

**SOBREEXCITABILIDAD (OVEREXCITABILITY) CORRELACIONADA CON LA
APTITUD Y EL TALENTO MUSICAL**

***SOBRE-EXCITABILIDADE (OVEREXCITABILITY) CORRELACIONADA À APTIDÃO
E TALENTO MUSICAL***

OVEREXCITABILITY RELATED TO MUSICAL APTITUDE AND TALENT



Fabiana Oliveira KOGA¹

e-mail: fabianapsicopedagogiamusical@gmail.com



Rosemeire de Araújo RANGNI²

e-mail: rose.rangni@ufscar.com

Cómo hacer referencia a este artículo:

KOGA. F. O.; RANGNI, R. A. Sobreexcitabilidad (overexcitability) correlacionada con la aptitud y el talento musical. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, n. 00, e023056, 2023. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v18i00.17195>



| **Presentación el:** 13/09/2022
| **Revisiones requeridas el:** 25/01/2023
| **Aprobado el:** 02/10/2023
| **Publicado el:** 16/08/2023

Editor: Prof. Dr. José Luís Bizelli
Editor Adjunto Ejecutivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹ Universidad Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos – SP – Brasil. Posdoctoranda del Departamento de Psicología.

² Universidad Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos – SP – Brasil. Profesora Asociada 2. Doctorado en Educación Especial (UFSCar).

RESUMEN: La presente investigación tiene como objetivo estudiar la producción de la literatura (inter)nacional en relación con la sobreexcitabilidad asociada a la aptitud y el talento musical y caracterizarla, describirla y analizarla con base en los últimos diez años (2012 a 2022). Se realizó búsqueda en seis (6) bases de datos, análisis cualitativo y metanálisis (estadística descriptiva y comparación de medias/T de Student). Se encontraron N=11 estudios (N=4 empíricos y aleatorizados y N=7 teóricos), ninguno de ellos brasileño. Estados Unidos ocupó el primer lugar en el ranking de producciones y sus fuentes fueron en las áreas de Música, Artes en general, Educación, Psicología y Humanidades. Los dos (2) ensayos aleatorizados mostraron diferencias significativas entre cantantes y bailarines ($t(144)=1,636$; $p>0,05$), bailarines y deportistas ($t(109)=4,554$; $p<0,05$) y músicos y no músicos ($t(210)=1,170$; $p<0,05$). Se concluyó que los individuos con talento en la Música presentan mayor sobreexcitabilidad en comparación con otros grupos.

PALABRAS CLAVE: Educación Especial. Aptitud musical. Talento musical. Sobreexcitabilidad.

RESUMO: A presente pesquisa tem como objetivo estudar a produção da literatura (inter)nacional em relação à sobre-excitabilidade associada à aptidão e ao talento musical e caracterizá-la, descrevê-la e analisá-la tomando por base os últimos dez anos (2012 a 2022). Empreendeu-se a busca em seis (6) bases de dados, análise qualitativa e meta-análise (estatística descritiva e comparação de médias/T Student). Foram encontradas N=11 pesquisas (N=4 empíricas e randomizadas e N=7 teóricas), nenhuma delas era brasileira. Os Estados Unidos ficaram em primeiro no ranking das produções e suas fontes eram das áreas da Música, Artes em geral, Educação, Psicologia e Humanidades. As duas (2) pesquisas randomizadas mostraram diferenças significativas entre cantores e bailarinos ($t(144)=1,636$; $p>0,05$), bailarinos e atletas ($t(109)=4,554$; $p<0,05$) e músicos e não músicos ($t(210)=1,170$; $p<0,05$). Concluiu-se, que indivíduos talentosos em Música apresentam maior sobre-excitabilidade quando comparados com outros grupos.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Especial. Aptidão musical. Talento musical. Sobre-excitabilidade.

ABSTRACT: The present research aims to study the production of (inter)national literature with regard to over-excitability associated with musical aptitude and talent and to characterize, describe and analyze it based on the last ten years (2012 to 2022). A search was carried out in six (6) databases, qualitative analysis, and meta-analysis (descriptive statistics and comparison of means/T Student). Studies (N=11) were found (N=4 empirical and randomized and N=7 theoretical), and none of them was Brazilian. The United States came first in the ranking of productions and the sources of publication were in the areas of Music, Arts in general, Education, Psychology, and Humanities. The two (2) randomized trials showed significant differences between singers and dancers ($t(144)=1.636$; $p>0.05$), dancers and athletes ($t(109)=4.554$; $p<0.05$), and musicians and not musicians ($t(210)=1.170$; $p<0.05$). It was concluded that talented individuals in Music present greater over-excitability when compared to other groups.

KEYWORDS: Special Education. Musical aptitude. Musical talent. Overexcitability.

Introducción

El concepto de sobreexcitabilidad, teorizado por Dabrowski (2016), forma parte de la Teoría de la Desintegración Positiva (TDP), que reúne el estudio de la personalidad asociada a las emociones con el desarrollo humano progresivo, que puede ser positivo cuando hay crecimiento individual del individuo y negativo con regresión de la personalidad y campo emocional (DABROWSKI, 2016).

El TDP puede correlacionarse con el área de talento (OLIVEIRA *et al.*, 2015; SANZ, 2004; SISK, 2021), porque es un área insertada en Educación Especial con la denominación de altas capacidades o superdotación y garantiza a los estudiantes una atención educativa especializada (BRASIL, 1996), porque componentes como habilidades y talentos especiales, factores autónomos y sobreexcitabilidad pueden potenciar y afectar el desarrollo de la personalidad en PDD, que se puede observar en diferentes niveles (DABROWSKI, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2015; SISK, 2021).

Si es de nivel I, la integración primaria configurará comportamientos egocéntricos con cierto grado de altruismo. La desintegración uninivel representa a individuos sensibles a la opinión social, ya que traen sentimientos significativos de vergüenza y culpa, sin embargo, estos sentimientos no hacen que el individuo refleje y jerarquice los valores. En la desintegración espontánea multinivel el proceso de crecimiento es más consciente, hay una presencia considerable de empatía, autoconocimiento y autocontrol. La integración secundaria es un nivel marcado por la autoestima, la autenticidad, la empatía y donde se funde con los aspectos cognitivos con los emocionales (DABROWSKI, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2015; SANZ, 2004; SISK, 2021).

Así, la sobreexcitabilidad puede definirse como la tendencia del individuo a reaccionar con extrema intensidad y sensibilidad a estímulos externos e internos, ya que pueden ser psicomotores cuando las tensiones emocionales y los conflictos internos se traducen en respuesta motora a través del sistema neuromuscular (agitación, inquietud, ansiedad, etc.). Es sensorial si el individuo tiene intolerancia a ciertos sonidos, incluyendo la reacción exagerada a algunos estímulos. La sobreexcitabilidad imaginativa se presenta cuando el individuo mezcla el sueño con la realidad, pero también, demuestra capacidad inventiva e incluso miedo a lo desconocido. La sobreexcitabilidad intelectual, por otro lado, se configura en la necesidad de saber cosas, cuestionar y preocuparse por cuestiones teórico-científicas, reflexiones filosóficas, entre otros aspectos. Finalmente, la sobreexcitabilidad emocional se caracteriza por las relaciones y las interacciones afectivas, especialmente porque es un sentimiento de empatía,

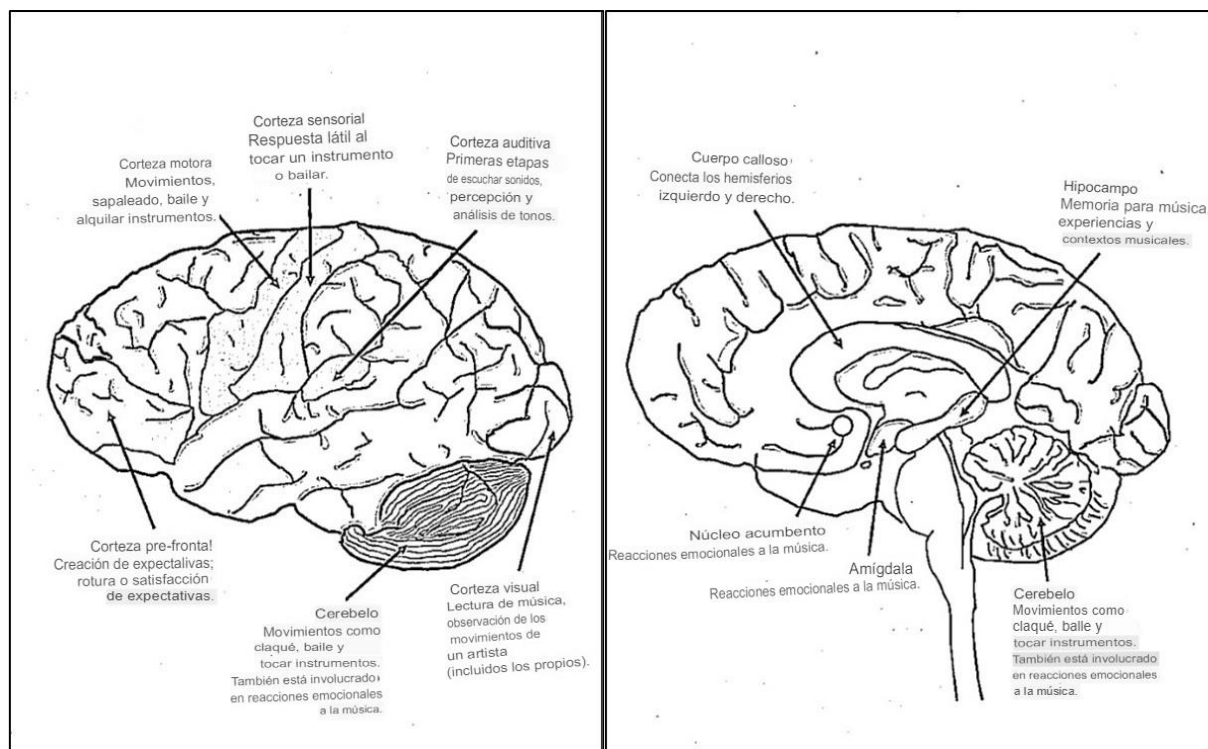
pasión y responsabilidad social (DABROWSKI, 2016; NIXON, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2015; SANZ, 2004; SISK, 2021).

Con respecto a la aptitud y el talento musical es posible definir como un fenómeno complejo con múltiples matices, entre los que se encuentran: inteligencia musical, imaginación, creatividad (dotación) y funciones psicológicas superiores, que se pueden observar en eminencia, precocidad, motricidad, motivación, aspectos emocionales, cuyos elementos están vinculados a la personalidad y la identidad, musicalidad, así como las características de la relación de ambos matices presentados con sobreexcitabilidad (DABROWSKI, 2016; GARDNER, 1993; GAGNÉ; MCPHERSON, 2016; GORDON, 2015; HAROUTOUNIAN, 2002, 2019; HOLLINGWORTH, 1928; KIRNARSKAYA, 2018; TEPOV, 1966; VYGOSTSKY; LÚRIA, 1996; WINNER, 1996; ABRAMO; NATALIE-ABRAMO, 2020; WILLEMS, 2011).

Cuando se habla de sobreexcitabilidad, es necesario correlacionarla con investigaciones centradas en el cerebro y la emoción, con la música como variable, como se puede ver en los estudios de Klineburger y Harrison (2015).

En esta perspectiva, Levitin (2021) estudió los cerebros de los músicos en actividades que involucran la interpretación musical, utilizando grupos de control y experimentales. Los resultados demostraron las diferencias en la corteza, principalmente relacionadas con la psicomotricidad, la sensorialidad y la percepción, las emociones, la cognición y la toma de decisiones (respuesta a estímulos). Las figuras 1 y 2 ilustran los frutos de sus estudios.

Figuras 1 y 2 – Imágenes cerebrales de individuos musicales



Fuente: Levitin (2021, p. 260-261)

Las imágenes indican excitación en la corteza motora, que es responsable de los movimientos, por ejemplo, de músicos y bailarines, ya que el área es responsable de bailar y tocar. La corteza sensorial es muy importante para la música, ya que el lenguaje musical consiste en estímulos sensoriales, pero el tátil es fundamental para la interpretación instrumental. La corteza auditiva concentra el proceso de escucha, así como la coordinación audiomotora, que son fundamentales para pensar la música en imágenes sonoras, "tocar de oído", componer, etc. La corteza prefrontal guía la creación y las expectativas, es decir, el autocontrol, mientras que el cerebelo también controla los movimientos, específicamente la velocidad y la coordinación fina, pero también contribuye al control de las emociones en la música. La corteza visual guía la lectura de las partituras y la interiorización del lenguaje musical, la observación y el control de los movimientos también (coordinación visiomotora) y, finalmente, el cuerpo calloso sería responsable de la comunicación entre los hemisferios derecho e izquierdo, extremadamente fundamental para un pianista o percusionista, por ejemplo.

Levitin (2021) afirma que en los músicos el cuerpo calloso es más grande y el hipocampo sería importante para la memoria y las experiencias musicales; mientras que el núcleo acumbense concentra las reacciones emocionales. Agrega que la amígdala es

responsable de las reacciones emocionales y también el cerebelo está involucrado en el proceso emocional.

Willems (2011) en sus estudios ya mencionó sobre la dimensión humana de la música, afirmando que había una base fisiológica de sensorialidad, musicalidad, afectividad y cognición, pasando al polo "espiritual" en términos de audición creativa.

Para Gordon (1997), hay una condensación de dominios hemisféricos en el cerebro, a partir de representaciones sonoras, se crearían mapas mentales de una manera correlacionada con la audición, de esta manera, se desarrolla la comprensión musical. Este autor señala que el lenguaje musical y su procesamiento en el cerebro hace que los músicos presenten diferencias corticales y sinápticas, sin embargo, informa que es necesario saber más sobre la estructura del pensamiento musical (audición) y las emociones en el cerebro, porque el concepto de audición consiste en la capacidad de escuchar música en silencio con todos los elementos. Estos aspectos son similares a lo que sucedió entre el lenguaje y el pensamiento, estudiado por Vygotsky y Lúria (1996). Gordon (2015) afirma además que escuchar es la base de la aptitud musical y es la capacidad de predecir la música antes de interpretarla (planificar la interpretación antes de interpretarla).

Teplov (1966) traduce la música como un conocimiento afectivo, porque la percepción musical pasa a través del sentimiento, pero no permanece en él. Se construyen imágenes musicales y se intenta dominar los sentimientos y las emociones para que puedan ser utilizadas como recurso en la música a partir de los elementos conceptuales musicales. Este autor suscribe que se trata de un conocimiento principalmente afectivo y emocional, siendo el campo cognitivo responsable del control, por lo tanto, es posible unir alma, pensamiento e imágenes musicales. La música con sus elementos podría considerarse una extensión del signo, en resumen, las palabras no son suficientes para representar la dimensión emocional y afectiva de los humanos.

Ante lo anterior, surge la pregunta: ¿cuántas producciones empíricas recurren al estudio de la sobreexcitabilidad asociada a la aptitud y al talento musical? ¿Qué producciones se han publicado en los últimos diez años? Con base en los resultados de la investigación enumerada, ¿qué dimensiones de la sobreexcitabilidad se relacionan con la aptitud y el talento musical? ¿Los individuos con aptitud musical y talento difieren significativamente o no en las dimensiones de sobreexcitabilidad en comparación con otros individuos con y sin talento musical y de otras áreas?

Para responder a estas preguntas, el objetivo es estudiar la producción de literatura (inter)nacional en relación con la sobreexcitabilidad asociada a la aptitud y el talento musical y caracterizarla, describirla y analizarla.

Método

Esta es una revisión integradora de la literatura porque permite la inclusión de estudios (no) experimentales al permitir combinar y discutir datos teóricos y empíricos de manera interrelacionada, como lo guiaron Monteiro y Spiri (2016), Pereira y Gillanders (2019), Santos y Cunha (2013) y Souza *et al.* (2010).

Los criterios para la selección de la muestra de investigación fueron: Investigación empírica y teórica publicada a nivel (inter)nacional; El marco de tiempo fue de 2012 (enero) a 2022 (agosto); Las Palabras clave³ se utilizaron en inglés y portugués: *overexcitability*, *overexcitability AND music*, *overexcitability AND musical aptitude*, *overexcitability AND music talent*, sobreexcitabilidad, sobreexcitabilidad AND música, sobreexcitabilidad AND aptitud musical y sobreexcitabilidad y talento musical; Las bases de datos utilizadas fueron: *Institute of Education Sciences* (ERIC); Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); *Directory of Open Access Journals* (DOAJ); *Scopus/Science Direct* da Elsevier; *Electronic Library Online* (SciELO); Google académico; Lectura de títulos y resúmenes; Después de eso, se realizó la lectura completa; Hubo una separación de la investigación empírica y aleatorizada de la investigación teórica; Recolección de datos en ensayos aleatorizados;

La aplicación del procedimiento de metanálisis se adoptó para aumentar la objetividad y validez de los datos encontrados. Por lo tanto, fue posible calcular la dimensión general y el grado de interacción a partir de la comparación de las medias y la desviación estándar de dos grupos. Se trata de una muestra aleatoria con variables independientes, y debido a que son datos escalares, se realizó análisis descriptivo y la prueba estadística paramétrica *T Student* (PEREIRA; GILLANDERS, 2019; SANTOS; CUNHA, 2013; VIEIRA, 2018).

³ Basado en los estudios de Brandau *et al.* (2005), se observa que no será posible trabajar con descriptores ya que el término sobreexcitabilidad no está presente en el Tesoro de la Educación Brasileña, ni en otras bases de datos de términos. Sólo se encontraron los términos aptitud y talento.

Resultados

Con base en el análisis descriptivo, se observa la baja tasa de investigación que aborda la sobreexcitabilidad en el área de la música. La Tabla 1 representa estos resultados brutos generales.

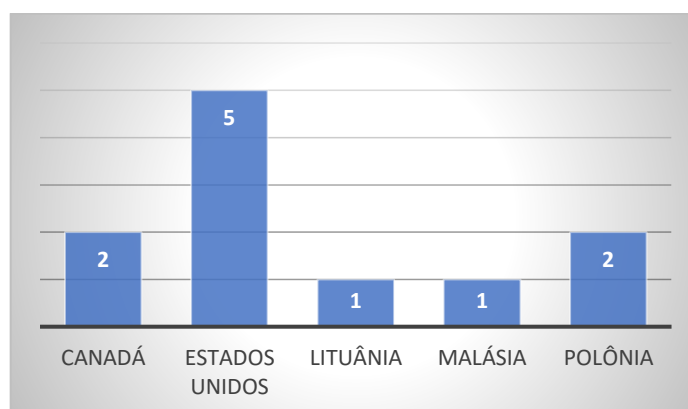
Tabla 1 – Índice de búsquedas encontradas (2012 a 2022)

Búsqueda en la base de datos	N total	Búsquedas seleccionadas	Porcentaje
ERIC	33	4	12,12%
BVS	3	0	0%
DOAJ	15	0	0%
SCOPUS/SCIENCE DIRECT	80	0	0%
SCIELO	9	0	0%
GOOGLE ACADÊMICO	3922	33	0,84%
Total	4062	37	12,96%

Fuente: Elaboración propia

Después de leer los títulos y resúmenes, solo quedaron N=11 estudios (N=4 empíricos y aleatorizados y N=7 teóricos). No se encontraron estudios brasileños sobre la sobreexcitabilidad correlacionada con la aptitud física y el talento musical. Como ilustra el gráfico 1, las encuestas proceden de N=5 países. Cabe mencionar que Estados Unidos ocupa el primer lugar en el *ranking* de estas producciones.

Gráfico 1 – Número de producciones con sobreexcitabilidad asociadas a la música y países de origen (2012 a 2022).



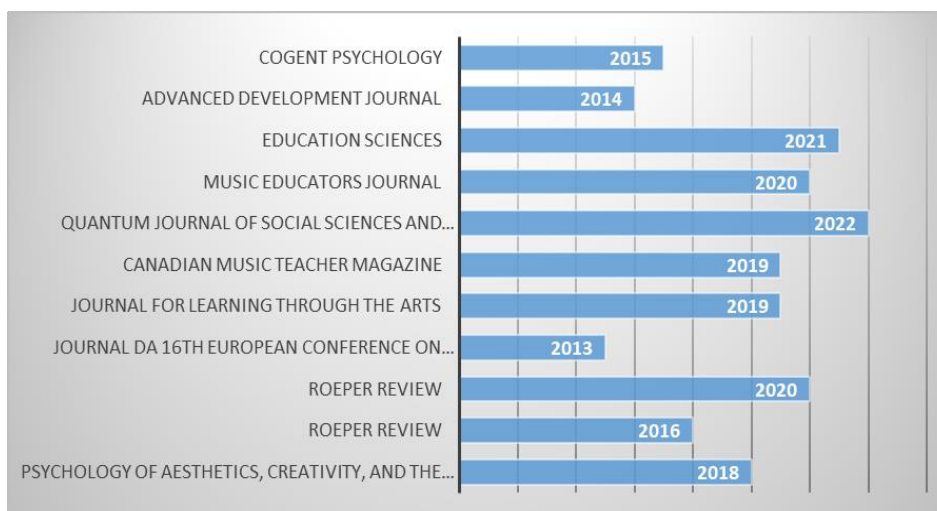
Leyenda: Canadá, Estados Unidos, Malasia y Polonia

Fuente: Elaboración propia

La Figura 3 ilustra una retrospectiva de las revistas y el año de publicación de las investigaciones encontradas. Se observó que la mayoría de las producciones son actuales, alrededor de los últimos cinco años. Las revistas, a su vez, son de las siguientes áreas: Música,

Artes en general, Educación, Psicología y Humanidades. Es importante señalar que no se encontraron investigaciones en el área de la neurociencia asociadas con la sobreexcitabilidad, la aptitud y el talento musical, aunque existen revistas calificadas en el área.

Figura 3 – Revistas y año de publicación de los estudios encontrados (2012 a 2022).



Fuente: Elaboración propia

Con la lectura y el análisis completo de los textos, N=02 estudios aleatorizados, N=01 estudios de campo y N=01 ensayo teórico permanecieron en la presente revisión. Este último tamiz priorizó los estudios que se centraron más específicamente en la sobreexcitabilidad en relación con la aptitud física y el talento musical, en comparación con los grupos experimentales y de control. Mediante el análisis de la estructura, muestreo, metodología y resultados, se alcanzó la siguiente representación, como se describe en el Cuadro 1:

Cuadro 1 – Esquema representativo de los estudios encontrados

Autores	Títulos	Metodología	Resultados
Brundzaite e Gintiliene (2013)	Continuo <i>Overexcitabilities of Intellectually and Artistically Gifted Children and Youth</i>	1 - Investigación de campo con carácter psicométrico con una muestra de N=569 estudiantes. 2 - Instrumentos: <i>Raven's Progressive Matrices: Standard Progressive Matrices Plus</i> (SPM Plus), <i>Advanced Progressive Matrices</i> (APM) y <i>Overexcitability Questionnaire-II</i> (OEQ-II) – Lituania de verano.	Los estudiantes dotados artísticamente lograron puntajes más altos en sobreexcitabilidad sensorial y emocional en comparación con los estudiantes intelectualmente dotados y típicos.

Thomson y Jaque (2016)	<i>Overexcitability: A Psychological Comparison Between Dancers, Opera Singers, and Athletes</i>	1 - Investigación experimental con una muestra de N=195 participantes. 2 - Instrumentos: <i>Beck Anxiety Inventory</i> , <i>Beck Depression Inventory-II</i> , <i>Internalized Shame Scale</i> , <i>Inventory of Childhood Memories and Imaginings</i> y <i>Overexcitability Questionnaire-II</i> .	Bailarines y cantantes de ópera obtuvo una puntuación significativamente más alta en todas las dimensiones de sobreexcitabilidad. Una propensión a la fantasía, la vergüenza y ansiedad en bailarines y cantantes en comparación con el grupo de atletas. No hubo diferencias grupales para la depresión. Las dimensiones de la sobreexcitabilidad emocional e imaginativa predijeron significativamente la vergüenza, la ansiedad y la depresión.
Abramo y Natalie-Abramo (2020)	<i>Reexamining "Gifted and talent" in Music Education</i>	Ensayo teórico	Las personas talentosas en la música con sobreexcitabilidad son intensas hasta el punto de irritar a otras personas. Algunas características son: excesivo sentido ético, sensibilidad a los sonidos fuertes y actividades físicas intensas, pueden ser tímidos, sus habilidades creativas pueden llevarlos a soñar despiertos. Pueden tener dificultades para relacionarse con sus compañeros y pueden tener baja estima.
Martowska y Romanowicz (2020)	<i>Overexcitability Profile Among University Students at Music-Focused Institutions</i>	1 - Investigación experimental con una muestra de N=106 participantes. 2 - Instrumentos: <i>Overexcitability Questionnaire-II</i> .	Se encontró que el número de individuos que tenían altos niveles emocionales y alta sobreexcitabilidad sensorial era dos veces más alto en el grupo de músicos que en el grupo de control (no músicos).

Fuente: Elaboración propia

De los estudios aleatorizados (N=2), los de Thomson y Jaque (2016) se extrajeron las medias y la desviación estándar del grupo experimental (cantantes) *versus* el control (bailarines), y los de Martowska y Romanowicz (2020) se extrajeron los valores de músicos *versus* no músicos. En general, se observa que el grupo experimental presenta mayores resultados en algunos tipos de sobreexcitabilidad, especialmente en aquellos que se correlacionan con el área musical (sensorial, emocional, imaginativa, etc.). La Tabla 2 presenta los resultados brutos recogidos en ambas encuestas.

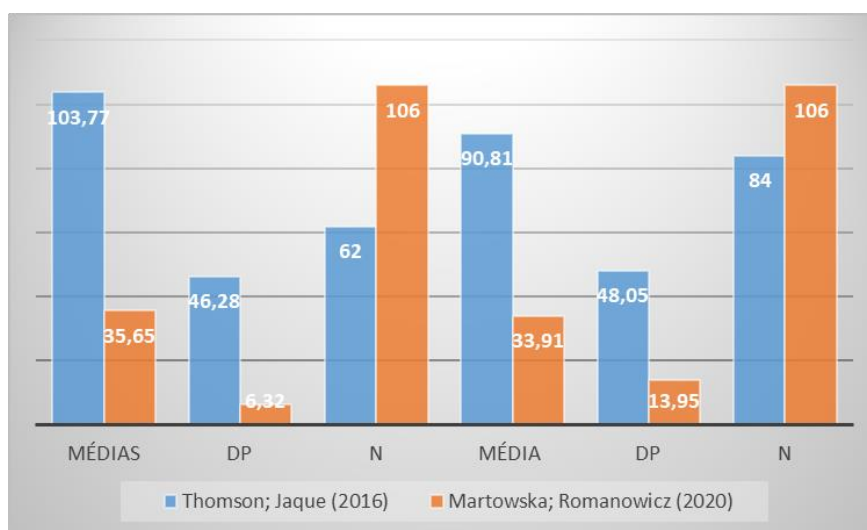
Tabla 2 – Resultados brutos de los grupos experimental y control.

ESTUDIOS	TIPOS DE SOBREEXCITABILIDAD	Grupo experimental			Grupo de control		
		Media	DP	N	Media	DP	N
Thomson; Jaque (2016)	Psicomotor	3,4	0,77		3,75	0,67	
	Sensorial	3,97	0,64		3,84	0,73	
	Imaginación	3,08	0,77		2,64	0,85	
	Intelectual	3,75	0,68		3,58	0,78	
	Emocional	3,75	0,68	62	3,67	0,66	84
	Fantasía	27,98	8,19		24,42	8,23	
	Vergüenza	35,97	16,49		28,34	18,97	
	Ansiedad	12,53	9,8		10,82	8,93	
	Depresión	9,34	8,26		9,75	8,23	
TOTAL DEL ESTUDIO 1		103,77	46,28	62	90,81	48,05	84
Martowska; Romanowicz (2020)	Psicomotor	6,25	1,43		6,76	1,44	
	Sensorial	7,32	1,22		6,14	8,78	
	Imaginación	6,95	1,29	106	6,52	1,4	106
	Intelectual	7,49	1,21		7,3	1,19	
	Emocional	7,64	1,17		7,19	1,14	
TOTAL DEL ESTUDIO 2		35,65	6,32	106	33,91	13,95	106

Fuente: Elaboración propia

Tenga en cuenta que Thomson y Jaques (2016) analizaron más dimensiones de sobreexcitabilidad que Martowska y Romanowicz (2020). La Figura 4 representa este contexto de análisis y agrupa los resultados del grupo experimental y el control de los dos estudios.

Figura 4 – Esquema de las medias y Desvío Padrón de las muestras



Fuente: Elaboración propia

El Teste-t independiente, basado en los resultados encontrados en el estudio de Thomson y Jaque (2016), mostró que las medias del grupo experimental (cantantes) en relación con el control (bailarines) presentan medias muy similares, aunque existen algunas discrepancias, es

decir, la diferencia no es estadísticamente significativa ($t(144)=1.636$; $p>0.05$). Por otro lado, los resultados extraídos de la investigación de Martowska y Romanowicz (2020) permitieron concluir que los promedios del grupo experimental (músicos) son diferentes del control (no músicos). La diferencia en este caso es estadísticamente significativa ($t(210)=1,170$; $p<0,05$).

En la investigación de Thomson y Jaque (2016) hubo dos grupos de control con muestras distintas (cantantes *versus* bailarines y cantantes *versus* atletas). En este momento, se presentarán los valores de significancia en la Teste t, independientemente de la muestra de cantantes *versus* a la de atletas en los indicadores de sobreexcitabilidad. La Tabla 3 representa los resultados brutos del grupo experimental (cantantes) y el grupo control (atletas).

Tabla 3 – Resultados brutos de la muestra de cantantes *versus* atletas.

ESTUDIOS	TIPOS DE SOBREEXCITABILIDAD	Grupo experimental			Grupo de control		
		Medias	DP	N	Media	DP	N
Thomson; Jaque (2016)	Psicomotor	3,4	0,77	62	3,54	0,77	49
	Sensorial	3,97	0,64		3,28	0,78	
	Imaginación	3,08	0,77		2,27	0,76	
	Intelectual	3,75	0,68		3,36	0,93	
	Emocional	3,75	0,68		3,36	0,93	
	Fantasía	27,98	8,19		18,4	8,76	
	Vergüenza	35,97	16,49		17,66	15,99	
	Ansiedad	12,53	9,8		5,7	5,89	
	Depresión	9,34	8,26		6,96	8,7	
TOTAL DEL ESTUDIO 1		103,77	46,28	62	64,53	43,51	49

Fuente: Elaboración propia

Al aplicar el Test-t independiente, fue posible observar que, en la comparación de los grupos, hubo una diferencia significativa entre las medias. El grupo de cantantes es superior en sobreexcitabilidad en comparación con los atletas ($t(109)=4,554$; $p<0,05$).

Discusiones

Con base en la revisión integradora de la literatura con la aplicación del metaanálisis, se encontró que en los últimos 10 años no ha habido una alta tasa de investigadores interesados en la correlación de la sobreexcitabilidad con la aptitud y el talento musical, ni la investigación correlacionada con la neurociencia. Los resultados encontrados están en línea con el estudio de Oliveira *et al.* (2015), que evidenció el minúsculo índice de investigación sobre la sobreexcitabilidad con el talento en general.

Al analizar el Gráfico 1, se evidenció una mayor concentración de investigaciones realizadas en Estados Unidos, incluso en universidades con tradición en formación musical y el estudio del talento, como la Universidad de California State (Northridge) y la Universidad de Connecticut (Storrs), y en ambas instituciones se encuentran los departamentos de Educación y Psicología con gran representación. Estas instituciones tienen líneas de investigación que estudian la Teoría del Aprendizaje Musical (desarrollo de la aptitud y el talento musical) de Edwin E. Gordon, por ejemplo, o hay en su staff de profesores teóricos como Joseph S. Renzulli, un estudioso en el área de talento y enriquecimiento (ABRAMO; NATALIE-ABRAMO, 2020; HAROUTOUNIAN, 2002, 2019).

El gráfico 2 mostró la actualidad del tema investigado, siendo el estudio más antiguo de 2013 y el más actual de 2022. De acuerdo con el alcance de las revistas, hubo las siguientes áreas: Música, Educación, Psicología y, en el caso de *Rooper Review*, el área de aptitud y talento, así como áreas relacionadas. Por lo tanto, es explícito que este fenómeno (sobreexcitabilidad) transita de manera interdisciplinaria y todavía se construyen algunos conceptos y correlaciones, aunque Dabrowski (2016) ha discutido la sobreexcitabilidad anteriormente, así como Teplov (1966), al abordar el fenómeno de la aptitud y el talento musical en las emociones y la afectividad.

Hay que resaltar la dificultad de aplicar el metaanálisis como resultado de investigaciones teóricas y de otro tipo con la descripción de los datos realizados sin una sistematización de carácter experimental, especialmente porque en ciertos casos la aleatorización de los estudios puede contribuir a una mejor comprensión del impacto de ciertos fenómenos en relación con la población afectada. Además, las diferencias o similitudes entre grupos e individuos no siempre serán estadísticamente significativas, sin embargo, conocerlas puede ser beneficioso para pensar en recursos y estrategias que contribuyan a la calidad de vida de una población determinada. Además, la amplitud misma de la búsqueda y los criterios para llevar a cabo esta revisión se centran en el corte de algunos parámetros establecidos metodológicamente, porque, aunque hay rigor, existen limitaciones (MONTEIRO; SPIRI, 2016; PEREIRA; GILLANDERS, 2019; SANTOS; CUNHA, 2013; SOUZA *et al.*, 2010; VIEIRA, 2018).

La investigación de Brundzaite y Gintiliene (2013) realizó un estudio de campo con carácter psicométrico, y utilizó pruebas estandarizadas, incluido un cuestionario dirigido a la sobreexcitabilidad. La investigación comparó tres grupos de estudiantes, los intelectualmente dotados (1), los superdotados artísticamente (2) y los típicos (3), en relación con la

sobreexcitabilidad. Los resultados indicaron que los estudiantes intelectualmente dotados obtuvieron puntajes más altos en sobreexcitabilidad que los estudiantes típicos. Los niveles sensorial, imaginativo e intelectual fueron los más significativos en la diferencia entre los dos grupos ($p < 0,001$ y $p < 0,05$ – ANOVA); así como entre estudiantes artísticamente dotados. Se destacaron en los niveles sensorial, imaginativo, intelectual y emocional ($p < 0.001$ – ANOVA). Cuando se compararon con estudiantes intelectual y artísticamente dotados en niveles de sobreexcitabilidad, los resultados mostraron que los estudiantes artísticos lograron puntuaciones más altas en los niveles sensoriales y emocionales de sobreexcitabilidad ($p < 0.001$ y $p < 0.05$ – ANOVA). Estos datos corroboran los hallazgos de Nixon (2016), al discutir que los individuos artísticos y creativos presentan una mayor sobreexcitabilidad, y sería más evidente en el proceso de desintegración *Uninivel* (sensibilidad a la opinión social) y *Multinivel* (proceso consciente de crecimiento, autoconocimiento y autocontrol).

Desafortunadamente, el estudio de Brundzaite y Gintiliene (2013) no se incorporó al metaanálisis debido a que es un estudio de validación cultural de la *Overexcitability Questionnaire-II* (OEQ-II) y por no detallar la ruta estadística utilizada.

El estudio de Thomson y Jaque (2016) colabora en la comprensión de la influencia de la música en el ámbito de las emociones, como Teplov (1966), Haroutounian (2002, 2019) y Kirnarskaya (2018), tanto que los bailarines y cantantes sobresalen más en la sobreexcitabilidad en comparación con los atletas. Las demandas de habilidades requeridas por las áreas influyen, por ejemplo, en el caso de la psicomotricidad, especialmente porque su magnitud se observa en el grupo de atletas, pero la sensorialidad es más evidente en los cantantes. Por otro lado, el campo emocional, la fantasía y la emoción son mayores en los individuos artísticos y la psicomotricidad no es tan significativa en los atletas en comparación con los bailarines. Aparentemente, el sentido estético, discutido por Kirnarskaya (2004), y la conciencia corporal sinestésica, teorizada por Gardner (1993), pueden ser variables para impactar estos promedios.

Un descubrimiento importante ocurre en el campo de la vergüenza, la ansiedad y la depresión, infiriendo preocupación por el bienestar psicológico, especialmente de los artistas. En este sentido, Haroutounian (2002, 2019), Hollingworth (1928) y Kirnarskaya (2004, 2018) destacaron la importancia del apoyo emocional de manera educativa, para enseñar los mecanismos individuales de protección psíquica y desarrollar la capacidad de resiliencia. En este contexto, Thomson y Jaque (2016) concluyen en su estudio que el entrenamiento de habilidades psicológicas colabora para que el individuo aprenda a lidiar con el sufrimiento. Por lo tanto, para los autores, los artistas y atletas deben someterse a este tipo de entrenamiento a

lo largo de sus carreras, ya que son áreas que requieren autocontrol emocional y psicológico y existe una alta exposición entre el éxito / felicidad y el fracaso / tristeza.

Abramo y Natalie-Abramo (2020) advierten, basándose en los estudios de Hollingworth (1928), sobre las necesidades socioemocionales de las personas talentosas en la música, porque son vulnerables a los malentendidos debido a la sobreexcitabilidad. Así, estos individuos serían intensos en su personalidad hasta el punto de que a los demás les molestarían sus actitudes y comportamientos, además, altamente reactivos a los sonidos, con baja estima y características impulsivas y antisociales, en algunos casos. Los autores también enfatizaron la importancia de identificar el talento musical para analizar la manifestación de estos indicadores, como la sobreexcitabilidad. Para ellos, este conocimiento contribuye a la formación del profesorado, la selección y planificación de recursos, así como la orientación a la familia y la colaboración en el autoconocimiento del individuo. De esta manera, los procedimientos de intervención educativa se vuelven más asertivos y efectivos, brindando mayor calidad de vida al individuo talentoso.

En este sentido, la investigación de Martowska y Romanowicz (2020) demuestra la fragilidad del proceso de apoyo e intervención psicoemocional, principalmente de manera preventiva. Señalan que es de suma importancia apoyar y desarrollar habilidades emocionales en los artistas, ya que la sobreexcitabilidad funciona como un mediador entre la vida emocional y práctica de los individuos. Los autores afirman que la vida interior de los músicos parece rica, sin embargo, experimentan dificultades de adaptación, lo que puede llevarlos a presentar síntomas depresivos y tendencias suicidas. Por lo tanto, uno se pregunta, ¿cuántos artistas, a lo largo de la historia, han elegido terminar con sus vidas, incluso en la cima de sus carreras? ¿Cuántos no se han perdido en adicciones como las drogas y el alcoholismo?

En resumen, en el tema con respecto a la sobreexcitabilidad no se puede descartar el papel de la actividad cerebral en los procesos de musicalidad *e interpretación*, dada la diferencia entre cantantes, bailarines, atletas, músicos y no músicos, como lo muestran Brundzaite y Gintiliene (2013), Thomson y Jaque (2016) y Martowska y Romanowicz (2020).

Los estudios de Klineburger y Harrison (2015), Gordon (1997) y Levitin (2021) demuestran la autonomía del cerebro para reaccionar a los estímulos musicales, incluso si el individuo está inconsciente o inconsciente. También describen las posibilidades de realizar sinapsis y transformaciones a lo largo de la corteza. Willems (2011), en este contexto, discutió la fisiología de la musicalidad relacionada con la afectividad. Estas modificaciones cerebrales pueden ser una posibilidad y una de las explicaciones de por qué los músicos tienen una mayor

sobreexcitabilidad que otros grupos. Vale la pena mencionar que los índices de significación estadística encontrados en el metaanálisis demuestran cuán significativa fue la diferencia entre músicos y no músicos. Al analizar el trabajo de estos autores junto con los de Gagné y McPherson (2016), Gordon (1997; 2015) y Teplov (1966), se observa el impacto filogenético y ontogenético en la manifestación de la aptitud y el talento. La sensoricidad y la percepción, por ejemplo, afectan directamente a la corteza sensorial, aumentando el área excitada del cerebro hasta el punto de presentar una dimensión más significativa en los músicos que en los no músicos. Sin embargo, este es otro tema que ha movilizado la ciencia actual tanto para develar otros elementos y matices del talento musical, el trabajo psíquico, como para la rehabilitación de pacientes con algún impedimento o daño cerebral (LEVITIN, 2021). Además, los elementos sociogénicos afectan la forma en que el individuo actúa musicalmente en el mundo. Hay comportamientos sobredeterminados⁴, que se perpetúan a lo largo de la historia y se fomentan y establecen en las relaciones sociales a través de interpelaciones. Con respecto a este tema, Vygotsky y Lúria (1996) abordaron el desarrollo de funciones psicológicas superiores y la interacción social impactada por el entorno social.

Así, la aptitud y el talento musical requieren atención atenta y escucha, apoyo emocional y educativo, acceso a recursos y derechos, apoyo profesional y familiar, comprensión y respeto, buscando eliminar mitos, que contribuyen a situaciones de prejuicio (ABRAMO; NETALIE-ABRAMO, 2020; BRUNDZAITE; GINTILIENE, 2013; RECH; NEGRINI, 2019; MARTOWSKA; ROMANOWICZ, 2020; SISK, 2021; THOMSON; JAQUE, 2016; WINNER, 1996).

Para Sisk (2021), el momento actual presenta un estrés constante, que afecta la forma de vida de las personas con talento. Además, su vida psíquica es avanzada y compleja, lo que requiere experiencia por parte de quienes van a trabajar con ellos: especialmente si están bien orientados y se les da la posibilidad de autoconocimiento, sin duda serán ellos los que hagan grandes contribuciones a la sociedad.

Además, según los estudios de Sanz (2004), cuanto mayor sea la manifestación de sobreexcitabilidad y número de dimensiones, más evidente será el potencial y la capacidad del individuo en un área determinada. Así, este fenómeno puede ser considerado uno de los matices de la aptitud musical y el talento (ABRAMO; NATALIE-ABRAMO, 2020).

⁴ Término conceptualizado por Louis Althusser. Se trata de la forma en que el individuo se ve a sí mismo y actúa en el mundo frente a la representación en cuestiones económicas, político-legales, ideológicas y la satisfacción de las cuestiones materiales y sociales y los niveles de acceso representan el significado en torno al concepto actual (PINHEIRO, 2016).

La sobreexcitabilidad no se limita a los estudios que se centran en la Educación Especial, específicamente, el talento y el área de la música, según Oliveira *et al.* (2015). A partir de los estudios de Dabrowski (2016), se pueden comprender mejor las características que rodean el fenómeno, que a menudo se consideran inadecuadas y problemáticas (OLIVEIRA *et al.*, 2015). En vista de lo anterior, se señala la importancia de esta teoría en el ambiente escolar para romper con ciertos estigmas y mitos con respecto a los problemas de comportamiento de los estudiantes, por ejemplo. Lo que puede parecer indisciplina a los ojos de los educadores a menudo puede ser una manifestación de talento (HOLLINGWORTH, 1928; WINNER, 1996; DABROWSKI, 2016; ABRAMO; NATALIE-ABRAMO, 2020).

Por lo tanto, es importante conocer el fenómeno actual, pero también analizar la importancia de la Educación Musical en el currículo escolar. Hay muchas formas de aprender y muchos caminos hacia el desarrollo, pero lamentablemente hay precariedad y desvalorización de la música en los espacios escolares, como argumenta Fonterrada (2020).

Vale la pena enfatizar que la sobreexcitabilidad en condiciones armoniosas puede contribuir al desarrollo de los potenciales de los individuos, ya sea en Música u otras áreas, como la academia, la creatividad, otros lenguajes artísticos, la psicomotricidad y el liderazgo; todos ellos contextualizados en la sociedad (OLIVEIRA *et al.*, 2015; ABRAMO; NATALIE-ABRAMO, 2020). Si la música fuera una realidad en los planes de estudio escolares, beneficiaría a todos los estudiantes y, además, a los talentosos (GORDON, 2015; FONTERRADA, 2020).

Consideraciones finales

La baja tasa de investigación interesada en el tema sobre la sobreexcitabilidad correlacionada con la aptitud y el talento musical es preocupante, especialmente en Brasil, en el que no fue posible encontrar ningún estudio. Por otro lado, los estudios muestran que los individuos artísticamente talentosos manifiestan más dimensiones de sobreexcitabilidad que otros individuos de otras áreas y, en consecuencia, necesitan apoyo e intervención preventiva para que no culminen en sufrimiento, daño psicológico como depresión e incluso tendencia suicida.

Dirigir esta evidencia a la dimensión educativa instiga la reflexión de esa sobreexcitabilidad, incidente en personas comunes y talentosas, que sobre todo necesitan atención para que las desarmonías no interfieran negativamente en el desarrollo de los

potenciais. Por lo tanto, los estudios relacionados con la sobreexcitabilidad y la educación, por ejemplo, necesitan avanzar en el contexto brasileño para que la evidencia pueda ser analizada. Se sugiere que las investigaciones puedan enumerar y correlacionar las características de sobreexcitabilidad entre individuos típicos y talentosos en el área musical para analizar cuánto puede afectar esta condición la calidad de vida del individuo. Después de todo, ¿puede afectar el desarrollo general de un individuo, el rendimiento escolar y / o profesional, y la calidad de vida? ¿Qué procedimientos de intervención serían útiles, apropiados y efectivos cuando se trata del entorno educativo? ¿Qué intervenciones preventivas podrían llevarse a cabo en previsión del fracaso escolar y la enfermedad emocional causada por la presencia de sobreexcitabilidad?

AGRADECIMIENTOS: Fundação de Apoio a la Investigación del Estado de São Paulo – FAPESP.

REFERENCIAS

- ABRAMO, J. M.; NATALE-ABRAMO, M. Reexamining “Gifted and Talented” in Music Education. **Music Educators Journal**, Estados Unidos, v. 106, n. 3, p. 38-46, 2020. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0027432119895304>. Acceso en: 02 dic. 2022.
- BRANDAU, R.; MONTEIRO, R.; BRAILE, D. M. Importância do uso correto dos descritores nos artigos científicos. **Revista brasileira de cirurgia cardiovascular**, v. 20, n. 01, p. 07-09, 2005. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbccv/a/YjJ9Hw34dfDTJNcTKMFnKVC/?lang=pt>. Acceso en: 02 dic. 2022.
- BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acceso en: 31 enero 2023.
- BRUNDZAITE, K.; GINTILIENE, G. Overexcitabilities of Intellectually and Artistically Gifted Children and Youth. In: EUROPEAN CONFERENCE ON DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY, 16., 2013, Suíça. **Anais [...]**. Bolonha: Monduzzi, 2013.
- DABROWSKI, K. **Positive Disintegration**. Florida: Maurice Bassett, 2016.
- FONTEERRADA, M. T. O. Música e Políticas Públicas na Educação Básica. **Revista Fladem Brasil**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 6-20, 2020. Disponible en: <https://www.fladembrasil.com.br/revista-fladem-1>. Acceso en: 31 enero 2023.
- GAGNÉ, F.; MCPHERSON, G. Analyzing musical prodigiousness using Gagné’s integrative model of talent development. In: MACPHERSON, G. (org.). **Musical prodigies**:

Interpretations from psychology, education, musicology and ethnomusicology. Reino Unido: Oxford University Press, 2016.

GARDNER, H. **Frames of mind**. New York: Perseus, 1993.

GORDON, E. E. **Music, the brain and music learning**: Mental representation and changing cortical activation patterns through learning. Carolina do Sul: GIA Publication, 1997.

GORDON, E. E. **Teoria de aprendizagem musical para recém-nascidos e crianças em idade pré-escolar**. 4 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2015.

HAROUTOUNIAN, J. **Kindling the spark**: Recognizing and developing musical talent. New York: Oxford University Press, 2002.

HAROUTOUNIAN, J. Artistic Ways of Knowing: Thinking Like an Artist in the STEAM Classroom. In: STEWART, A. J. *et al.* (org.). **Converting STEM into STEAM Program**. Suíça: Springer, 2019.

HOLLINGWORTH, L. S. **The psychology of the adolescent**. Londres: Partridge, 1928.

KIRNARSKAYA, D. **The natural musician** on abilities, giftedness and talent. New York: Oxford, 2004.

KIRNARSKAYA, D. How to raise a successful musician? Self-efficacy and its formation within family environment. **Scholarly Papers of Russian Gnesins Academy of Music**. Moscow, v. 1, n. 2, p. 4–15, 2018.

KLINBURGER, P. C.; HARRISON, D. W. The dynamic functional capacity theory: A neuropsychological model of intense emotions. **Revista Cogent Psychology**, Austrália, v. 2, n. 1029691, p. 02-17, 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311908.2015.1029691>. Acesso em: 02 dic. 2022.

LEVITIN, D. **A música no seu cérebro**: A ciência de uma obsessão humana. 1 ed. Tradução: Clovis Marques. Rio de Janeiro: Objetiva, 2021.

MARTOWSKA, K.; ROMANOWICZ, M. Overexcitability Profile Among University Students at Music-Focused Institutions. **Roeper Review**, v. 42, n. 04, p. 271-180, 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02783193.2020.1815265>. Acesso em: 02 dic. 2022.

MONTEIRO, L. M.; SPIRI, W. C. Revisão Sistemática ou Integrativa: Indicadores de qualidade e carga de trabalho uma revisão integrativa em enfermagem. **Revista Mineira de Enfermagem**, Minas Gerais, v. 20, e936, p. 01-08, 2016. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/remene.org.br/pdf/e936.pdf>. Acesso em: 02 dic. 2023.

NIXON, L. F. Creativity and Positive Disintegration. **Revista Advanced Development Journal**, Estados Unidos, v. 15, n. 01, p. 12-31, 2016. Disponível em: <https://www.gifteddevelopment.org/about>. Acesso em: 10 agosto 2022.

OLIVEIRA, J. C. *et al.* Contribuições da Teoria da Desintegração Positiva para a Área de Superdotação. **Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 33, n. 3332, p. 01-09, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/mmVxpcHKnbZhcY6mh6JKFwL/?lang=pt>. Acesso em: 02 dic. 2022.

RECH, A. J. D.; NEGRINI, T. Formação de professores e altas habilidades/superdotação: Um caminho ainda em construção. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 14, n. 2, p. 485-498, 2019. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/11080/8033>. Acesso em: 02 dic. 2022.

SANZ, R. P. S. La teoría de la desintegración positiva de Dabrowski. **Revista Complutense de Educación**, Madrid, v. 15, n. 02, p. 431-450, 2004. Disponível em: <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED>. Acesso em: 02 dic. 2023.

SANTOS, E. J. F.; CUNHA, M. Interpretação crítica dos resultados estatísticos de uma meta-análise: Estratégias metodológicas. **Revista Millenium**, Portugal, v. 44, n. 01, p. 85-98, 2013. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/millenium/article/view/8169>. Acesso em: 02 dic. 2022.

SISK, D. Managing the Emotional Intensities of Gifted Students with Mindfulness Practices. **Revista Education Sciences**, Suíça, v. 11, n. 11, p. 02-12, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-7102/11/11/731>. Acesso em: 02 dic. 2022.

SOUZA, M. T. *et al.* Revisão integrativa: O que é e como fazer. **Revista Einstein**, São Paulo, v. 08, n. 08, p. 102-106, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?lang=en>. Acesso em: 02 dic. 2022.

PEREIRA, E. P. R.; GILLANDERS, C. A investigação doutoral em educação musical no Brasil: Meta-análise e tendências temáticas de 300 teses. **Revista da ABEM**, v. 27, n. 43, p. 105-131, 2019. Disponível em: <http://www.abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/850>. Acesso em: 02 dic. 2022.

PINHEIRO, J. Uma ruptura declarada. In: PINHEIRO, J. (org.). **Ler Althusser**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016.

THOMSON, P.; JAQUE, V. Overexcitability: A Psychological comparison Between Dancers, Opera Singers, and Athletes. **Roepers Review**, v. 38, p. 84-92, 2016. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02783193.2016.1150373>. Acesso em: 10 oct. 2021.

TEPLOV, B. M. **Psychologie des aptitudes musicales**. Paris: Press universitaires de France, 1966.

VIEIRA, S. **Estatística básica**. 2 ed. São Paulo: Cengage, 2018.

VYGOSTSKY, L. S.; LÚRIA, A. R. **Estudos sobre a história do comportamento: O macaco, o primitivo e a criança**. Tradução: Lólio Lourenço de Oliveira. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

WINNER, E. **Crianças sobredotadas: Mitos e realidades**. Tradução: Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 1996.

WILLEMS, E. **El oído musical: La preparación auditiva del niño**. 5 ed. Barcelona: Paidós Educador, 2011.

CRedit Author Statement

Reconocimientos: No aplicable.

Financiación: Fundación de Investigación de São Paulo (FAPESP) – Proceso nº 2019/14466-8.

Conflictos de intereses: Sin conflictos de intereses.

Aprobación ética: No aplica, porque el texto se refiere a la revisión integradora con metanálisis. Sin embargo, vale la pena mencionar que la presente investigación es parte de una investigación más amplia aprobada por el comité de ética e investigación bajo el **CAAE: 52224021.0.0000.5504**.

Disponibilidad de datos y material: No aplicable.

Contribuciones de los autores: La **primera** autora (Dra. Fabiana O. Koga) describió la investigación, recolectó datos, analizó, discutió y actuó en la redacción del texto final; la **segunda autora** (Prof. Dr. Rosemeire de Araújo Rangni) presentó el tema y el problema de investigación, actuó en el análisis de datos, discusión y redacción del texto final.

Procesamiento y edición: Editora Iberoamericana de Educación - EIAE.
Corrección, formateo, normalización y traducción.

