Bauer-Wu S. (2009). The emerging discipline of integrative oncology. *Oncology (Williston Park)*; 23 11 *Suppl Nurse Ed*: 46 --- 9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19856609>.

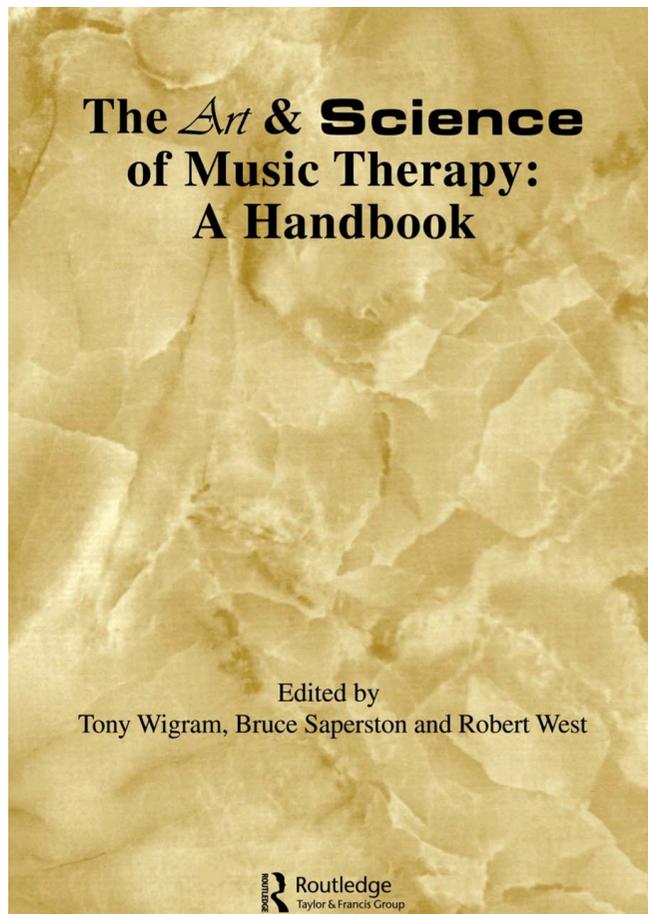
Beck S. The therapeutic use of music for cancer-related pain. *Oncol Nurs Forum*. 1991. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1762973>.

Bellver A. Eficacia de la terapia grupal en la calidad de vida y el estado emocional en mujeres con cáncer de mama. *Psicooncología*. 2007;4:133---42. <http://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/view/PSIC0707120133A>.

- Berlin, Heidelberg: Springer. Redish, A. D. (2013). *The mind within the brain*. Oxford University Press.
- Berridge, K. C., & Robinson, T. E. (2003). Parsing reward. *TRENDS in Neuroscience*, 26(9), 507-513.
- Blood, A. J., & Zatorre, R. J. (2001). Intensely pleasurable responses to music correlated with activity in brain regions implicated in reward and emotion. *PNAS*, 98(20), 11818-11823.
- Bloom, L. (1981). Why graduate students can't write. Implications of research on writing anxiety for graduate education. *Journal of Advanced Composition* 2.1 -2
- Blum, K., Chen, T. J. H., Chen, A. L. H., Madigan, M., Downs, B. W., Waite, R. L., Braverman, E. R., Kerner, M., Bowirrat, A., Giordano, J., Henshaw, H., & Gold, M. S. (2010). Do dopaminergic gene polymorphisms affect mesolimbic reward activation of music listening response? Therapeutic impact on reward deficiency syndrome (RDS). *Medical Hypotheses*, 74, 513-520.
- Boso, M., Politi, P., Barale, F. y Enzo, E. (2006). Neurophysiology and neurobiology of the musical experience. *Functional Neurology*, 21(4), 187-191.
- Buela-Casal, G., Carretero-Dios, H., Santos-Roig, M. (2002). Estudio comparativo de las revistas de Psicología en castellano con factor de impacto. *Psicothema*, 14(4), pp. 837-852.
- Buela-Casal, G. (2005). Situación actual de la productividad científica de las universidades españolas. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(1), pp. 175-190
- Calamassi D., Pomponi G.. (2019). Music Tuned to 440 Hz Versus 432 Hz and the Health Effects: A Double-blind Crossover Pilot Study. *Explore*. Jul-Aug; 15(4):283-290. doi: 10.1016/j.explore.2019.04.001.
- Carlino, P. (2003) La experiencia de escribir una tesis: contextos que la vuelven más difícil. Congreso Internacional Cátedra UNESCO Lectura y Escritura. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile. 5-9 de mayo de 2003.
- Carlino, P. (2006) *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Fondo de Cultura Económica de Argentina.
- Carlino, P. (2005) ¿Por qué no se completan las tesis en los posgrados? Obstáculos percibidos por maestrandos en curso y magistri exitosos. *La Revista Venezolana de Educación (Educere)*, 9 (30) (Septiembre 2005), 14-17.
- Carpintero, H. (1996). Información psicológica: ¿cómo y cuánta?. *Papeles del Psicólogo*, 64. Recuperado de <http://www.papelesdelpsicologo.es/vernumero.asp?ID=701>
- Carrizo Sainero, G. (2000). Hacia un concepto de Bibliometría. *Revista de Investigación Iberoamericana en Ciencia de la Información y Documentación*, 1(2), Recuperado de <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/multidoc/publicaciones/journal/index.htm>
- Cassileth, B. R., Vickers, A. J., & Magill, L. A. (2003). Music therapy for mood disturbance during hospitalization for autologous stem cell transplantation. *Cancer*, 98(12), 2723-2729.
- Chanda, M. L., & Levitin, D. J. (2013). The neurochemistry of music. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(4), 179-193.
- Dávila Rodríguez, M., Guzmán Sáenz, R., Macareno Arroyo, H., Piñeres Herera, D., Barranco, R., Caballero-Urbe, C., V. (2009). Bibliometría: conceptos y utilidades para el estudio médico y la formación profesional. *Barranquilla*, 25(2), 319-330.
- De Cáceres M., Luisa Ruiz F., Germà J., et al. Adaptándonos a la situación: aspectos psicológicos. Manual para el paciente oncológico y su familia. Barcelona: Pfizer Oncología; (2007).
- De Filippo, D., Fernández, M. T. (2002). Bibliometría: importancia de los indicadores bibliométricos. *El Estado de la Ciencia 2002*. Recuperado de http://www.ricyt.org/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=113&Itemid=2
- de Gelder, B., Snyder, J., Greve, D., Gerard, G., & Hadjikhani, N. (2004). Fear fosters flight: A mechanism for fear contagion when perceiving emotion expressed by a whole body. *PNAS*, 101(47), 16701-16706.
- Delamont, S. y Atkinson, P. (2001). Doctoring Uncertainty: Mastering Craft Knowledge. *Social Studies of Science* 31/1 (Febrero), 87-107.
- Die Trill M. (2007). Impacto psicosocial del cáncer colorrectal. *Contigo*. 19---21.
- Dileo C. (2006). Effects of music and music therapy on medical patients: A meta-analysis of the research and implications for the future. *J Soc Integr Oncol*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19442338>
- di Pellegrino, G., Fadiga, L., Fogassi, L., Gallese, V., & Rizzolatti, G. (1992). Understanding motor events: A neurophysiological study. *Experimental Brain Research*, 91(1), 176-180.
- Eco, U. (1977-2012). *Cómo se hace una tesis*. Gedisa
- Escorcía Altoría, T. A. (2008). El análisis bibliométrico como herramienta para el seguimiento de publicaciones científicas, tesis y trabajos de grado. (Tesis de Grado). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, D., C. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis209.pdf>

- Fraser, R. y Mathews, A. (1999). *An evaluation of the desirable characteristics of a supervisor*, en K. Martin, N. Stanley y N. Davison (Eds.). *Teaching in the Disciplines//Learning in Context*, 129-137- Proceedings of the 8th Annual Teaching Learning Forum, Febrero de 1999. Perth: University of Western Australia.
- Gallese, V., Fadiga, L., Fogassi, L., Rizzolatti, G. (1996). Action recognition in the pre-motor cortex. *Brain*. 119(2), 593-609.
- Gasenzer E., Leischik R. Musik, Puls, (2018). Herz und der Sport Music, pulse, heart and sport]. *Herz*. Feb;43(1):43-52. German. doi: 10.1007/s00059-016-4520-7.
- Geellius, A., Rolfé J. C. (1967). *The Attic nights of Aulus Gellius*. Harvard University Press.
- González, N. E. (2008). Análisis Cuantitativo del Primer Quinquenio de la Revista Argentina de Clínica Psicológica: 1992-1996. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 7(3), 277-282
- González A., Montesinos F., Eguino A., (2007). «Mucho × vivir»: atención psicosocial para mujeres con cáncer de mama. *Psicooncología*; 4: 417-22
<http://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/view/PSIC0707220417A>.
- Hernández M., Cruzado J., Prado C. (2013). Salud mental y malestar emocional en pacientes con cáncer. *Psicooncología*; 9: 233-57.
<http://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/view/40895>
- Hillecke, T., Nickel, A. y Bolay, H.V. (2005), Scientific Perspectives on Music Therapy. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1060(1), 271-282.
<https://doi.org/10.1196/annals.1360.020>
- Jiménez-Contreras, E. y Torres-Salinas, D. (Julio-Septiembre 2012). Hacia las unidades de bibliometría en las universidades: modelo y funciones. *Revista Española de Documentación Científica*, 35(3), pp. 469-480.
- Klappenbach, H. (2008/2009). Estudio bibliométrico de la Revista de Psicología de la Universidad Nacional de La Plata : 1964-1983. *Revista de Psicología*, 10, pp. 13-65
- Lemo, C. (Octubre 2012) *Revista psicodiagnosticar: un análisis bibliométrico de veinte años de difusión científica*. En Ana María Bernia (Presidente) 16° Congreso Nacional de Psico diagnóstico. 13° Jornadas Nacionales de
- Liberatore, G., Hermsilla, A. (2008). La producción Científica Argentina en Psicología: un análisis de la visibilidad e impacto en el ámbito internacional y su comparación con países de la región. *Revista Interamericana de Psicología*, 42(3), pp. 507-512
- Licea de Arenas, J., Santillán-Rivero, E. G. (2002). Bibliometría
- Pérez Matos, N. E. (2002). La bibliografía, bibliometría y las ciencias afines.
- Perlovsky L. I. (2007). Neural dynamic logic of consciousness: *The knowledge instinct*. In L. I. Perlovsky & R. Kozma (Eds.), *Neurodynamics of cognition and consciousness: Understanding complex systems* (pp. 73-108).
- PICKRELL K., METZGER J., WILDE N., BROADBENT T., EDWARDS B. The use and therapeutic value of music in the hospital and operating room. *Plast Reconstr Surg* (1946). 1950 Aug; 6(2):142-52. doi: 10.1097/00006534-195008000-00005.
- Quintana Peña, A. (2006). Análisis neo-bibliométrico de las investigaciones de tesis en la escuela académico-profesional de psicología UNMSM. *Revista IIPSI*, 9(1), 81-99
- Trainor, L., & Zatorre, R. (2016). The neurobiology of musical expectations from perception to emotion. *The Oxford handbook of music psychology*. Oxford University Press.
- Uceda, G. L. (1997) Teoría de la Ciencia, la Documentación y la Bibliometría.
- Urbano, C., Borrego, A., Brucart, J. M., Cosculluela, A., Somoza, M. (2005).
- Vargas, D., C. (Abril-Junio 2007). Medir la producción científica de los investigadores universitarios: la Bibliometría y sus límites. *Revista de la Educación Superior*, 36(142), pp. 43-65.
- Vieytes, R. (2004). Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedades: epistemología y técnicas. Buenos Aires: De las ciencias
- World Federation for Music Therapy. (2011). WFMT. What is music therapy?.
<http://www.wfmt.info/wfmt-new-home/about-wfmt/>.
- Zatorre, R. (2006). Significance of Broca's Area and Ventral Pre-motor Cortex for Music-Syntactic Processing. *Cortex* Pp. 518-520. doi: 10.1016/S0010-9452(08)70390-3.

ENLACE AMAZÓN



REVIEW I

This book aims to provide a broad overview of the state of the art in music therapy today and to provide a basis from which it can develop and grow into a more effective method of treatment and gain more widespread acceptance among health professionals as a treatment of choice in a variety of conditions, both psychological and physical (Wigram, Saperston West, 2009)

The reader will observe that the range of approaches and client groups is diverse, from controlled studies of the effects of music in augmenting medical treatment to a case study of the use of music therapy with an autistic child. The writing styles of the contributors are similarly diverse and we have undertaken only light editing of the chapters so as to provide the reader with a greater insight into the ways that different music therapists conceive of their work. Therefore this book contains chapters by many of the world's

leading music therapists and should provide practising music therapists and music therapy students with a unique opportunity to learn about the methods used by the individuals who have developed those methods. Music therapy often runs parallel to, or augments, other forms of therapy such as psychotherapy, and this book should be invaluable to clinicians in these other areas who are interested in referring patients to music therapists.

Contents

<i>Acknowledgements</i>	vii
<i>Foreword</i>	ix
<i>Preface</i>	xiii
<i>Contributor details</i>	xv
Section 1: The biological and medical effects of music	
1 Music as a therapeutic intervention in medical and dental treatment: Research and clinical applications <i>Jayne Standley</i>	3
2 The effects of music, vocalisation and vibration on brain and muscle tissue: Studies in vibroacoustic therapy <i>Olav Skille and Tony Wigram</i>	23
3 The effect of consistent tempi and physiologically interactive tempi on heart rate and EMG responses <i>Bruce Saperston</i>	58
Section 2: Music therapy in psychiatry	
4 Approaches to music therapy in psychiatry with specific emphasis upon a research project with the elderly mentally ill <i>Helen Odell-Miller</i>	83
5 The Bonny method of guided imagery and music <i>Frances Smith Goldberg</i>	112
6 Linking sound and symbol <i>Mary Priestley</i>	129
7 Short-term verbal and musical memory in schizophrenia: Implications for theories of working memory and cerebral dominance <i>Penny Rogers and Norman Smeyatsky</i>	139
8 The therapeutic relationship in music therapy as a tool in the treatment of psychosis <i>David John</i>	157
9 Interpersonal processes in clinical improvisation: towards a subjectively objective systematic definition <i>Mercedes Pavlicevic</i>	167
Section 3: Music therapy with children	
10 A model of assessment and differential diagnosis of handicap in children through the medium of music therapy <i>Tony Wigram</i>	181
11 Music therapy and the child with cerebral palsy: directive and non-directive intervention <i>John Bean</i>	194
12 Music therapy in the education service: research with autistic children and their mothers <i>Auriel Warwick</i>	209
13 Communicating through music: The balance between following and initiating <i>Amelia Oldfield</i>	226
14 Elizabeth: A case study of an autistic child in individual music therapy <i>Robin Howat</i>	238
Section 4: Music therapy with the mentally handicapped	
15 Music therapy and people with severe learning difficulties who exhibit self-injurious behaviour <i>Chris Lawes and John Woodcock</i>	261
16 Music therapy assessment for developmentally disabled clients <i>Roy E. Grant</i>	273
17 Perspectives on a developmental model of music therapy with mentally handicapped adults <i>Steve Dunachie</i>	288
18 A comparison of mother-infant interactions and the client-therapist relationship in music therapy sessions <i>Margaret Heal Hughes</i>	296
Section 5: Music therapy with the elderly	
19 Music therapy as a facilitator in grief counselling <i>Ruth Bright</i>	309
20 Listening and accepting <i>Esmé Towse</i>	324
21 Retrieving the losses of Alzheimer's disease for patients and caregivers with the aid of music <i>Suzanne B Hanser and Alicia Ann Clair</i>	342
Section 6: Specialised areas of work in music therapy	
22 Music therapy for hearing impaired clients <i>Alice-Ann Darrow</i>	363
23 The functions of music in music therapy <i>Henk Smeijsters</i>	385
24 The Skille Musical Function Test as a tool in the assessment of psychological function and individual potential <i>Maria Sikstrom and Olav Skille</i>	395
25 The role of music therapy in the effective use of stress <i>Pixie Holland</i>	406
26 The integration of mental health science concepts in the education of the music therapist <i>Paul Nolan</i>	433