

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



EFEITO DA MÚSICA NA PERCEPÇÃO SUBJETIVA DO ESFORÇO, AFETO E VARIÁVEIS HEMODINÂMICAS NO TREINAMENTO DE FORÇA

Davi de Alcantara Saraiva¹, Camila Fagundes Martins², Danielly Roberto de Lima³, Iago Giovanni Oliveira Silveira de Brito⁴, Camila Abrantes Silva⁵, Manoel Bomfim Leite Neto⁶, Hudday Mendes da Silva⁷

Resumo: Os ritmos musicais estão presentes, propagados como música ambiente em clubes e academias, ou através dos fones de ouvido durante a prática do desporto. Visto então, a constante associação que ocorre entre o treinamento de força e a música, com essa pesquisa temos o objetivo de avaliar o efeito da música associada ao treinamento de força sobre variáveis psicofisiológicas e hemodinâmicas em praticantes de musculação. A primeira sessão será destinada à coleta de informações, avaliações, e aplicação dos questionários. As três sessões seguintes serão para o treinamento de força, usando o supino reto com barra, e o leg 45°. Todos os treinos serão equivalentes, com exceção apenas do estímulo auditivo. Após o levantamento da literatura, espera-se encontrar interferência da música predileta, resultando em menores valores na escala de percepção subjetiva do esforço, maior afetividade pela prática dos exercícios, e menores valores na pressão arterial sistólica.

Palavras-chave: Treinamento de Força. Música. Variáveis Psicofisiológicas. Variáveis hemodinâmicas.

1. Introdução

A música vem se desenvolvendo com o passar do tempo, adquirindo novos estilos, instrumentos, e influência sobre a sociedade. Hoje, a música possui diversos admiradores, devido ao enorme leque de propósitos para uma pessoa escolher escutar alguma música, além disso, a grande heterogeneidade musical torna bastante difícil a inexistência de músicas que não agradem aos diversos gostos musicais. Visto que, a música se apresenta fortemente presente na sociedade, evidencia a necessidade de estudos a explorar tal linha de pesquisa.

Alguns estudos presentes na literatura ao explorarem a utilização da música conseguiram debater alguns dos efeitos sobre o organismo. Souza e Silva (2010) discutem a influência sobre as áreas límbicas do cérebro, áreas que

-
- 1 Universidade Regional do Cariri, email: davi.alcantara@urca.br
 - 2 Universidade Regional do Cariri, email: camila.fagundes@urca.br
 - 3 Universidade Regional do Cariri, email: danielly.roberto@urca.br
 - 4 Universidade Regional do Cariri, email: iagobrito99@gmail.com
 - 5 Universidade Regional do Cariri, email: camila.abrantes@urca.br
 - 6 Universidade Regional do Cariri, email: manoel.neto@urca.br
 - 7 Universidade Regional do Cariri, email: hudday.mendes@urca.br

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



estão relacionadas com o controle de emoções, indicando que ritmos musicais são capazes de afetar os sentimentos. Quando o uso da música foi para práticas físicas, verificou a capacidade de a seleção musical contribuir para o bem-estar e motivação do indivíduo (FELIPE, 2017).

A música está presente do cotidiano da sociedade em vários momentos e por diversos motivos, inclusive durante as atividades físicas, isso ocorre devido ao fato da música ser considerada capaz de causar certo relaxamento no indivíduo durante a sessão de treino, lhe "desligando" da dor (OKUMA, 1997). Ou ainda, por ser considerada capaz de impor certa fluidez e fluxo, determinando e motivando a quantidade de repetições do exercício (CSIKSZENTMIHALYI, 1999). Dessa forma, a associação entre a música e o exercício se estabelece de forma muito prazerosa e afetiva para o sujeito, ou contribuindo para um melhor desempenho na busca de resultados.

Entre as atividades físicas na qual a música pode estar presente, pode-se destacar o treinamento de força. Esse treinamento ocorre quando o indivíduo realiza exercícios na qual encontrará resistência na sua execução, ao realizar contrações musculares poderá vencer essa resistência caracterizando sua força muscular (UCHIDA, 2009). Dentre os praticantes desse treinamento, a música pode-se verificar presente durante o treino de maneira individual, com a utilização de fones de ouvidos, ou de maneira coletiva, expostos a músicas do ambiente de treino como academias ou ginásios (CLAIR, 1996). De forma coletiva, perde-se o controle direto de variáveis como volume e estilo musical, podendo ser algo positivo, negativo ou indiferente no decorrer do treinamento.

É bastante comum verificar a existência de música ambiente em lugares destinados ao treinamento como academias, onde a seleção musical poderá não está de acordo com preferência do indivíduo. Tal situação irá expor o indivíduo a um cenário não confortável, podendo ser afetado de formas que cabem ser investigadas.

No estudo de MacDonald et al. (2003), a música mostrou-se capaz afetar seus pacientes, diminuindo os níveis de ansiedade, e melhorando a tolerância a dor quando comparados ao grupo controle que não ouviu música. Dessa forma, identifica a possibilidade de através da música reduzir os níveis de dor e esforço do indivíduo durante o treinamento (JEON et al., 2011; TODRES, 2006) podendo esse esforço ser avaliado através da escala de Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) (BORG; NOBLE, 1974). Outro fator importante a ser considerado em sessões de treinamento trate-se do nível de afetividade do indivíduo, que pode ser mensurado através da escala de Valência Afetiva (HARDY; REJESKI, 1989). Por estar estritamente relacionada ao estado motivacional, quando expressa valores negativos, ou seja, desprazer com o exercício, pode estar associada a possível desistência e abandono da prática física.

Além disso, alguns estudos mostram que a música pode ser utilizada como agente não-farmacológico no tratamento terapêutico de doenças, como a Hipertensão Arterial (AMARAL, 2017). Bernardi et al. (2006) em seu estudo revelou que a partir da seleção musical, verifica-se determinadas modulações nas variáveis hemodinâmicas. Entretanto, ao trabalhar com variáveis relacionadas ao sistema cardiovascular, é necessário lembrar que são fatores

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



plurideterminados, ou seja, são variáveis inconstantes para se controlar modulando apenas uma etapa de cotidiano do indivíduo (GONZÁLEZ REY, Op. Cit).

2. Objetivo

- Analisar o efeito da música associada ao treinamento de força sobre variáveis psicofisiológicas e hemodinâmicas em praticantes de musculação.

3. Metodologia

A presente pesquisa em andamento caracteriza-se como quase-experimental, de campo, descritiva e exploratória. A amostragem será escolhida de forma não probabilística por intencionalidade, sendo composta por indivíduos adultos saudáveis.

A pesquisa sofreu alteração de cronograma, devido a atual situação epidemiológica que encontramos o nosso país. Em 19 de março de 2020, o Decreto Nº33.519 foi publicado em diário oficial do estado, determinando o fechamento dos espaços de treinamento como academias de ginásticas, musculação, clubes e outros espaços para prática de exercício físico/atividade física (CEARÁ, 2020). Assim, impedindo a continuidade de coletas de dados do presente estudo.

Como procedimentos, adotamos para primeira sessão, será assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), será também aplicado um questionário com o objetivo de verificar suas preferências e opiniões sobre a música em associação ao treinamento, e irão ser construídas duas playlists musicais, para as quais o sujeito irá informar as músicas que mais gosta e as músicas que menos gosta.

Os indivíduos também responderão ao Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q), anexo, para assegurar sua aptidão e saúde; e ao Formulário de Registro Alimentar (anexo), visto que rotinas alimentares divergentes entre as sessões poderão alterar os resultados. E por fim, os indivíduos passarão pela avaliação morfológica, e em seguida a aplicação do Teste de 1 RM (Repetição Máxima), para possibilitar a quantificação de cargas que serão utilizadas pelo indivíduo.

Para se construir o perfil amostral, será realizado avaliação morfológica. A massa corporal será medida utilizando da balança digital antropométrica BALMAK, de limite máximo de 200kg. Para a estatura, será utilizado o estadiômetro portátil CARDIOMED® Welmy Modelo 220.

Após coletados os dados de massa corporal e estatura, realizará o cálculo do IMC. Além disso, a composição corporal será analisada a partir do aparelho de bioimpedância elétrica tetrapolar Sanny BI 1010 (Sanny, São Paulo, Brasil). Para obter a confiabilidade de dados necessária, o protocolo de procedimentos será rigorosamente seguido (GUEDES, 2013).

O treinamento ocorrerá nas três sessões seguintes, o indivíduo irá realizar os exercícios escutando músicas prediletas (1ª sessão), músicas não prediletas

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



(2ª sessão), e sem música (3ª sessão), essa sequência será definida por sorteio para cada indivíduo. Com exceção do estímulo musical, as três sessões serão equivalentes, apresentando duração e mesma intensidade (75% de 1RM). Para composição do treinamento, foram selecionados dois exercícios da musculação abrangendo os segmentos corporais superiores e inferiores respectivamente: Supino Reto com barra, e Leg 45°.

O estudo será composto por um número múltiplo de variáveis a serem avaliadas, são elas: Pressão Arterial (PA), Frequência Cardíaca (FC), Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) (BORG, 1974), Valência Afetiva (VA) (HARDY; RAJESKI, 1989) e quantidade de repetições válidas realizadas na série. A PSE e VA serão coletadas imediatamente após cada exercício, enquanto que a PA e FC nos momentos anterior e posterior ao exercício e ao final do treino.

Para análise dos resultados será utilizado uma estatística descritiva (média, desvio padrão e distribuição de frequência) e estatística inferencial com o teste ANOVA com post hoc de Tukey com nível de significância de $p < 0,05$.

4. Resultados

Como possível resultado, após um levantamento na literatura, dentro de uma perspectiva semelhante como hipótese verdadeira, espera-se que a música predileta interfira diretamente na percepção subjetiva do esforço, como também no desenvolvimento dos protocolos de força, fazendo com que haja uma menor fadiga muscular, melhor afeto pela prática de musculação, e a redução da pressão arterial sistólica, evidenciando o efeito hipotensor.

5. Agradecimentos

Vale destacar a importância de instituições como FUNCAP e o Pibic-URCA, que por meio de seus investimentos proporcionam o desenvolvimento e avanço da ciência, através do financiamento de pesquisas.

6. Referências

AMARAL, Mayra Alves Soares do. **Efeitos da musicoterapia na pressão arterial de indivíduos hipertensos: uma revisão sistemática com metanálise**. 2017.

BERNARDI L, PORTA C, SLEIGHT P. **Cardiovascular, cerebrovascular, and respiratory changes induced by different type of music in musicians and nonmusicians: the importance of silence**. Heart. 2006; 92:445-52.

BORG, Gunnar AV; NOBLE, Bruce J. **Perceived exertion**. Exercise and sport sciences reviews, v. 2, n. 1, p. 131-154, 1974.

CEARÁ. Decreto Nº33.519, de 19 de março de 2020. INTENSIFICA AS MEDIDAS PARA ENFRENTAMENTO DA INFECÇÃO HUMANA PELO NOVO CORONAVÍRUS. **Diário Oficial do Estado**, Série 3, Ano XII, Nº056, Caderno

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



Único. Disponível em: <<https://coronavirus.ceara.gov.br/project/decreto-no-33-608-prorroga-isolamento-social-no-ceara-e-institui-a-regionalizacao-das-medidas-de-isolamento-social/>>

CLAIR, A.A. **Therapeutic uses of music with older adults.** Baltimore: health professions press. 1996

CSIKSZENTMIHALYI, M. (1999) **A Descoberta do Fluxo: A Psicologia do Envolvimento com a Vida Cotidiana.** 1ª ed, São Paulo, Rocco.

FELIPE, T.R. et al. **Estímulo auditivo motivacional na mudança de estado de humor em pacientes cardiopatas durante exercício aeróbico.** Rev Andal Med Deporte, Sevilla, v. 10, n. 3, p. 147-151, 2017. Disponible en <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1888-75462017000300010&lng=es&nrm=iso>. accedido en 12 nov. 2020. <http://dx.doi.org/10.1016 /j.ramd.2016.02.008>.

GUEDES, Dartagnan Pinto. **Procedimentos clínicos utilizados para análise da composição corporal.** Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, v. 15, n. 1, p. 113-129, 2013.

HARDY, C. J.; REJESKI, W. J. **Not what, but how one feels: The measurement of affect during exercise.** Journal of sport & exercise psychology, v. 11, n. 3, p. 304- 317, 1989

JEON, Y. S.; CHOI, J. W.; JUNG, H. S. *et al.* **Effect of continuous cuff pressure regulator in general anaesthesia with laryngeal mask airway.** The Journal of International Medical Research, v. 39, n. 5, p. 1900-1907, 2011s

MACDONALD, Raymond AR *et al.* **An empirical investigation of the anxiolytic and pain reducing effects of music.** Psychology of Music, v. 31, n. 2, p. 187-203, 2003.

OKUMA, S. S. **O significado da atividade física para o idoso: um estudo fenomenológico.** Tese de Doutorado - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo. São Paulo. 1997.

SOUZA, YR.; SILVA, ER. **Efeitos psicofísicos da música no exercício: uma revisão.** Revista Brasileira de Psicologia do Esporte, v. 3, n. 2, p. 33-45, 2010.

TODRES, I. David. **Música é remédio para o coração.** Jornal de pediatria, v. 82, n. 3, p. 166-168, 2006.

UCHIDA, MC; CHARRO, MA; BACURAU, RFP. **Manual de musculação: uma abordagem teórico-prática do treinamento de força.** Phorte Editora LTDA, 2009.