

Narrator. In: COOK, Nicholas e EVERIST, Mark (Eds.) Rethinking Music. Oxford: Oxford University Press, 2003.

SAID, Edward. Elaborações Musicais. Rio de Janeiro: Imago, 1992.

SALMON, Paul & MEYER, Roberto. Notes from the Green Room: coping with Stress and Anxiety in Musical performance. New York: Lexington, 1992.

SWANWICK, Keith. Ensinando música musicalmente. Tradução de Alda Oliveira e Cristina Tourinho. São Paulo: Moderna, 2003.

104- Aplicações tecnológicas em musicoterapia: o setting vibroacústico. Roger Carrer/SP¹

Resumo

A musicoterapia vibroacústica une ondas sonoras puras de baixa frequência e música, devidamente aplicadas por um musicoterapeuta através de uma "cadeira vibroacústica". Este trabalho visa a apresentar esse procedimento e está dividido em duas partes: 1) uma breve revisão bibliográfica de artigos e pesquisas publicados sobre a aplicação da terapia vibroacústica, com ou sem música acoplada às ondas sonoras entre 25Hz e 75Hz, no tratamento de diversas condições clínicas, dentre elas: dor crônica, espasticidade, hipertonia e ansiedade (Skille, 1982/1995; Wigram, 1995/2007; 2) uma descrição do setting vibroacústico e de sua montagem para a realização da musicoterapia vibroacústica na aplicação clínica e na pesquisa transdisciplinar através de um protocolo híbrido de avaliação (quantitativa e qualitativa). Serão apresentadas também as referências teóricas para a construção da "cadeira vibroacústica" (Skille, 1982; Wigram, 2007; Carrer, 2007/2008), bem como as referências para a elaboração do repertório musical e das ondas sonoras utilizadas em uma sessão de musicoterapia vibroacústica.

Abstract

The vibroacoustic music therapy combines pure low frequency sound waves and music, in a music therapy environment, through a "vibroacoustic chair". This paper presents this procedure and is divided in two parts: 1) a brief bibliographic research from articles and researches published about the application of vibroacoustic therapy, with or without music together with the sound waves between 25Hz and 75Hz, in the treatment of many health problems like: chronic pain, anxiety, hipertony and spasticity (Skille, 1982/1995; Wigram, 1995/2007; 2) a description of the vibroacoustic setting and its assembling for application and transdisciplinar research through a qualitative and quantitative protocol. It will also be presented references for the construction of the "vibroacoustic chair" (Skille, 1982; Wigram, 2007; Carrer, 2007/2008), and the references for the musical repertory and the sound waves for the vibroacoustic music therapy session.

Introdução

O foco principal deste trabalho é apresentar um instrumento de aplicações múltiplas em musicoterapia: o setting vibroacústico. Através da prática clínica realizada ao longo de dois anos, percebemos resultados positivos, pois a percepção incorporada (LEMAN, 2008) e ampliada através da cadeira vibroacústica promove uma relação nova e

¹ Bacharel em Musicoterapia pela Faculdade Paulista de Artes – SP (2007) e técnico de áudio pela Faculdade Souza Lima – SP (2003). É coordenador de musicoterapia no PEPA (Projeto Especial para Adolescentes e Adultos) desde 2005 em São Paulo. Musicoterapeuta, projetista e pesquisador na área de Musicoterapia Vibroacústica (MTVA). É professor de música e consultor em tecnologia e musicoterapia no laboratório Sinergiamusic. Atua como músico, multi-instrumentista, produtor e arranjador musical. Atualmente participa do grupo de estudos In-Music/Unifesp (SP), sobre música e inteligência. Email: roger_carrer@terra.com.br

diferente entre o indivíduo, o som e a música, que permite alcançar vários objetivos clínicos, desde o bem estar e o relaxamento, até o tratamento da dor crônica. Além disso, serão apresentadas fichas de avaliação e registro para análise musicoterapêutica, pesquisa transdisciplinar e aplicação clínica.

Revisão bibliográfica

A terapia vibroacústica iniciou seu desenvolvimento com Rektor Olav Skille na Noruega, na década de 1980. Foram realizadas pesquisas por Wigram na Inglaterra, Chesky e Michel nos Estados Unidos, e por Lehtikainen na Finlândia (ver WIGRAM, 2007: 214-215). O método da terapia vibroacústica foi descrito pela primeira vez por Skille, e os resultados de suas pesquisas foram apresentados no I Simpósio da International Society for Music in Medicine (ISFMIM) em 1982. Skille afirmou que terapia vibroacústica é a "utilização de ondas sinusoidais (ondas sonoras puras) de baixa frequência, e ondas de pressão sonora combinadas com música para uso terapêutico" (ISFMIM Symposium, 1982 [tradução nossa]).

Skille explorou a utilização da terapia vibroacústica com várias crianças seriamente comprometidas em suas funções. Ele experimentou e documentou suas descobertas em vários trabalhos publicados, sendo que o mais importante é seu 'Manual of Vibroacoustic Therapy (VAT)' ['Manual de Terapia Vibroacústica'], de 1991. O pesquisador descobriu que a terapia vibroacústica aliada à música trazia benefícios para uma variedade de condições médicas e de sintomas que incluem asma, autismo, fibrose cística, disfunções cerebrais antes ou durante o nascimento, constipação, insônia, dor e mal de Parkinson (cf. SKILLE, 1991).

Os efeitos da terapia, descritos por Skille, foram divididos em três áreas principais: 1 – efeitos relaxantes e espasmolíticos; 2 – aumento da circulação sanguínea corporal; 3 – efeitos positivos no sistema vegetativo. Segundo Skille e Wigram (1995, 2007), são consideradas também apropriadas para a aplicação da terapia vibroacústica as seguintes condições médicas: dores abdominais, ansiedade, afasia (terapia vibroacústica combinada com fonoaudiologia), asma, autismo (promove maior aproximação e contato corporal), insônia, espasticidade (presente em diversas patologias), cólicas menstruais e tensão pré-menstrual, síndrome de Rett (redução na hiperventilação e tensão), dores crônicas e reumáticas, depressão e stress. Há ainda várias outras possibilidades para a aplicação da terapia vibroacústica, descritas no 'Booklet for Procedure of Vibroacoustic Therapy – The Soundbeam Project Ltd', que faz parte do já citado Manual of Vibroacoustics.

Também Kenneth E. Bruscia, em seu livro 'Definindo Musicoterapia', descreve alguns procedimentos da musicoterapia vibroacústica dentro das experiências receptivas em musicoterapia como a 'escuta somática', a 'música vibroacústica' e outros recursos associados como a 'anestesia musical' e o 'relaxamento musical' (BRUSCIA, 2002: 129-130).

Antes de concluir essa parte, cabe acrescentar que existem situações em que é contra-indicada a aplicação da vibroacústica. No centro Hertfordshire, na Inglaterra, foi observado que são as seguintes: condição de inflamação aguda, psicose, gravidez, hemorragia ou sangramento agudo, trombose, hipertensão e presença de marca-passos (cf. WIGRAM, 1995, 2007).

As primeiras pesquisas publicadas sobre a terapia vibroacústica foram realizadas em 1980 na Noruega. O método ficou conhecido como 'banho musical' e 'massagem de sons de baixa frequência' (SKILLE, 1982, in: WIGRAM, 2007). Entre os primeiros registros conhecidos sobre terapia vibroacústica e musicoterapia estão experiências realizadas ao longo de 30 anos por pesquisadores como Olav Skille, Tony Wigram, Giorgio Di Franco, George Patrick, Chris Brewer, Arinchin e outros.

A vibração sonora e musical afeta positivamente diversas condições fisiológicas e psíquicas, sendo já utilizadas com bons resultados em procedimentos médicos (DILEO, 1999; SPINTGE, 1982, in: WIGRAM, 2007). Em um trabalho de Wigram (1997a, in: WIGRAM, 2007) intitulado "The effects of Vibroacoustic Therapy in Multi Handicapped with Hipertony and Espasticity", demonstra-se que a aplicação de música combinada com ondas sonoras de baixa frequência foi mais eficaz na redução da espasticidade do que apenas a música.

No Terzo Congresso Nazionale di Musicoterapia [Terceiro Congresso Nacional de Musicoterapia], realizado em Turim, na Itália, em outubro de 1997, foi apresentado por Di Franco um trabalho sobre estimulação sonoro-musical com pacientes portadoras de Síndrome de Rett. Este estudo mostrou que as ondas sonoras de baixa frequência são eficazes na redução da hipertonia e da espasticidade. No mesmo estudo foi relatado o caso de uma pesquisa com dez indivíduos acometidos por paralisia cerebral indicando que todos tiveram uma redução significativa do tônus muscular e também uma melhora na amplitude de movimentos (DI FRANCO, 1997).

Em um artigo de Brewer e Coope foi publicada uma pesquisa realizada no Ella Milbanks Foshay Cancer Center na Flórida, baseada num programa do National Institute of Health dos EUA conduzido pelo Dr. George Patrick, chefe do departamento de reabilitação médica. Durante as seis semanas de tratamento foi observada uma redução acentuada entre 49% e 61% na dor e na ansiedade dos pacientes que participaram de sessões de terapia vibroacústica com música (COYD-BREWER & COOPE, 1999).

Procedimentos: musicoterapia vibroacústica

Passaremos agora à descrição dos procedimentos de aplicação da musicoterapia vibroacústica. As cinco sessões escolhidas foram realizadas em dois projetos de pesquisa e servem de base para este trabalho, podendo ser utilizadas como referência para um tratamento musicoterapêutico com a utilização da vibroacústica. Os procedimentos cumprem um cronograma que vai da preparação do laboratório e do material utilizado, até o atendimento após a aplicação, quando necessário. Veremos adiante detalhes relativos ao espaço, às etapas do processo de aplicação e aos procedimentos técnicos necessários.

Tempo da sessão

Cada sessão pode ter duração de aproximadamente 50 a 70 minutos, incluindo o tempo entre início da sessão com o preenchimento do protocolo de avaliação e medições dos sinais vitais, a aplicação das vibrações sonoras e música e o posterior registro do protocolo após a aplicação. Nas sessões realizadas até agora cada vibração foi aplicada durante 10 minutos com um intervalo de 1 minuto entre elas e a música não

foi interrompida na troca de vibrações.

Espaço

A iluminação da sala deve ser atenuada para criar uma atmosfera agradável e acolhedora. Devido à diminuição de temperatura, geralmente provocada pelo relaxamento físico, devem ser disponibilizados cobertores leves. O espaço em que ocorre a sessão é preenchido pelas vibrações sonoras e pela música, afetando toda a matéria dentro do ambiente. Som, música, terapeuta e cliente interagem dentro do ambiente, portanto, qualquer movimento do terapeuta desperta a atenção do indivíduo na cadeira vibroacústica, mais do que ruídos externos, que são percebidos como sons distantes e não interferem no relaxamento.

Instrumentos de avaliação

Para a avaliação e a pesquisa podem ser utilizados os seguintes instrumentos de registro:

1. ficha de avaliação contendo informações dos sinais vitais (freq. cardiorespiratória, pressão arterial e temperatura) antes e depois da aplicação;
2. ficha musicoterapêutica;
3. questionário qualitativo contendo perguntas específicas sobre os aspectos notados e registrados antes, durante e após a aplicação;
4. ficha de avaliação cronológica da sessão (movimentos, expressões corporais, ruídos e fatos significativos).

Equipamentos e materiais utilizados

A seguir serão listados todos os instrumentos necessários para a realização das sessões e da pesquisa com musicoterapia vibroacústica: 'cadeira vibroacústica', contendo transdutores de baixa frequência (alto falantes 'sub-woofer') de 12 polegadas acoplados à sua estrutura com cinco centímetros de distância entre a fonte sonora e o corpo; tocador de mp3 (áudio); amplificador estéreo (100W); uma caixa de som pequena para monitoração; uma mesa de som (com quatro canais); um medidor eletrônico de pressão arterial e pulso; um termômetro; cobertores leves; repertório musical específico (música ansiolítica); ondas sinusoidais de baixa frequência processadas no computador, através de seu programa gerador de frequências, e posteriormente analisadas no analisador de espectro sonoro juntamente com as músicas.

As músicas

As músicas escolhidas para esta prática têm um objetivo específico direcionado à diminuição da ansiedade e ao relaxamento físico e psíquico (música ansiolítica). O repertório musical e sonoro apresentado aqui foi preparado conforme três princípios básicos (WIGRAM, 2007: 216): 1) altas frequências geralmente induzem tensão no sujeito, enquanto baixas frequências causam o relaxamento; 2) música com pulsos rítmicos fortes potencialmente induz energia e atividade nos sujeitos, enquanto músicas rítmicamente neutras, com pulsos mais lentos podem acalmar; 3) a música alta (com alta amplitude) provoca alerta e atenção, enquanto música com pouca intensidade e volume

tende a pacificar, acalmar e relaxar.

Ondas sonoras puras de baixa frequência

As ondas sonoras de baixa frequência podem ser geradas no programa 'Sound Forge' (Sony), um gerador e editor de áudio que funciona em plataforma Windows (Microsoft). As aplicações de musicoterapia vibroacústica realizadas no PEPA (Projeto Especial para Adolescentes e Adultos) em São Paulo compreendem a utilização de quatro ondas sonoras puras, com objetivos clínicos diferenciados. As frequências sonoras são medidas em Hertz (Hz), isto é, o número de ciclos da onda por segundo.

1. 24Hz: onda de baixa frequência e com ação profunda direcionada às partes inferiores, tecidos e órgãos internos do corpo;
2. 37Hz: onda de baixa frequência;
3. 48Hz: onda de baixa frequência, mais perceptível na região mediana do corpo e coluna vertebral;
4. 69Hz: onda de baixa frequência que promove aumento da circulação sanguínea, mais perceptível na parte superior do corpo.

Etapas da sessão

Cada sessão desenvolve-se em seis etapas (adaptação a partir de SKILLE & WIGRAM, in: WIGRAM, 2007: 221): a. preparação da sessão; b. ambientação do paciente/cliente; c. início da sessão; d. monitoração da sessão; e. finalização da sessão; f. fechamento da sessão.

Antes de iniciar o tratamento com a musicoterapia vibroacústica, é preenchida uma 'ficha musicoterapêutica' em uma entrevista prévia e também devem ser realizadas as medições previstas no protocolo de avaliação. Dentro dos procedimentos básicos para a prática da musicoterapia vibroacústica foram considerados os estudos de Skille e Wigram (2007) com a terapia vibroacústica como referência.

O protocolo de aplicação e análise para a musicoterapia vibroacústica, criado pelo autor deste trabalho, onde o musicoterapeuta é responsável direto pelas ondas sonoras e pela música aplicada, compreende a medição e o registro dos sinais vitais do sujeito (frequência cardiorespiratória, pressão arterial e temperatura) antes e depois da aplicação, além de um questionário qualitativo com perguntas relativas a antes e depois da aplicação, e de uma ficha cronológica de comentários do musicoterapeuta. A análise posterior e a interpretação dos dados devem ser realizadas conforme o projeto de pesquisa, ou o plano de tratamento previsto pelo musicoterapeuta.

Bibliografia citada e consultada

- Bruscia, K. E. (2000) Definindo Musicoterapia. 2ª ed. Trad. de Mariza Velloso Fernandez Conde. RJ: Enelivros.
- Boyd-Brewer, C. & Coope, V. (1999) The effects of vibroacoustic music on symptom reduction: inducing the relaxation response through good vibrations. *IEEE Eng Med Biol.* 1999; March/April: 97-100).
- Boyd-Brewer, C. & McCaffrey, R. (2004) Vibroacoustic Sound Therapy Improves Pain Management and More. *EUA: Holistic Nursing Practice*, may/june 2004. p.111- 118.
- Chianura, C. &, Bigazzi, G. (1999) Brian Eno a cura di Claudio Chianura e Gianpiero

- Bigazzi - Sonora portraits 1. IT: Auditorium Edizioni – Materiali Sonori
- Di Franco, G. (1997) Sensazioni sonore: l'effetto fisico del suono nella terapia dell'ipereccitamento e dei disturbi motori. III Congresso Nazionale di Musicoterapia – Torino – Italia (disponible en <http://members.tripod.com>)
- Eno, B. (1996) A year with swollen appendices. UK: Faber and Faber
- Franz, D. (2003) Producing in the home studio with Pro Tools. 2ª Ed. EUA: Berklee Press
- Leman, M. (2008) Embodied Music Cognition and mediation Technology. EUA: MIT Press
- Patrick, G. (1999) The effects of vibroacoustic music on symptom reduction: inducing the relaxation response through good vibrations. EUA: IEEE Eng. Med. Biol. 1999; March/April: 97-100).
- Roederer, J. G. (2002) Introdução à física e psicofísica da música. Trad. De Alberto Luis da Cunha. 2ª ed. SP: Edusp
- Skille, O. (1986) Manual of vibroacoustics. Levanger, Norway: ISVA publications (disponible en www.soundbeam.co.uk)
- Skille, O. (1989 a) Vibroacoustic research. In: R. Spintge and R. Droh. (orgs.) Music Medicine. MO, EUA: Magna Music Baton
- Skille, O. & Wigram, T. (1995) The effects of music, vocalisation and vibration on brain and muscle tissue: studies in vibroacoustic therapy. In: T. Wigram, B. Saperston and R. West (orgs.) The art and science of music therapy: A handbook. UK: Harwood Academic
- Tamm, E. (1995). Brian Eno: His music and the vertical color of sound. Updated edition. NY: Da Capo Press
- Wigram, T. & Grocke, D (2007). Receptive Methods in Music Therapy: Techniques and Clinical Applications for Music Therapy Clinicians, Educators and Students. UK: Jessica Kingsley Publishers
- Wigram T., Pedersen, I.N. & Bonde, L. O. (2002). A comprehensive Guide to Music Therapy: Theory, Clinical Practice, Research and training. UK: Jessica Kingsley Publishers

Sitografía:

- Booklet for Procedure of Vibroacoustic Therapy – The Soundbeam Project LTD. www.soundbeam.co.uk (consultado em 06/05/2005)
- What is Vibroacoustic Therapy? www.soundbeam.co.uk (consultado em 06/05/2009)
- <http://members.tripod.com> (acesso em: fevereiro de 2009)
- <http://somatron.com> (acesso em: fevereiro de 2009)
- <http://www.soundbeam.co.uk> (acesso em fevereiro de 2009)

105- Música y educación especial. Pedro Boltrino/ARG¹

Se reconoce en la música un medio de comunicación y expresión que la hace especialmente pertinente cuando se trabaja con personas que presentan un amplio conjunto de dificultades de aprendizaje (débiles mentales, ciegos y ambliopes, sordos e hipoacúsicos, trastornos motores, severos trastornos de personalidad, etcétera).

Lo que no se puede pensar es la diferencia, en vez del déficit, como una entidad en sí, (diferente, del latín di-ferens: dos caminos), como una condición cualitativa de un sujeto que va por otro camino. El déficit es una descripción cuantitativa de un objeto comparado con un modelo previo. Pensar a la discapacidad a partir de las diferencias requiere un esfuerzo especial tanto en el campo científico como en el socio-político [2].

A partir del año 1978 aparece y se desarrolla el Informe de Warnock, el cual contenía las propuestas para la integración escolar y social, propone la abolición de la clasificación de minusvalías hasta entonces vigente y promueve el concepto de Necesidades Educativas Especiales teniendo el enorme acierto de convulsionar los esquemas vigentes y popularizar una concepción distinta de la educación especial. En este informe se especifican cuáles son las condiciones de vida comunes que deben tener las personas con necesidades educativas especiales como miembros de la sociedad.

La aplicación del principio de normalización podría modificar el ambiente empobrecido del individuo y propiciar un mejor autoconcepto de él mismo, que redundaría en el desarrollo de sus capacidades preparándose para hacer unos aprendizajes de mayor eficacia de cara a su rendimiento laboral y autonomía personal dentro de la sociedad. Normalización no significa apuntar al Standard que da los parámetros transformando en "normal" a una persona con ciertas necesidades especiales, sino aceptarlo tal y como es, con sus necesidades, reconociéndole los mismos derechos que a los demás y ofreciéndole los servicios pertinentes para que pueda desarrollar al máximo sus posibilidades y vivir una vida lo más normal posible [3].

A la educación especial le ha tocado abordar los casos que por salirse de la norma conllevan problemáticas que superan el espacio de la educación convencional o general. La escuela en la actualidad se encuentra ampliando su criterio hacia la diversidad, la integración, la equidad y la inclusión. Lo artístico en general y la música en particular no debiera ser un recorte de estas instancias.

En una sociedad que tiende a la homogenización, que reproduce en serie los objetos creados por el ser humano, que arrasa con las diferencias, se ven limitadas las posibilidades para expresar, aceptar y promover todo aquello que responde a manifestaciones singulares.

Especialmente Música

Al hablar de música y educación especial, es necesario recordar que los destinatarios son en primera instancia niños/as, jóvenes y adolescentes, a los que no les

¹ Licenciado en enseñanza de las artes y profesor argentino, investigador y educador especial, Inspector de Educación Artística de la región III Bs. As, Vicepresidente de ASAM (asociación argentina de musicoterapia) autor del libro MUSICA y EDUCACION ESPECIAL, ediciones de la orilla 2006, Bs. As, Argentina.