

Análise de confiabilidade da Escala de Comunicabilidade Musical

Aline Moreira Brandão André

<https://orcid.org/0000-0003-3115-7679>

*Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Música
aline.musicasax@gmail.com*

Cristiano Mauro Assis Gomes

<https://orcid.org/0000-0003-3939-5807>

*Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Psicologia
cristianomaurogomes@gmail.com*

Cybelle Maria Veiga Loureiro

<https://orcid.org/0000-0003-2578-2400>

*Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Instrumentos e Canto
cybelleveigaloureiro@gmail.com*

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted date: 18 apr 2019

Final approval date: 20 ago 2020

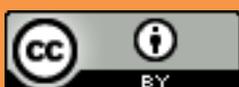
Resumo: A Escala de Comunicabilidade Musical foi desenvolvida através de pesquisas realizadas nos Estados Unidos da América na década de 1960. Desde então ela é utilizada para avaliar comportamentos a partir de estímulos sonoros e musicais. No Brasil, ela foi submetida a estudos de validade apresentando resultados positivos. Nesse estudo, objetivamos verificar sua confiabilidade em duas abordagens de atendimento musicoterapêutico. Para isso, 5 examinadores realizaram a análise de 24 trechos de vídeos, sendo 12 trechos de atendimentos em Musicoterapia Musicocentrada e 12 trechos de vídeos em Musicoterapia Neurológica. Posteriormente, foi realizado o teste de Correlação de Spearman. Os resultados apresentaram correlações moderadas e fortes, indicando evidências de confiabilidade para esta escala.

Palavras-chave: Escala de Comunicabilidade Musical; Musicoterapia neurológica, Musicoterapia musicocentrada; Confiabilidade.

TITLE: RELIABILITY ANALYSIS OF THE MUSICAL COMMUNICATIVENESS SCALE

Abstract: The Musical Communicativeness Scale was developed through research carried out in the United States of America in the 1960s. Since then, it has been used to assess behavior based on sound and musical stimuli. In Brazil, it was submitted to validate studies with positive results. This study aimed to verify its reliability in two approaches to music therapy. Hence, 5 examiners analyzed 24 excerpts of videos, being 12 excerpts from consultations in Music Centered Music Therapy and 12 excerpts from videos in Neurological Music Therapy. Subsequently, the Spearman Correlation Test was performed. The results showed moderate and strong correlations, indicating evidence of reliability for this scale.

Keywords: Musical Communicativeness Scale; Neurological music therapy; Music centered Music therapy; Reliability.



Análise de confiabilidade da Escala de Comunicabilidade Musical

Aline Moreira Brandão André, Universidade Federal de Minas Gerais, aline.musicasax@gmail.com

Cristiano Mauro Assis Gomes, Universidade Federal de Minas Gerais, cristianomaurogomes@gmail.com

Cybelle Maria Veiga Loureiro, Universidade Federal de Minas Gerais, cybelleveigaloureiro@gmail.com

1. Introdução

No contexto musicoterapêutico brasileiro e mundial, existe a constante necessidade de realização de pesquisas com objetivo de verificar validade e confiabilidade de instrumentos de medida desenvolvidos para avaliar comportamentos decorrentes de estímulos sonoros e musicais. Nordoff e Robbins (2007) relatam que na década de 1960, três escalas começaram a ser desenvolvidas decorrentes de pesquisas realizadas na Universidade da Pensilvânia, para analisar comportamentos a partir de estímulos musicais em atendimentos de musicoterapia para crianças com autismo. Posteriormente, os autores evidenciaram que as escalas poderiam ser utilizadas em demais populações. Desse modo, a escala passou por um processo de revisão e foram novamente publicadas em 2007. A primeira escala tem o nome de Escala de Relação Criança-Terapeuta na Experiência Musical Coativa. A segunda escala, foco do nosso estudo, tem o nome de Escala de Comunicabilidade Musical. A terceira escala recebeu o nome de Escala de Musicabilidade: Formas de Atividade, Estágios e Qualidades de Engajamento. Um esquema explicativo das 3 escalas pode ser visualizado a seguir, na figura 1.

A Escala de Comunicabilidade Musical foi traduzida e validada para o contexto musicoterapêutico brasileiro por André (2017) e André, Gomes e Loureiro (2017). Tais autores relatam que esta escala apresentou evidências de validade na avaliação de pessoas com Transtornos do Neurodesenvolvimento no contexto musicoterapêutico brasileiro segundo o Modelo Universalista de Validação, desenvolvido por Herdman Fox-Rushby e Badia (1998), utilizado na pesquisa.

André, Gomes e Loureiro (2016), ao realizar um estudo de revisão da Escala de Comunicabilidade Musical perceberam naquele período que as publicações referentes à utilização desta escala estava aumentando no decorrer dos anos, tanto para avaliação de pessoas com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), relatado pelos autores Bergmann (2015), Bell *et al.* (2014), Bergmann *et al.* (2015), Caltabiano (2010), Mackinlay e Forrest (2011), Mahoney (2010), Szweda (2015), Wigram (2007) e Wigram e Gold, (2006), quanto para avaliação de pessoas com Transtornos do Neurodesenvolvimento, conforme relatado pelos autores Aigen (1995) e Mahoney (2010), pessoas saudáveis, conforme apresentado pelos autores Australia (2008), Bunt (2003), Rahman (2008) e Wood (2006) e pessoas com diagnóstico de anorexia nervosa, apresentado no estudo de Robarts (2000).

Atualmente, é possível observar que o número de publicação com esta escala ainda é crescente. Publicações recentes citam esta escala tanto na avaliação clínica de pacientes atendidos em Musicoterapia (André and Loureiro, 2019a, 2019b) como em estudos que citam a escala em contexto histórico ou a citam em estudos de psicometria (Andre *et al.* 2018, Gomes and Nascimento 2021, Gomes *et al.* 2021, Loureiro *et al.* 2019, Carpenente and Aigen 2019, Zmitrowiczab and Moura 2018, Guerrero 2018, Waldon and Gattino 2018).

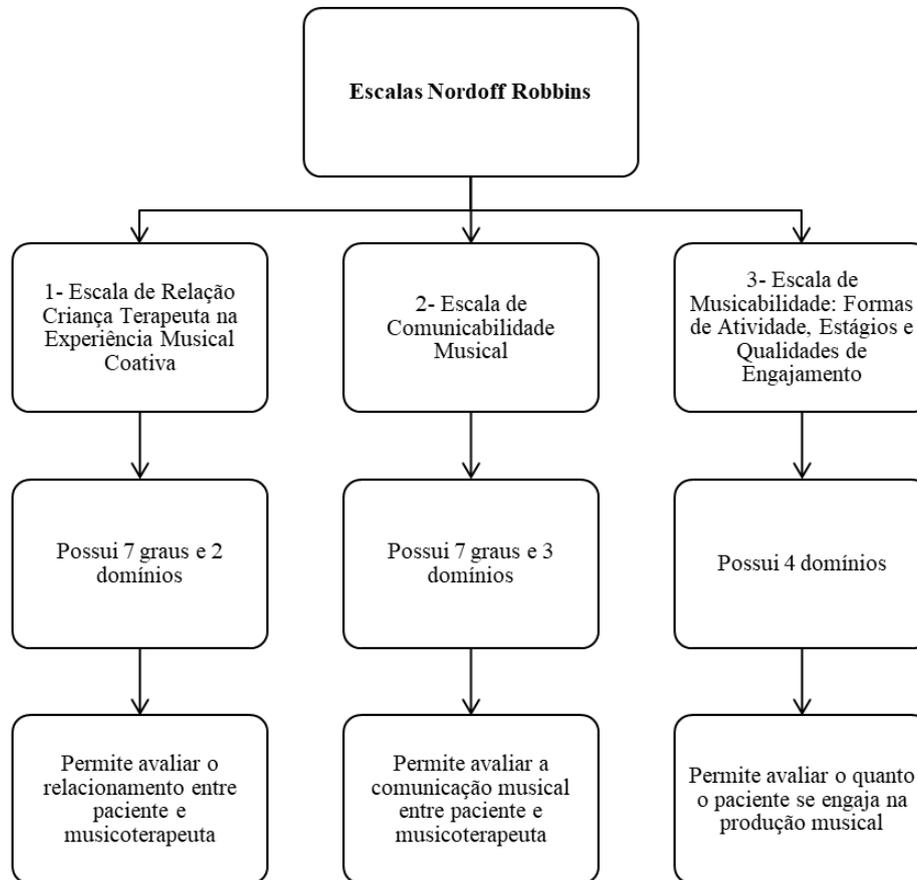


Figura 1 – Esquema explicativo das 3 escalas desenvolvidas por Nordoff e Robbins (2007).

Em nosso estudo, temos como objetivo investigar a confiabilidade inter-examinadores da Escala de Comunicabilidade Musical em duas abordagens de atendimento: Musicoterapia Musicocentrada e Musicoterapia Neurológica. O público atendido foi de Transtornos do Neurodesenvolvimento. Essa condição é definida no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM – 5), da seguinte maneira:

[...] Um grupo de condições com início no período do desenvolvimento. Os transtornos tipicamente se manifestam cedo no desenvolvimento. Em geral, antes da criança ingressar na escola, sendo caracterizados por déficits no desenvolvimento que acarretam prejuízos no funcionamento pessoal, social, acadêmico ou profissional (american psychiatric association 2014).

2. Metodologia

Este estudo foi aprovado e registrado com o número 54578315.5.0000.5149 no Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

2.1. Participantes

Participaram dessa pesquisa 5 examinadores, dos quais, 4 eram convidados e 1 era pesquisador deste estudo. Todos os examinadores possuem formação em Musicoterapia.

Além disso, os vídeos contaram com a participação de 2 pacientes. Um deles, com diagnóstico de TEA, possuía 5 anos no período das gravações dos vídeos e foi atendido na abordagem de Musicoterapia Musicocentrada. O outro paciente, com diagnóstico de Esclerose Tuberosa possuía 14 anos no período de gravação dos vídeos e recebeu atendimento na abordagem de Musicoterapia Neurológica.

A Musicoterapia Musicocentrada foca na musicalidade apresentada pelo paciente nos atendimentos e na experiência conjunta no fazer musical, considerando como principal objetivo o fortalecimento do vínculo terapêutico e o desenvolvimento da expressividade do paciente (Aigen 2014, Brandalise 2001, Freire 2019, Freire *et al.* 2015, Lee 2006). Tal abordagem tem sido frequentemente utilizada como meio de intervenção para pessoas com TEA, condição pertencente a classificação de Transtornos do Neurodesenvolvimento (André *et al.* 2018, Freire 2014, 2019, Freire, Moreira and Kummer 2015, Freire *et al.* 2018, Sampaio 2015, Silva, Neto and Freitas 2020).

A Musicoterapia Neurológica tem o foco no objetivo de promover a reabilitação de habilidades sensório-motoras, cognitivas e de linguagem do paciente, tendo como meio os estímulos musicais e suas relações com funções cerebrais. Essa abordagem tem base no Modelo Mediador Racional Científico (Rational Scientific Model – R-SMM), que utiliza a música como uma ferramenta mediadora para atingir objetivos não musicais. (Thaut 2005a, Thaut and Hoemberg 2014). No Brasil, essa abordagem tem sido utilizada para intervenção em diversas condições, inclusive no atendimento a pessoas com diagnóstico de Esclerose Tuberosa e demais condições pertencentes a classificação de Transtornos do Neurodesenvolvimento (Rosário 2015, André and Loureiro, 2019).

2.2. Instrumentos

Utilizamos como instrumentos desta pesquisa a Escala de Comunicabilidade Musical, seu manual e 24 trechos de vídeos de atendimentos de Musicoterapia realizados no Ambulatório de Psiquiatria Infantil do HC-UFMG e na ABET (Associação Brasileira de Esclerose Tuberosa).

A Escala de Comunicabilidade Musical, validada para o contexto brasileiro por André (2017) e André, Gomes e Loureiro (2017) permite avaliar a comunicação musical nos contextos de vocalização, manipulação de instrumentos musicais e movimentos com o corpo. A mesma pode ser visualizada a seguir na Tab. 1.

Tab. 1 – Escala de Comunicabilidade Musical, traduzida e adaptada para o contexto brasileiro por André, Gomes e Loureiro (2017).

Escala de Comunicabilidade Musical					
Criança:	Data de Nascimento:			Data:	Sessão:
Terapeuta:	Avaliador:			Data da Avaliação:	
Níveis de comunicabilidade	Modos de atividade				Avaliação total
	Instrumental	Vocal	Movimento corporal		
(7) Inteligência musical e habilidades funcionando livremente, competentemente e aparentemente comunicáveis. Entusiasmo para a criatividade musical.					
(6) Participação responsiva comunicativa firmemente estabelecida. Crescimento de autoconfiança musical. Independência em usar componentes rítmicos, melódicos e expressivos.					
(5) Sustentação de impulsos de resposta direcionada criando comunicação musical. Motivação musical aparecendo. Envolvimento aumentando.					
(4) Despertar da consciência musical. Percepção musical intermitente que se manifesta intencionalmente.					
(3) Respostas evocadas (ii): mais sustentadas e musicalmente relacionadas.					
(2) Respostas evocadas (i): fragmentadas, passageiras.					
(1) Nenhuma resposta musicalmente comunicativa.				Não ativo.	

2.3. Coleta de dados

Os vídeos foram selecionados a partir do banco de dados das instituições parceiras. Foram considerados como critério de inclusão atendimentos individuais de pacientes com diagnóstico que se enquadrassem na classificação de Transtornos do Neurodesenvolvimento. O critério de exclusão era atendimento em grupo ou de condições não pertencentes a classificação escolhida. Os responsáveis pelos pacientes autorizaram através de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido a utilização dos vídeos em pesquisas. Após a seleção dos vídeos, os mesmos foram editados em 240 unidades temporais de 30 segundos. Posteriormente, foi realizado um sorteio aleatório de 24 trechos para serem analisados nesta pesquisa. Desses 24 trechos, 12 eram de atendimentos de Musicoterapia Musicocentrada e 12 eram de atendimentos de Musicoterapia Neurológica.

Todos os examinadores receberam um manual e foram previamente treinados para realizar avaliações com a Escala de Comunicabilidade Musical. Em outro momento, quando receberam os vídeos para análise, foram orientados a não compartilhar informações.

Essa metodologia de análise é denominada microanálise em Musicoterapia. Esse tipo de análise é compreendida como um método detalhado de investigação de microprocessos. Segundo Wosch e Wigram (2007), microprocessos são processos pequenos e mudanças / progressões que acontecem dentro de uma sessão de musicoterapia. Plahl (2007) relata que uma das maneiras de se realizar uma microanálise em Musicoterapia consiste em: construir ou estabelecer o sistema de categorias, definir e selecionar a amostra de sequências (amostragem de tempo, evento amostragem), escolher o programa de análise e a técnica de codificação, treinar a aplicação do sistema de categorias e avaliação da confiabilidade (inter-examinadores ou intra-examinadores) e analisar diferentes parâmetros em um nível micro. Em nossa pesquisa, o sistema de categorização é a Escala de Comunicabilidade Musical.

2.4. Análise de dados

Todos os dados coletados a partir da análise de cada examinador foram armazenados na planilha eletrônica Microsoft Excel 2016. Em outro momento foi realizado o cálculo de correlação de Spearman para verificação da confiabilidade inter-examinadores da escala. O teste de correlação de Spearman foi realizado no software SPSS 20.0. Maiores detalhes sobre esse software podem ser encontrados na literatura descrita por Dancey e Reidy (2013).

3. Resultados

Ao realizar análise no domínio de comunicação musical instrumental, evidenciamos correlação moderada entre os examinadores 3 e 4 com $p=69$ e correlações fortes entre os demais examinadores, com p igual ou maior a 0,7, como pode ser observado na Tab. 2. A média de tais correlações foi de 0,79 e o desvio padrão 0,08.

Tab. 2 – Resultado da correlação de Spearman entre avaliação de examinadores referente à comunicação musical instrumental.

Comunicabilidade Musical Instrumental					
	Examinador 1	Examinador 2	Examinador 3	Examinador 4	Examinador 5
Examinador 1	-	0,77	0,84	0,81	0,87
Examinador 2	0,77	-	0,83	0,83	0,86
Examinador 3	0,84	0,63	-	0,69	0,72
Examinador 4	0,81	0,83	0,69	-	0,84
Examinador 5	0,87	0,86	0,72	0,84	-

Através da análise de comunicação musical vocal, evidenciamos correlações fortes entre todos os examinadores, com p igual ou maior a 0,70, como pode ser observado na Tab. 3. A média de tais correlações foi de 0,87 e o desvio padrão 0,06.

Tab. 3– Resultado da correlação de Spearman entre avaliação de examinadores referente à comunicação musical vocal.

Comunicabilidade Musical Vocal					
	Examinador 1	Examinador 2	Examinador 3	Examinador 4	Examinador 5
Examinador 1	-	0,86	0,96	0,90	0,86
Examinador 2	0,86	-	0,89	0,89	0,74
Examinador 3	0,96	0,89	-	0,93	0,86
Examinador 4	0,90	0,89	0,93	-	0,83
Examinador 5	0,83	0,74	0,89	0,83	-

Na análise da comunicação musical através de movimentos com o corpo, evidenciamos correlações moderadas entre os examinadores 1 e 3, 2 e 3, 4 e 3 e 5 e 3. Nas outras análises desse domínio, as correlações foram fortes, com p igual ou maior que 0,70, como pode ser observado na Tab. 4. A média de tais correlações foi de 0,68 e o desvio padrão 0,19.

Tab. 4– Resultado da correlação de Spearman entre avaliação de examinadores referente à comunicação musical de movimento corporal.

Comunicabilidade Musical Movimento Corporal					
	Examinador 1	Examinador 2	Examinador 3	Examinador 4	Examinador 5
Examinador 1	-	0,84	0,50	0,82	0,80
Examinador 2	0,84	-	0,53	0,74	0,83
Examinador 3	0,50	0,53	-	0,40	0,40
Examinador 4	0,82	0,74	0,40	-	0,90
Examinador 5	0,80	0,83	0,40	0,90	-

Após correlacionar os domínios individuais da Escala de Comunicabilidade Musical, realizamos a correlação do total de pontuação obtido em cada avaliação, conforme previsto na escala. Nessa categoria, evidenciamos 3 correlações moderadas e 7 correlações fortes, conforme pode ser observado na Tab. 5. A média dessas correções foi de 0,73 e o desvio padrão 0,06.

Tab. 5– Resultado da correlação de Spearman entre avaliação de examinadores referente ao total da comunicação musical.

Total Comunicabilidade Musical					
	Examinador 1	Examinador 2	Examinador 3	Examinador 4	Examinador 5
Examinador 1	-	0,66	0,73	0,76	0,80
Examinador 2	0,66	-	0,66	0,70	0,71
Examinador 3	0,73	0,66	-	0,65	0,80
Examinador 4	0,76	0,70	0,65	-	0,84
Examinador 5	0,80	0,71	0,80	0,84	-

Após realizar correlações entre examinadores, efetuamos a correlação do examinador 1 (pesquisador deste estudo) com os demais examinadores (colaboradores). Desse modo, o número de análises do examinador 1

foi replicado para comparar com as 24 análises de cada examinador colaborador. Nessa situação, a correlação de Spearman foi realizada com 96 análises (24x4).

Ao realizar a correlação entre examinador 1 e os demais examinadores, evidenciamos correlação moderada no domínio de movimento corporal e correlações fortes em todos os outros domínios, como pode ser observado na Tab. 6.

Tab. 6 – Resultado da correlação de Spearman entre examinador 1 e demais examinadores.

Comunicabilidade Musical				
	Instrumental	Vocal	Movimento Corporal	Total
Correlação examinador 1 e demais examinadores	0,81	0,87	0,69	0,98
Média	0,82	0,89	0,74	0,74
Desvio Padrão	0,04	0,05	0,16	0,06

4. Discussão

Verificamos neste estudo que grande parte dos resultados demonstraram correlações fortes para a Escala de Comunicabilidade Musical. Além disso, não foi encontrada nenhuma correlação fraca. Esse fato reforça que a Escala de Comunicabilidade Musical apresenta boa confiabilidade inter-examinadores mesmo em diferentes abordagens de atendimento.

Na literatura, é possível constatar que esta escala também tem apresentado boa correlação quando utilizada em conjunto com outros instrumentos de avaliação, conforme podemos comprovar no estudo de *André et al.* (2018). Esses autores descrevem que após realizar o teste de correlação de Spearman, verificaram correlação forte entre a Escala de Comunicabilidade Musical e a Escala de Relação Criança-Terapeuta na Experiência Musical Coativa ($\rho=824$) e os Perfis de Avaliação Improvisacional - IAPs ($\rho=823$). Além disso, identificaram correlação moderada desta escala com o Childhood Autism Rating Scale - CARS ($\rho=482$). Interessante ressaltar que a Escala de Relação Criança Terapeuta na Experiência Musical Coativa é constantemente utilizada em conjunto com a Escala de Comunicabilidade Musical pelos seus autores (Nordoff and Robbins 2007). Mas, além disso, a Escala de Comunicabilidade Musical se mostrou interessante para utilização conjunta com outros instrumentos de avaliação, como os IAPs, que são específicos de Musicoterapia e o CARS, que é um instrumento de avaliação utilizado em diversas áreas da saúde.

Na literatura brasileira é possível observar que a Escala de Comunicabilidade Musical tem sido frequentemente utilizada para avaliar pessoas com diagnóstico de TEA conforme afirmam Freire (2014), André *et al.* (2018), Sampaio (2015) e André e Loureiro (2019a, 2019b). De fato, esse público tem sido frequentemente estudado pela Musicoterapia de maneira geral, conforme relatam Loureiro (2006) e André *et al.* (2015) mas, o campo de atuação musicoterapêutico é bem mais amplo, abrangendo diversos contextos. Existe ainda uma lacuna a ser preenchida em relação a variedade de instrumentos de avaliação disponíveis no contexto brasileiro. É possível que essa escala possa apresentar resultados positivos na avaliação de pessoas em diversas condições, conforme apontam os autores Australia (2008), Bunt (2003), Rahman (2008) e Wood (2006).

Mais pesquisas brasileiras poderiam ser realizadas afim de analisar a utilização da Escala de Comunicabilidade Musical em outras condições de saúde e em diversos contextos. Além disso, poderia ser interessante realizar mais pesquisa com esta escala em conjunto com outros meios de avaliação estudados no contexto brasileiro, tais como a Escala de Relação Criança Terapeuta na Experiência Musical Coativa e a Escala de Musicabilidade: Formas de Atividade, Estágios e Qualidades de Engajamento que já foram traduzidas para o português por André, Gomes e Loureiro (2019, 2020a, 2020b).

5. Considerações finais

Evidenciamos neste estudo, correlações de Spearman moderadas e fortes com média de correlação moderada em comunicação musical através de movimento corporal ($\rho = 0,68$) e médias de correlações fortes em comunicação musical instrumental ($\rho = 0,79$), e comunicação musical vocal ($\rho = 0,87$). Além disso, encontramos média de correlação forte na pontuação total da Escala de Comunicabilidade Musical ($\rho = 0,73$). Esse fato demonstra que a escala apresentou boa confiabilidade nas duas abordagens testadas. Sugerimos que sejam realizadas mais pesquisas em diferentes abordagens e diferentes populações.

6. Referências

Aigen, Kenneth. 1995. "Cognitive and affective processes in music therapy with individuals with developmental delays: A preliminary model for contemporary Nordoff-Robbins practice". *Music Therapy* 13(1): 13–46.

_____. 2005. *Music-centered music therapy*. Barcelona Publishers.

American Psychiatric Association. 2014. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais DSM - 5*. American Psychiatric Association. Porto Alegre: Artmed.

André, Aline Moreira Brandão. 2017. *Tradução e validação da Escala Nordoff Robbins de Comunicabilidade Musical*. Universidade Federal de Minas Gerais.

André, Aline, e Cybelle Maria Veiga Loureiro. 2019a. "Musicoterapia, autismo e Escala de Comunicabilidade Musical: um estudo de caso". *Revista Brasileira de Musicoterapia* XIX (23): 32–44.

_____. 2019b. "Modos da Escuta de Pierre Schaeffer e Escalas Nordoff Robbins: um estudo de caso". *XXIX Congresso Da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música*: 1–10.

André, Aline, Batista, Davi, Freire, Marina, Sampaio, Renato, e Arthur Melo e Kummer. 2018. "Análise psicométrica das Escalas Nordoff Robbins como instrumento de avaliação no tratamento musicoterapêutico de crianças autistas em acompanhamento no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG)". *Revista Per Musi* 38 (2018): 1–12. <https://doi.org/10.35699/2317-6377.2018.5273>

André, Aline, Gomes, Cristiano, e Cybelle Maria Veiga Loureiro. 2016. "Escalas Nordoff Robbins: uma revisão bibliográfica". *Percepta- Revista de Cognição Musical* 3(2): 117–131.

_____. 2017. "Equivalência de itens, semântica e operacional da versão brasileira da Escala Nordoff Robbins de Comunicabilidade Musical". *OPUS* 23(2): 153. <http://doi.org/10.20504/opus2017b2309>.

- _____. 2019. "Tradução e Validação das Escalas Nordoff Robbins: "Relação Criança Terapeuta na Experiência Musical Coativa" e "Musicabilidade, Formas de Atividade, Estágios e Qualidades de Engajamento". *SIMCAM14*: Campo Grande.
- _____. 2020a. "Confiabilidade Inter-examinadores da Escala de Relação Criança-Terapeuta na Experiência Musical Coativa para validação no contexto brasileiro". *Hodie* 20(e64243): 1–18. <https://doi.org/10.5216/mh.v20.64243>
- _____. 2020b. "Equivalência de itens, semântica e operacional da "Escala de Musicabilidade: Formas de Atividade, Estágios e Qualidades de Engajamento". *Orfeu* 5(2): 1–22. <https://doi.org/10.5965/2525530405022020e0010>
- Andre, Aline, Gomes, Debora, Souza, Leticia, e Cybelle Maria Veiga Loureiro. 2015. "Tecnologia e atraso do desenvolvimento: relações com a musicoterapia". *1o nas nuvens... congresso de música*: Belo horizonte.
- Australia, Centro Nordoff-Robbins. 2008. *Music therapy program for "at risk" students Nordoff-Robbins Music Therapy Australia and James Meehan High School*.
- Bell, Adam, Perry, Rick, Peng, Mandy, e Alexandra J. Miller. 2014. "The Music Therapy Communication and Social Interaction Scale (MTCIS): Developing a New Nordoff-Robbins Scale and Examining Interrater Reliability". *Music Therapy Perspectives* 32(1): 61–70. <http://doi.org/10.1093/mtp/miu002>
- Bergman, Thomas. 2015. *Music Therapy for People with Autism Spectrum Disorder*. (Jane Edwards, Ed.) Oxford Handbook of Music Therapy. New York: Oxford University Press.
- Bergmann, Thomas, Sappok, Tanja, Diefenbacher, Albert, e Isabel Dziobek. 2015. "Music in diagnostics: using musical interactional settings for diagnosing autism in adults with intellectual developmental disabilities". *Nordic Journal of Music Therapy* 25(4): 1–33.
- Brandalise, Andre. 2001. *Musicoterapia músico-centrada*. São Paulo: Apontamentos (1st ed.).
- Bunt, Leslie. 2003. "Music therapy with children: a complementary service to music education?". *British Journal of Music Education* 20(2): 179–195.
- Caltabiano, Amanda. 2010. *The impact of music therapy on the social behaviours of children with autism in a structured outdoor inclusive setting*. University of Sydney.
- Carpente, Jhon, e Kenneth Aigen. 2019. *A Music-Centered Perspective on Music Therapy Assessment*. In *The Oxford Handbook of Philosophical and Qualitative Assessment in Music Education*. Oxford University Press.
- Dancey, Christine e Jhon Reidy. 2013. *Estatística sem matemática para psicologia*. Porto Alegre: Penso Editora.
- Freire, Marina Horta. 2014. *Efeitos da Musicoterapia Improvisacional no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo*. Universidade Federal de Minas Gerais.
- _____. 2019. *Estudos de musicoterapia improvisacional musicocentrada e desenvolvimento musical de crianças com autismo*. Universidade Federal de Minas Gerais.

- Freire, Marina, André, Aline, e Arthur Melo e Kummer. 2018. "Test-retest reliability and concurrent validity of Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC)". *Jornal Brasileiro de Psiquiatria* 67(1): 63–64. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000186>
- _____. 2015. "Protocolo de atendimento de musicoterapia improvisacional musicocentrada para crianças com autismo". *Revista Brasileira de Musicoterapia* 1(18): 104–117.
- Gomes, Cristiano, e Diogo Nascimento. 2021. *Apresentando o Teste de Flexibilidade de Fechamento da BAFACALO*. Preprint.
- Gomes, Cristiano, Nascimento, Diogo, e Jhonys de Araujo. 2021. *Medindo a Inteligência Fluida: o Teste de Indução da Bateria de Fatores Cognitivos de Alta-Ordem (BAFACALO)*. Research Gate.
- Guerrero, Maria Chiarina. 2018. *Music Therapy/Upper Limb Therapy-Integrated (MULT-I) Stroke Rehabilitation: Exploring Interprofessional Collaborative Treatment*. New York University.
- Hallam, Susan, Cross, Iam, e Michael Thaut. 2008. *Oxford handbook of music psychology*. Oxford University Press.
- Herdman, Michael, Fox-Rushby, Julia, e Xavier Badia. 1998. "A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach". *Quality of Life Research* 7(4): 323–335. <https://doi.org/10.1023/A:1024985930536>
- Lee, Colin. 2006. *Aesthetics of creativity in clinical improvisation*. In I. Deliège & G. A. Wiggins (Eds.), *Musical Creativity Multidisciplinary Research in Theory and Practice*. Psychology Press.
- Loureiro, Cybelle Maria Veiga. 2006. *Musicoterapia na educação musical especial de portadores de atraso do desenvolvimento leve e moderado na rede regular de ensino*. Universidade Federal de Minas Gerais.
- Loureiro, Mauricio, Magalhaes, Tairone, Mota, Davi, Campolina, Thiago, e Aluizio Oliveira. 2019. "A retrospective of the research on musical expression conducted at CEGeME". *Anais do XVII Simpósio Brasileiro de Computação Musical*: 165–172.
- Mackinlay, Elizabeth, e David Forrest. 2011. "Making sound waves: Diversity, unity, equity. In Making sound waves: Diversity, unity, equity". *XVIII National Conference Proceedings*. Parkville: Australian Society for Music Education.
- Mahoney, Jhon. 2010. "Interrater agreement on the nordoff-robbins evaluation scale i: client-therapist relationship in musical activity". *Music and Medicine* 2 (1): 23–28. <http://dx.doi.org/10.47513/mmd.v2i1.238>
- Nordoff, Paul, e Clive Robbins. 2007. *Creative Music Therapy: Guide to Fostering Clinical Musicianship*. New Hampshire: Barcelona Publishers.
- Plahl, Christine. 2007. *Microanalysis of Preverbal Communication in Music Therapy*. In *Microanalysis in Music Therapy*. Jessica Kingsley Publishers.
- Rahman, Yousria Abdel. 2008. "Doctoral School Summer Conference June 2008 Institute of Education". *Educate* 8 (1): 34–64.

- Robarts, Jacqueline. 2000. "Music therapy and adolescents with anorexia nervosa". *Nordic Journal of Music Therapy* 9 (1): 3–12. <https://doi.org/10.1080/08098130009477981>
- Rosário, Verônica Magalhães. 2015. *Desenvolvimento de um instrumento de avaliação da capacidade atencional em portadores de esclerose tuberosa através de princípios de atenção conjunta e de musicoterapia*. Universidade Federal de Minas Gerais.
- Sampaio, Renato Tocantins. 2015. *Avaliação da Sincronia Rítmica em Crianças com Transtorno do Espectro do Autismo em Atendimento Musicoterapêutico*. Universidade Federal de Minas Gerais.
- Sampaio, Renato, Loureiro, Cybelle, e Cristiano Mauro Assis Gomes. 2015. "A Musicoterapia e o Transtorno do Espectro do Autismo: uma abordagem informada pelas neurociências para a prática clínica". *Per Musi* 32:137–170. <https://doi.org/10.1590/permusi2015b3205>
- Silva, Lorraine, Neto, Fernando, e Giane Dantas de Macedo Freitas. 2020. "Os efeitos terapêuticos da musicalização em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA): Uma revisão da literatura". *Research, Society and Development* 9(8): e299985399–e299985399.
- Szweda, Sara Knapik. 2015. "The effectiveness and influence of Vocal and Instrumental Improvisation in Music Therapy on children diagnosed with autism. Pilot Study". *The Journal of Education Culture and Society* 6(1): 153–166. <http://doi.org/10.15503/jecs20151.153.166>
- Thaut, Michael. 2005. *Rhythm, music, and the brain: Scientific foundations and clinical applications*. Routledge.
- Thaut, Michael, e Volker Hoemberg. 2014. *Handbook of neurologic music therapy*. Oxford University Press (UK).
- Waldon, Eric, e Gustavo Gattino. 2018. *Assessment in Music Therapy*. In *Music Therapy Assessment: Theory, Research, and Application*. Jessica Kingsley Publishers.
- Wigram, Anthony Lewis. 2007. "Music therapy assessment: psychological assessment without words". *Psyke & Logos* 28(1): 333-357.
- Wigram, Thony, e Christian Gold. 2006. "Music therapy in the assessment and treatment of autistic spectrum disorder: clinical application and research evidence". *Child: Care, Health and Development* 32(5): 535–542. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2006.00615.x>
- Wosch, Thomas, e Tony Wigram. 2007. *Microanalysis in music therapy: Methods, techniques and applications for clinicians, researchers, educators and students*. Jessica Kingsley Publishers.
- Wood, Stuart. 2006. "The Matrix": A Model of Community Music Therapy Processes". *Voices: A World Forum for Music Therapy* 6(3). <https://doi.org/10.15845/voices.v6i3.279>
- Zmitrowiczab, Janina, e Rita Moura. 2018. "Instrumento de avaliação em Musicoterapia: uma revisão". *Revista Brasileira de Musicoterapia* XX(24): 114–135.