

Efeito da musicoterapia sobre o estresse de dependentes químicos: estudo quase-experimental

Gunnar Glauco De Cunto Taets¹
Rafael Tavares Jomar²
Angela Maria Mendes Abreu³
Marcia Alves Marques Capella⁴

Objetivo: avaliar o efeito da musicoterapia sobre o estresse de dependentes químicos. Método: estudo quase-experimental realizado em instituição filantrópica com 18 dependentes químicos em tratamento. O cortisol salivar (hormônio do estresse) foi coletado antes, 60 e 120 minutos após única intervenção musicoterapêutica realizada em grupo. A análise estatística adotou nível de significância de $p < 0,05$ mediante aplicação dos testes não paramétricos de Wilcoxon e de Kruskal-Wallis. Resultados: após 60 minutos da intervenção musicoterapêutica, houve redução estatisticamente significativa nas médias dos níveis de cortisol salivar ($p < 0,001$). Após 120 minutos, também houve redução, mas sem significância estatística ($p = 0,139$). Conclusão: sessão única de 60 minutos de musicoterapia em grupo mostrou-se capaz de reduzir o estresse (níveis de cortisol salivar) de dependentes químicos.

Descritores: Musicoterapia; Transtornos Relacionados ao Uso de Substâncias; Dependência; Estresse Emocional; Adição a Drogas; Saúde Pública.

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Fundamentos do Cuidado de Enfermagem, Macaé, RJ, Brasil.

² Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Assistência, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Anna Nery, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁴ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Como citar este artigo

Taets GGC, Jomar RT, Abreu AMM, Capella MAM. Effect of music therapy on stress in chemically dependent people: a quasi-experimental study. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2019;27:e3115. [Access]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2456.3115>. mês dia ano
URL

Introdução

O uso de drogas é tão antigo quanto a humanidade. Utilizadas primeiramente como meio de contato com divindades e depois como fuga da realidade ou como facilitadoras da criatividade e da expressão, as drogas podem trazer sérios problemas aos seres humanos, afetando âmbitos físico, psicológico, social e espiritual⁽¹⁾.

Atualmente, o uso de drogas se apresenta em proporções alarmantes em todo o mundo, associado à violência e ao crime organizado, atingindo pessoas de todas as classes sociais em idades cada vez mais precoces. A banalização do consumo e a publicidade excessiva das drogas lícitas, como álcool e tabaco, abrem portas para que o uso abusivo e a dependência química se desenvolvam⁽²⁾.

Segundo a 5ª edição do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais da Associação Psiquiátrica Norte Americana (DSM-5), o termo uso nocivo de drogas caracteriza um tipo de uso que resulta em dano físico ou mental e o termo abuso de drogas considera as consequências sociais de um uso problemático, desde que estejam ausentes fenômenos característicos de dependência, tais como compulsividade, tolerância e abstinência⁽³⁾.

A dependência de drogas é um fenômeno mundial que gera diversas consequências para o dependente e para as pessoas com quem convive, seja no âmbito físico, psíquico ou social. No campo físico, causa doenças que podem levar à morte; no psíquico, dependência psicológica; e no social pode causar problemas no relacionamento familiar, no trabalho e com o sistema judiciário⁽⁴⁾.

Uma característica fundamental da dependência química é a presença de sintomas psico-fisiológicos que indicam que o indivíduo continua a utilizar uma droga, mesmo diante de problemas significativos relacionados a ela. Há um padrão de autoadministração repetida que, em geral, resulta em tolerância, abstinência e comportamento compulsivo de consumo da substância⁽³⁾.

O estresse é considerado o fator que mais colabora para o comportamento compulsivo durante o curso da dependência de drogas⁽⁵⁾. Existem hipóteses de que a dependência esteja implicada com mecanismos motivacionais; e o estado motivacional é controlado por processos básicos de regulação homeostática⁽⁵⁾.

Um estudo de revisão sistemática sobre a associação entre eventos estressores e recaídas em usuários de substâncias psicoativas concluiu que os eventos estressores crônicos e agudos aumentam consideravelmente o risco de recaída, sendo que os eventos agudos aumentam em quase três vezes o risco e diminuíram o tempo até a recaída, constatando a

necessidade de intervenção terapêutica no tratamento do dependente químico que está mais vulnerável⁽⁶⁾.

As respostas hormonais ao estresse compreendem aumento na secreção de *growth hormone* (GH - hormônio do crescimento), ativação de células do sistema imunológico como monócitos, neutrófilos, linfócitos e células *Natural Killer*, aumento de interleucinas, aumento na secreção do hormônio estimulador da tireoide (TSH), aumento na secreção de paratormônio (PTH), aumento da vasopressina e do fator liberador de corticotrofina⁽⁷⁾.

O cortisol, principal glicocorticoide liberado pelo córtex adrenal diante de uma situação estressora, é considerado o hormônio do estresse, já que sua produção e secreção aumentam durante e após a exposição a fatores estressores⁽⁸⁾. Assim, o cortisol salivar mostra-se uma importante variável de mensuração do estresse, constituindo-se em uma medida eficaz, acessível, rápida e não invasiva desse fenômeno.

A musicoterapia vem se consolidando como coadjuvante no tratamento e atenção aos usuários de substâncias psicoativas em instituições públicas, clínicas especializadas e comunidades terapêuticas⁽¹⁾. Dentro de um programa de tratamento, a aplicação da musicoterapia pode ser feita tanto na área sonoro-musical quanto na área de expressão e movimentação. O som musical, integrado no sistema de representações que lhe confere poder específico, surpreende não só porque intervém diretamente no estado de consciência do indivíduo, mas também por sua capacidade de influenciar coletivamente o comportamento das pessoas⁽⁹⁾.

A questão ou o problema que este estudo pretendeu responder foi a seguinte: a musicoterapia é capaz de reduzir o estresse de dependentes químicos? Isso porque o objetivo primário da musicoterapia é facilitar aos pacientes a abertura de canais de comunicação e/ou a reabilitação de necessidades físicas, emocionais, mentais, sociais e cognitivas⁽⁹⁾. Logo, avaliar se o uso da musicoterapia contribui para o tratamento e para a reabilitação de dependentes químicos merece ser estudado, já que a musicoterapia tem por objetivo desenvolver potenciais e/ou restabelecer funções do indivíduo para que este possa alcançar uma melhor integração intra e/ou interpessoal e, em consequência, uma qualidade de vida melhor, pela prevenção, reabilitação ou tratamento⁽¹⁾.

Considerando a hipótese de que a musicoterapia pode reduzir o estresse, o objetivo do estudo foi avaliar o efeito da musicoterapia sobre o estresse de dependentes químicos.

Método

Estudo quase-experimental, do tipo antes e depois, conduzido em instituição filantrópica localizada na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, que oferece atendimento multiprofissional (psiquiatria, psicologia e musicoterapia) a dependentes químicos e a seus familiares/amigos.

A população-alvo desta pesquisa era composta pelos 28 dependentes químicos em tratamento – psiquiátrico e psicológico – que participaram de sessão única de musicoterapia em grupo conduzida em dezembro de 2016 na instituição em que o estudo foi realizado. Dos 28 dependentes, cinco recusaram-se a participar e, dos 23 que aceitaram, 18 compuseram a amostra intencional deste trabalho por atenderem aos seguintes critérios de elegibilidade: estar abstinente do uso de droga (lícita ou ilícita); ter 18 anos ou mais de idade; não estar usando inibidores de cortisol, tais como glutamina, vitamina C, proteína whey, chá verde, magnésio, prednisona e dexametasona; e não sofrer de doença de Addison ou de Cushing. Para avaliação desses critérios de elegibilidade, os dependentes foram entrevistados por enfermeiros treinados em local reservado sem a presença de terceiros.

A musicoterapia utilizada neste estudo pode ser definida como a utilização da música e/ou seus elementos (som, ritmo, melodia e harmonia) por um musicoterapeuta qualificado, com um cliente ou grupo, em um processo facilitador e promotor de comunicação, relação, aprendizagem, mobilização, expressão, organização e de outros objetivos relevantes, no sentido de alcançar necessidades físicas, emocionais, mentais, sociais e cognitivas⁽¹⁾.

A sessão única de musicoterapia em grupo ocorreu entre as 18:00 e 20:00 horas e durou 120 minutos. Foi conduzida por musicoterapeuta que, acompanhado por um violonista, cantava com o objetivo de incentivar os dependentes químicos a fazer o mesmo com as letras das músicas impressas em mãos. As músicas utilizadas foram escolhidas pelos próprios participantes e compuseram um repertório de 13 músicas populares brasileiras de diversos cantores, quais sejam: Beto Guedes, Cazusa, Elis Regina, Lenine, Pixinguinha, Raul Seixas, Renato Russo, Roberto Carlos, Sandra de Sá e Tim Maia. Cabe ressaltar que a escolha por única intervenção se deve ao fato da pretensão deste estudo avaliar o efeito imediato da musicoterapia sobre o estresse.

Na área sonoro-musical, específica da musicoterapia, foram utilizadas técnicas de recriação e improvisação vocal, nas quais o participante aprende, executa, transforma e interpreta qualquer trecho ou uma música completa. Além destas, também foi utilizada a técnica receptiva, em que o participante escuta a música em execução e responde à experiência em silêncio ou verbalmente⁽¹⁰⁾.

No presente estudo foi utilizado o biomarcador cortisol como recurso diagnóstico do estresse por ser considerado pela literatura⁽¹¹⁻¹²⁾ o *hormônio do estresse*. Para sua avaliação, enfermeiros devidamente treinados coletaram saliva dos dependentes químicos, antes do *setting* musicoterápico, 60 e 120 minutos após seu início, através de um cotonete de algodão (Salivette®) mantido por um a dois minutos sob a língua; em seguida, o cotonete identificado com o número do sujeito era guardado em caixa térmica para ser conduzido ao laboratório, onde era adequadamente armazenado para posterior análise do cortisol⁽¹²⁾. A dosagem de cortisol nas amostras de saliva foi realizada através de imunoensaio por eletroquimioluminescência. O valor de referência de cortisol adotado pelo laboratório que analisou as amostras de saliva foi < 0,252 ug/dL, que corresponde aos valores normalmente encontrados no período de 16:00 às 20:00, mesmo intervalo de horas em que as coletas aconteceram.

Além da saliva para análise do cortisol, enfermeiros devidamente treinados coletaram, através de entrevista, dados sociodemográficos e clínicos dos pacientes, quais sejam: idade, sexo, cor de pele autorreferida, escolaridade e de qual(is) droga(s) é dependente.

A análise dos dados foi feita, inicialmente, submetendo-os à técnica estatística exploratória com distribuição de frequências simples para a descrição da população estudada (sexo, idade e dependência de drogas); depois, realizou-se a comparação das médias de cortisol salivar antes, 60 e 120 após a sessão musicoterapêutica através dos testes de Wilcoxon e de Kruskal-Wallis, testes estatísticos não paramétricos apropriados para comparar, respectivamente, dois e três ou mais grupos. As análises foram realizadas no *software* Graph Pad Prisma 7 e o nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Parecer: 1.217.635), após atender às exigências da Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados

A idade média dos sujeitos foi de 40 anos ($\pm 12,44$), sendo 61% do sexo masculino. A droga mais usada foi o álcool com 55,5%, sendo que 72,2% dos sujeitos eram dependentes de múltiplas drogas, isto é, além de álcool, também eram dependentes de maconha e/ou cocaína.

Após 60 minutos da intervenção musicoterapêutica, houve redução estatisticamente significativa nas médias dos níveis de cortisol salivar ($p < 0,001$). Após 120 minutos, também houve redução, mas sem significância estatística ($p = 0,139$) (Tabela 1, Figura 1, Figura 2).

Tabela 1 - Médias e desvio-padrão dos níveis de cortisol salivar antes, 60 e 120 minutos após a intervenção musicoterapêutica (N = 18). Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2016

Níveis de Cortisol	Média	Desvio-padrão	p valor
Antes	0,30	0,17	-
60 minutos depois	0,23	0,10	< 0,001*
120 minutos depois	0,19	0,06	0,139†

*Teste Wilcoxon; †Teste de Kruskal-Wallis

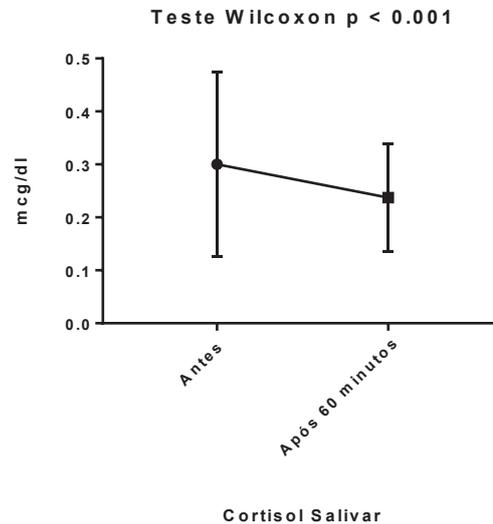


Figura 1 - Médias dos níveis de cortisol salivar antes e 60 minutos após a intervenção musicoterapêutica. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2016

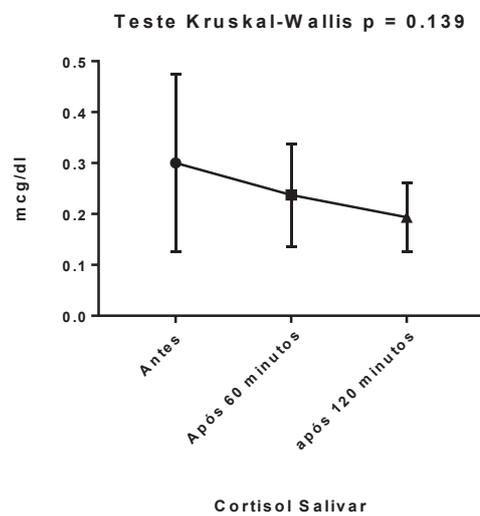


Figura 2 - Médias dos níveis de cortisol salivar antes, 60 e 120 minutos após a intervenção musicoterapêutica. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2016

Discussão

Os resultados do presente estudo evidenciaram que, após 60 minutos de intervenção musicoterapêutica, houve redução estatisticamente significativa nas médias dos níveis de cortisol salivar, um marcador bioquímico de estresse. Uma vez que o estresse é um fator prejudicial

conhecido para a reabilitação de dependentes químicos, o cortisol salivar apresenta-se como promissor na avaliação da resposta ao estresse neurobiológico nessa população⁽¹³⁾.

Estudos mostram que participantes que abandonaram o tratamento para dependência química tiveram liberação de cortisol aumentada e maior pico de estresse

do que aqueles que continuaram. Cada aumento de uma unidade do pico de cortisol esteve relacionado ao aumento de quatro vezes na probabilidade de abandono do tratamento. Outros estudos descreveram aumento significativo do nível de cortisol em resposta ao estresse e apenas um apresentou resultado de aumento moderado⁽¹⁴⁻¹⁵⁾.

Embora a musicoterapia venha sendo usada pela medicina complementar no tratamento de várias doenças, ainda existem poucos estudos avaliando os efeitos da musicoterapia na dependência química. Além disso, tais estudos avaliam o estresse de modo subjetivo, buscando uma percepção alterada dos sujeitos⁽¹⁶⁾. O diferencial na presente pesquisa está justamente em mostrar de forma objetiva e clara que o estresse em dependentes químicos pode ser avaliado pela mensuração de cortisol salivar, descortinando, assim, um olhar clínico para enfermeiros e outros profissionais de saúde que cuidam desses pacientes.

Padrões de consumo de drogas podem ser modificados por intervenções desenvolvimentais e ambientais, bem como por mudanças intencionais, tal como ocorre na psicoterapia⁽⁴⁾. Contudo, tratamentos de drogadição enfrentam diversas limitações, como a heterogeneidade dos dependentes, a diversidade das substâncias consumidas, os custos econômicos envolvidos, as dificuldades com recursos humanos e as dificuldades de materiais especializados⁽⁵⁾. Os fatores críticos na abstinência das adições não estão relacionados à maturação, ao tratamento ou mesmo ao ajustamento pessoal, mas, sim, à severidade da adição e ao tipo de experiência curativa disponível ao dependente químico⁽⁵⁾.

No período de abstinência de drogas, o dependente pode apresentar irritabilidade, ansiedade, estresse emocional, distúrbios do sono, disforia, comportamentos agressivos e fissura, associados a mudanças neuroadaptativas do estresse e nos circuitos de recompensas do cérebro. Embora a ocorrência de estresse e de evento estressor não seja preditiva de recaída, a redução do estresse isolada ou combinada com farmacoterapia pode ser benéfica na redução da fissura e na manutenção da abstinência⁽¹⁷⁾.

A utilização da música em pacientes psiquiátricos mostrou que esta tem grande potencial de atuação nas suas emoções e comportamentos⁽¹²⁾. Não se tem a pretensão de afirmar que a musicoterapia por si só seria capaz de curar a dependência química, mas os resultados desta pesquisa apontam, a partir de uma investigação clínica, um impacto significativo na redução do estresse vivido pelos dependentes químicos, em conjunto com tratamento psiquiátrico e psicológico, podendo ajudá-los nos momentos de fissura durante a abstinência.

Observou-se uma significativa redução estatística na média de cortisol salivar 60 minutos após sessão

única de musicoterapia, evidenciando que essa terapia complementar é eficaz para reduzir o estresse durante o tratamento da dependência química.

Há pouco mais de três séculos, a ciência começou a investigar o efeito da música e da vibração acústica em geral sobre as funções fisiológicas do ser humano, incluindo as frequências cardíaca e respiratória e, com isso, estudos sobre a relação da música com as respostas fisiológicas e psicológicas do homem também começaram⁽¹⁸⁾. No século XIX, a música tornou-se usada por instituições psiquiátricas e, desde então, foi possível observar que ouvir melodias suaves poderia acalmar pacientes agitados⁽¹⁸⁾.

Alguns autores afirmam que canções lentas e com pouca variação rítmica podem ser consideradas sedativas, pois são capazes de reduzir o estresse e promover o relaxamento, sinalizando positivo para seu uso como moderador do processo terapêutico⁽¹⁹⁾.

Na musicoterapia realizada neste estudo, que pode ser definida como interativa, o musicoterapeuta e o paciente estiveram ativamente envolvidos no processo de fazer música⁽¹⁸⁾. Autores salientam que a musicoterapia não intenciona resolver os problemas enfrentados pelos pacientes, mas pretende aumentar sua percepção dos recursos psicossociais disponíveis e fortalecê-los⁽¹⁹⁻²⁰⁾.

Quando os dependentes químicos ouvem ou cantam as músicas escolhidas por eles próprios, tem-se uma questão importante de empoderamento. Muitos dependentes químicos relatam sofrer com baixa autoestima e o ato de escolher a música pode mostrar a eles que são capazes de ter o controle sobre as escolhas nas suas vidas. O musicoterapeuta pode notar uma reflexão intensa sobre as palavras que estão sendo cantadas quando muitos participantes da sessão de musicoterapia externam sentimentos e emoções durante as músicas por meio de lágrimas ou sorrisos.

Um estudo brasileiro mostrou que um programa de musicoterapia foi eficaz na redução de 60% do nível de estresse em profissionais de saúde da área hospitalar⁽²¹⁾. Já um estudo realizado na Itália constatou que a musicoterapia pode reduzir o estresse e a resposta ao estresse mostrando que o nível de cortisol plasmático diminuiu nos pacientes que ouvem música⁽²²⁾. Recentemente, um estudo realizado com a finalidade de determinar os efeitos da musicoterapia na autoeficácia de evitação de drogas mostrou que os participantes na condição de musicoterapia tendiam a ter os maiores escores de autoeficácia de evitação de drogas⁽²³⁾.

Outros estudos mostram que a intervenção musical pode ser um recurso terapêutico que tem sido cada vez mais utilizado como terapia complementar para promover relaxamento, conforto emocional e sensação de bem-estar⁽²⁴⁻²⁵⁾. Na área de saúde mental, em particular, o musicoterapeuta pode atuar com pacientes com

dependência química tratando o estresse no indivíduo através de técnicas da musicoterapia⁽⁴⁾.

A substância química mais usada pelos sujeitos da pesquisa foi o álcool com 55,5% do total. Já 72,2% dos sujeitos eram dependentes de múltiplas drogas, isto é, além do álcool, também eram dependentes de maconha e/ou cocaína. Esses resultados estão em consonância com os do Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, que apontam que o maior índice de dependência é o do álcool⁽⁴⁾.

Por determinantes culturais e históricos, o álcool é a droga com maior disponibilidade entre os povos. As drogas, especialmente o álcool, são intrínsecas à nossa cultura e consumidas por motivos diversos, embora seja a substância que leva o maior número de pessoas ao tratamento especializado. Todavia, com o crescimento do tráfico de drogas e a maior variabilidade de substâncias ofertadas, esse quadro pode mudar nos próximos anos⁽²⁶⁾.

Os aspectos novos e importantes do estudo ficam evidenciados quanto ao uso da musicoterapia no cotidiano de cuidar junto a pessoas com dependência química, visto ser um método não invasivo, podendo ser entendida como uma tecnologia leve do cuidado, com benefícios para a redução do estresse tão importante perante as possibilidades de recaídas durante o curso do tratamento de dependentes químicos.

A musicoterapia, vista como uma tecnologia leve, utiliza atributos próprios da relação humana, essenciais para a construção de vínculo no espaço do cuidado, nesta pesquisa, o *setting* terapêutico. A música também pode ser apontada como "uma tecnologia inovadora de cuidado se for organizada como uma atividade ao mesmo tempo sistemática e criativa, pois facilita a expressão de emoções, a comunicação interpessoal e a possibilidade de efeito terapêutico"⁽²⁷⁾.

Convém mencionar que este estudo apresenta limitações, tais como a amostra ser de conveniência e pequena, o que impediu a análise do efeito da musicoterapia sobre o estresse de dependentes químicos considerando a influência de outras variáveis, como sexo, idade e tipo de droga da qual é dependente, bem como a análise do potencial efeito do consumo de álcool e/ou outras substâncias psicoativas na redução do estresse. Assim, sugere-se que estudos futuros com grupo controle sejam realizados a fim de avaliar o efeito da musicoterapia no estresse ao longo do tratamento contra a dependência química, bem como a possível modificação de efeito ao considerar outras variáveis.

Conclusão

Não obstante suas limitações, este estudo apresentou evidências de que sessão única de 60 minutos de musicoterapia em grupo mostrou-se capaz

de reduzir o estresse (níveis de cortisol salivar) de dependentes químicos.

Referências

1. Câmara YMR, Campo MRM, Câmara YR. Music therapy as a therapeutic resource for mental health. *Braz J Mental Health*. [Internet]. 2013 Dez [cited Sep 11, 2017];5(12):94-117. Available from: <http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/cbsm/article/viewFile/1767/3189>
2. Gigliotti A, Bessa MA. Alcohol dependence syndrome: diagnostic criteria. *Braz J Psychiatric*. 2004; 26(Suppl 1):11-3. doi: 10.1590/S1516-44462004000500004
3. Mangueira SO, Guimarães FJ, Mangueira JO, Fernandes AFC, Lopes MVO. Health promotion and public policies of alcohol in Brazil: integrative literature review. *Psicol Soc*. 2015; 27(1):157-68. doi: 10.1590/1807-03102015v27n1p157
4. Nunes LM, Caridade S, Oliveira A, Costa A, Carvalho C, Guerra L. Psychological evaluation of young people with deviant behavior. *Aná Psicológica*. 2015; 2(33):179-93. doi: 10.14417/ap.942
5. Goeders NE. Stress, motivation, and drug addiction. *Curr Dir Psychol Sci*. 2004; 13(1):33-5. doi: 10.1111/j.0963-7214.2004.01301009.x
6. Goldman N, Gleib DA, Seplaki C, Liu IW, Weinstein M. Perceived stress and physiological dysregulation in older adults. *Stress*. 2005; 8(2):95-105. doi: 10.1080/10253890500141905
7. Soares AJA, Alves MGP. Cortisol as a variable in health psychology. *Psic, Health & Diseases*. [Internet]. 2006 May [cited Sept 11, 2017]; 7(2):165-77. Available from: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862006000200002&lng=pt
8. Dagher A, Tannenbaum B, Hayashi T, Pruessner JC, McBride D. An acute psychosocial stress enhances the neural response to smoking cues. *Brain Res*. 2009; 1293: 40-8. doi:10.1016/j.brainres.2009.07.048
9. Godoy DA. Music therapy, profession, and recognition: a question of identity, in the Brazilian social context. *Braz Musicother J*. [Internet]. 2014 Apr [cited Sept 11, 2017];16(16):6-25. Available from: <http://www.revistademusicoterapia.mus.br/wp-content/uploads/2016/10/1-MUSICOTERAPIA-PROFISS%C3%83O-E-RECONHECIMENTO-UMA-QUEST%C3%83O-DE-IDENTIDADE-NO-CONTEXTO-SOCIAL-BRASILEIRO.pdf>
10. Jorge SR, Santo PB, Stefanello JMF. Salivary cortisol as a physiological response to competitive stress in athletes: a systematic review. *J Phys Educ*. 2010; 21(4):677-86. doi: 10.4025/reveducfis.v21i4.9053
11. Kim KJ, Chung JW, Park S, Shin JT. Psychophysiological stress response during competition between elite and

- non-elite Korean junior golfers. *Int J Sports Med.* 2009; 30(7):503-8. doi: 10.1055/s-0029-1202338
12. Daughters SB, Richards JM, Gorka SM, Sinha R. HPA axis response to psychological stress and treatment retention in residential substance abuse treatment: a prospective study. *Drug Alcohol Depend.* 2009;105(3):202-8. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2009.06.026
13. Oliveira MF, Oselame GB, Neves EB, Oliveira EM. Music therapy as a therapeutic tool in the health sector: a systematic review. *Unincor J.* 2014; 12(2):871-78. doi: 10.5892/ruvrd.v12i2.1739
14. Pianca TB, Ferronato PB, Szobot CM. Psychotherapeutic treatment for adolescents with substance abuse. *J Braz Psychother.* [Internet]. 2014 Jan [cited Sep 11, 2017];16(1):115-25. Available from: http://rbp.celg.org.br/detalhe_artigo.asp?id=146
15. Salin-Pascual RJ, Alcocer-Castillejos NV, Alejo-Galarza G. Nicotine dependence and psychiatric disorders. *Rev Invest Clin - Clin Translat Invest.* [Internet]. 2003 Nov-Dec [cited Sep 11, 2017];55(6):677-93. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15011738>
16. Andrade RLP, Pedrão LJ. Some considerations about nurses' use of non traditional therapies in psychiatric nursing care. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2005; 13(5):737-42. doi: 10.1590/S0104-11692005000500019
17. Rocha SMO, Allardi S, Rocha BF, Araújo RB. Stressors and relapse drug users: a systematic review. *Braz J Cognitive Ther.* 2013; 9(2):108-17. doi: 10.5935/1808-5687.20130015
18. Galduróz JCF, Noto AR, Nappo SA, Carlini EA. Use of psychotropic drugs in Brazil: household survey in the 107 biggest Brazilian cities – 2001. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2005;13(Spe):888-95. doi: 10.1590/S0104-11692005000700017.
19. Nóbrega ED, Sousa MNA. Music in nursing care: evidence-based results. *InterScientia.* [Internet]. 2013 Sept/Dec [cited Agust 5, 2017];1(3):103-14. Available from: <https://periodicos.unipe.br/index.php/interscientia/article/view/227>
20. Peixoto MCM, Teixeira CMFS. Community music therapy – contributions to the community's mental health. *Brazilian Journal of Mental Health.* [Internet] 2013 Jan [cited Dec 17, 2017];5(11):102-13. Available from: incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/cbsm/article/download/2405/2893
21. Taets GGC, Borba-Pinheiro CJ, Figueiredo NMA, Dantas EHM. Impact of a music therapy program on the stress level of health professionals. *Braz J Nurs.* 2013; 66(3):385-90. doi: 10.1590/S0034-71672013000300013.
22. Granger DA, Kivlighan KT, El-Sheikh M, Gordis EB, Stroud LR. Salivary α -amylase in biobehavioral research: recent developments and applications. *Ann N Y Acad Sci.* 2007; 1098:122-44. doi: 10.1196/annals.1384.008.
23. Silverman MJ. Effects of music therapy on drug avoidance self-efficacy in patients on a detoxification unit: a three-group randomized effectiveness study. *J Addict Nurs.* 2014; 25(4):172-81. doi: 10.1097/JAN.0000000000000047.
24. Franzoi MAH, Goulart CB, Lara EO, Martins G. Music listening for anxiety relief in children in the preoperative period: a randomized clinical trial. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2016; 24:e2841. doi: 10.1590/1518-8345.1121.2841.
25. Leardi S, Pietroletti R, Angeloni G, Necozone S, Ranalletta G, Del Gusto B. Randomized clinical trial examining the effect of music therapy in stress response to day surgery. *Br J Surg.* 2007; 94(8):943-7. doi:10.1002/bjs.5914.
26. Corradi-Webster CM, Gherardi-Donato ECS. Factors associated with problematic drug use among psychiatric outpatients. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2016; 24:e2815. doi: 10.1590/1518-8345.1444.2815.
27. Bergold LB, Alvim NAT. Therapeutic music as a technology applied to healthcare and to the nursing teaching. *Esc Anna Nery.* 2009; 13(3):537-42. doi: 10.1590/S1414-81452009000300012.

Recebido: 12.09.2017

Aceito: 18.10.2018

Autor correspondente:

Gunnar Glauco De Cunto Taets

E-mail: oenfermeiro2007@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-4427-7864>