

Efeitos agudos da música sobre a força máxima, a força de resistência e o estado de humor em mulheres praticantes de musculação

<https://doi.org/10.11606/issn.1981-4690.2022e36182684>

Jean Carlos de Lima Medeiros*
Dayanne Sampaio Antonio**
Rafael Cunha Laux*/***

*Universidade do Oeste de Santa Catarina, Campus Xanxerê, Xanxerê, SC, Brasil.

**Centro Politécnico, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

***Universidade do Oeste de Santa Catarina, Campus Chapecó, Chapecó, SC, Brasil.

Resumo

A música é considerada um eficiente recurso ergogênico, tendo essa eficiência evidenciada no treinamento de todos os tipos de força e também nos aspectos psicológicos dos indivíduos, porém havendo uma escassez dessas evidências especificamente em mulheres. Por isso, este estudo teve como objetivo verificar o efeito agudo da música preferida, não preferida e ausência de música sobre a força máxima, a resistência de força e o estado de humor em mulheres praticantes de musculação de uma academia em Xanxerê-SC. O estudo caracterizou-se como experimental e foi composto por uma intervenção realizada em quatro momentos, divididos ao longo de quatro semanas, com três grupos de mulheres, expondo-as aos testes de mensuração de força e estado de humor em condições com músicas preferidas, não preferidas e sem música nos exercícios supino reto e extensão de joelhos na máquina, utilizando ~60% e ~85% de 1RME para avaliar força de resistência e força máxima, respectivamente. Os dados foram analisados de forma descritiva e inferencial utilizando o programa SPSS® para Windows® versão 21.0. Verificou-se que houve diferença ($p=0.031$) somente no exercício de extensão de joelhos na máquina, com 85% de 1RME quando comparado o experimento com músicas que não gostavam ($12,11 \pm 2,62$) em relação ao mesmo exercício utilizando músicas que gostavam ($14,44 \pm 2,88$). Os resultados foram de que não houve diferença na força de resistência em nenhuma das condições. Já na força máxima houve uma diferença apenas na extensão de joelhos na máquina. No estado de humor, não ocorreu mudanças entre os períodos em todas as condições. Conclui-se que a música teve um papel ergogênico sobre a força máxima na extensão de joelhos.

PALAVRAS-CHAVE: Música; Treinamento de resistência; Humor.

Introdução

A música pode ser considerada um fator que permeia a vida universalmente, em todas as culturas, transcendendo a história desde a antiguidade até os dias atuais¹. Além disso, a música é considerada um eficiente recurso ergogênico, sendo utilizada amplamente no cotidiano, graças ao efeito positivo no humor, cooperando para a melhora do bem-estar do sujeito^{2,3}. E no treinamento, para potencializar o desempenho ou atenuar a sensação de fadiga, bem como tornar a prática mais agradável e prazerosa, melhorando o desempenho físico, tanto em exercícios de intensidade submáxima, quanto em exercícios de intensidade máxima⁴.

Esse auxílio ergogênico da música é evidenciado na melhora do desempenho de força máxima como aponta o estudo de NEVES et al.⁵. O estudo pretendeu verificar a existência de influência de estímulo musical na execução do teste de força máxima no exercício supino reto, observando que os participantes amplificaram sua performance de força máxima e força relativa quando utilizaram música rápida, com 160 batidas por minuto em relação a condição com música mais lenta com 120 batidas por minuto e sem música.

Esse fato também é observado no treinamento de

outros tipos de força^{6,7}. Fato também demonstrado na pesquisa de BARTOLOMEI, DI MICHELE e MERNI⁸ que tinha como objetivo avaliar o efeito de ouvir música auto selecionada nas performances de força em homens adultos, utilizando o exercício supino reto. Que por sua vez, constataram melhora na resistência de força nos indivíduos que estavam escutando a música auto selecionada.

Os efeitos ergogênicos da música ainda podem estar relacionados a sua influência nos aspectos psicológicos dos indivíduos. A música vem demonstrando efeitos sobre o estado de humor dos sujeitos, seja

aumentando a sensação de prazer e a concentração, bem como aliviando estresses, diminuindo a ansiedade e distraindo de sensações não prazerosas¹.

Porém, nos estudos que apontam que a música melhora a força máxima⁵, a resistência de força⁸ e o estado de humor^{7,9} não é evidenciado a participação de mulheres, e por essa escassez de informações de como a música influencia os aspectos de força e humor nessa população, buscou-se verificar o efeito agudo da música preferida, não preferida e ausência de música sobre a força máxima, a resistência de força e o estado de humor em mulheres praticantes de musculação.

Método

O estudo tem um desenho experimental, do qual participaram nove mulheres entre 18 e 37 anos praticantes regulares de musculação em uma academia localizada no município de Xanxerê-SC. Onde avaliaram-se os efeitos agudos da música sobre a força máxima, a força de resistência e o estado de humor das participantes, em três sessões, distribuídas ao longo de três semanas.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) pelo CAAE 33246620.5.0000.5367, respeitando todas as determinações e recomendações da portaria 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

As participantes foram divididas randomicamente em um primeiro momento em três subgrupos de mesmo número de integrantes, apenas para melhorar a logística de aplicação dos testes durante os outros momentos, submetendo os grupos em cada momento à uma condição da intervenção. Para a inclusão no grupo de estudo, elas foram caracterizadas ao menos como fisicamente ativas pelo teste IPAQ versão VIII reduzida. Além de estarem aptas para a realização da atividade física segundo o questionário PAR-Q¹⁰. Bem como, foram caracterizadas de forma mais específica por meio de uma anamnese, na qual também escolheram suas músicas preferidas e não preferidas, que foram utilizadas nos períodos de testes.

Para a predição da quilagem para força máxima, foi utilizada a fórmula de BAECHLE et al.¹¹, utilizando algumas constantes da fórmula e como variáveis a carga do exercício e o número de repetições realizadas com esta carga ($1RME = Carga \times [(0,0375 \times reps) + 0,978]$). Uma ferramenta

com alto grau de confiança para predizer a carga (1RME: uma repetição máxima estimada) a ser utilizada no exercício, seja ela próxima da carga máxima ou uma porcentagem de tal¹².

Adaptou-se um protocolo de AZEVEDO et al.¹³ para a avaliação da resistência de força, sendo que o sujeito deveria realizar o maior número de repetições possíveis, dentro do padrão aceitável da técnica de movimento do exercício, com a carga adaptada para cada indivíduo, por meio da equação de BAECHLE et al.¹¹. Utilizando-se o mais próximo possível de 60% de 1RM para aplicação do teste, sendo anotadas e contabilizadas apenas as repetições que mantiveram-se dentro do padrão aceitável de execução técnica.

Para a avaliação e controle do estado de humor, foi utilizada a Escala de Humor de Brunel (BRUMS) proposta por ROHLFS et al.¹⁴. Compõem-se o instrumento por 24 palavras relacionadas aos sentimentos do avaliado naquele exato momento e o mesmo deve atribuir uma nota de 0 (zero) a 4 (quatro), sendo 0 quando aquele sentimento não descreve nada e 4 quando apresenta exatamente aquele sentimento. A classificação do humor é caracterizada em seis subescalas: raiva, confusão, depressão, fadiga, tensão e vigor.

Selecionados os participantes, ocorreu no momento I a assinatura dos Termos de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), e então, a aplicação da anamnese, IPAQ e PAR-Q para caracterização e composição do perfil dos participantes e também breve explanação sobre o estudo, avaliação e orientações quanto às execuções dos exercícios que foram avaliados na intervenção.

Ainda neste momento, foi aplicado o teste de

predição de força máxima que serviu de base para a predição das cargas na intervenção e foi realizado um sorteio para divisão das participantes nos subgrupos, e, entre estes para definir qual deles teria a utilização das músicas preferidas no momento II, qual grupo ouviria as músicas não preferidas e, por consequência, qual grupo, neste momento, não ouviria música.

Após as definições, no momento II deu-se início à aplicação dos testes. Todos os participantes responderam a escala de BRUMS antes do início do aquecimento e depois dos testes em todos os três momentos de intervenção para melhor controle do estado de humor. As diferentes condições as quais os participantes foram expostos foram caracterizadas como: “Experimento 1” quando os participantes ouviram músicas que gostavam, “Experimento 2” quando ouviram músicas que não gostavam e “Experimento 3” quando não ouviam música.

Um aquecimento específico antecedente aos testes foi realizado por todos os participantes, utilizando-se dos exercícios supino horizontal e extensão de joelhos na máquina, sendo realizadas de 12 a 15 repetições com uma carga leve (40% da carga máxima), visando a familiarização com os exercícios e a preparação dos indivíduos para os testes. Durante o aquecimento os membros do grupo que ouviria música neste primeiro momento de intervenção já estavam ouvindo. Após o aquecimento cada participante teve um intervalo de pelo menos 5 minutos até o início dos testes.

Os testes foram aplicados individualmente, durante as três semanas de intervenção, sempre no mesmo dia e horário agendados previamente. Como exemplo, utilizaremos a situação do indivíduo A, que era do grupo 1, sorteado para no momento II, realizar os testes com as músicas preferidas. Inicialmente este respondeu à escala de BRUMS e após o aquecimento nos dois exercícios, o indivíduo A realizou os testes de resistência de força, onde, com a carga estimada (~60% 1RME), fez o máximo de repetições possíveis com tal carga em ambos os exercícios, sendo anotado a quantidade de repetições realizadas em cada um. Este sujeito descansou por pelo menos 5 minutos entre os exercícios e entre os testes, enquanto os outros indivíduos realizaram o mesmo teste em suas respectivas condições.

Retornando, realizou o teste de força máxima com a carga mais próxima possível de 85% do

1RME nos dois exercícios, ainda com as músicas preferidas e descansando também pelo menos 5 minutos entre os testes, anotando-se novamente a quantidade de repetições realizadas e por fim respondendo a escala de BRUMS.

No próximo dia (momento III) respeitando os mesmos procedimentos metodológicos, o indivíduo A, bem como todo o grupo 1, realizaram o aquecimento novamente e a mesma bateria de testes, porém todos ouvindo as músicas não preferidas. Por sua vez, os participantes do Grupo 2, que no momento II realizaram os testes nessas condições, agora fizeram sem música, e os do grupo 3 que realizaram sem música, fizeram com as músicas preferidas.

Na última semana (momento IV) todos os participantes, realizaram os mesmos procedimentos e testes, porém na condição a qual seu grupo ainda não havia sido exposto nos momentos anteriores, como exemplificado na FIGURA 1.

Em todos os momentos e testes, os participantes recebiam apenas a instrução de fazer o maior número de repetições possíveis. Nenhum outro estímulo externo foi dado e foram contabilizadas apenas repetições que estivessem dentro do padrão aceitável de movimento dos exercícios avaliados.

Considerou-se uma repetição completa no supino, quando no final da fase excêntrica os braços estivessem pelo menos paralelos ao chão e neste mesmo momento o cotovelo formasse um ângulo de 90 graus, e no final da fase concêntrica, houvesse a extensão total do cotovelo. Enquanto na cadeira extensora, o início da fase excêntrica os joelhos deveriam formar um ângulo de 90 graus e no final da fase concêntrica houvesse a extensão máxima dos joelhos.

Os dados foram analisados de maneira descritiva e inferencial. Primeiro foi avaliado a normalidade dos dados com o teste de Shapiro-Wilk. Para comparação entre os períodos utilizou-se o teste Friedman para as variáveis tensão, depressão, raiva e confusão e o teste ANOVA de medidas repetidas para comparação do vigor entre os períodos. O Post hoc utilizado para identificar em qual período ocorreu a diferença foi o de Bonferroni. Para todos os testes foi utilizado nível de significância de 5% e foram analisados utilizando programa SPSS® para Windows® versão 21.0.

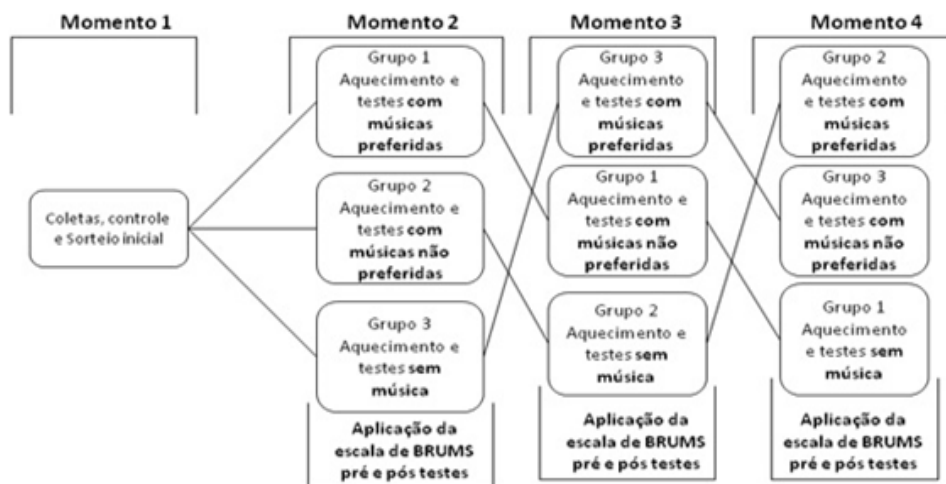


FIGURA 1 - Desenho do estudo.

Resultados

Participaram do estudo nove mulheres com idade média de 23,00 DP 5,52 anos, estatura média de 162,78 DP 5,38 centímetros (cm), massa corporal média de 62,71 DP 8,12 quilogramas (kg) e tempo de treino médio de 29,56 DP 32,26 meses.

Verificou-se que houve diferença ($p=0.031$) somente no exercício de extensão de joelhos na máquina, com 85% de 1RME quando comparado o experimento com músicas que não gostavam (12,11 DP 2,62) em relação ao mesmo exercício utilizando músicas que gostavam (14,44 DP 2,88). No exercício supino reto com 85% de 1RME não houve diferença, bem como na variável de força de resistência. No estado de humor segundo o

teste ANOVA, houve diferença, porém quando aplicado o Post Hoc Bonferroni, este não foi capaz de identificar onde essa diferença ocorreu.

Na TABELA 1 são apresentados os dados de média e desvio padrão de repetições do grupo de estudo nos exercícios avaliados, com as diferentes cargas (~60% de 1RME e ~85% de 1RME) nas diferentes condições. O único resultado com diferença ($p<0.05$) foi na cadeira extensora com 85% de 1RME ($p=0.031$) quando comparado o experimento 2 (12,11 DP 2,62) em relação ao experimento 1 (14,44 DP 2,88) mostrando que nessa situação, ouvindo músicas que gostavam, o grupo de estudo teve uma média de repetições maior do que quando utilizou músicas que não gostavam.

TABELA 1 - Análise da Média, desvio padrão e resultados das diferentes intervenções.

	Intervenção	Repetições M(DP)	p
Extensora 60%	Experimento 1	19,22 (3,70)	0.107*
	Experimento 2	16,22 (3,96)	
	Experimento 3	17,22 (3,56)	
Supino 60%	Experimento 1	16,33 (5,27)	0.971*
	Experimento 2	16,67 (7,65)	
	Experimento 3	16,56 (6,02)	
Extensora 85%	Experimento 1	14,44 (2,88)	0.031*
	Experimento 2	12,11 (2,62) ^a	
	Experimento 3	13,22 (2,22)	
Supino 85%	Experimento 1	13,22 (5,29)	0.191*#
	Experimento 2	11,89 (4,54)	
	Experimento 3	12,00 (4,36)	

*Teste Friedman.
Anova de medidas repetidas.
^a diferença com experimento 1.
^b diferença com experimento 2.
M = média.
DP = desvio padrão.

Na TABELA 2 são apresentados os dados de estado de humor basal, pré e pós intervenção em todas as condições do estudo, obtidos por meio da escala de BRUMS, no qual verificou-se

diferença nas variáveis tensão, depressão, vigor e confusão, porém quando aplicado o Post Hoc Bonferroni, este não foi capaz de identificar onde essa diferença ocorreu.

TABELA 2 - Análise do estado de humor basal, pré e pós intervenção.

	Basal M(DP)	Intervenção	Pré M(DP)	Pós M(DP)	p
Tensão	2,00 (1,32)	Experimento 1	2,33 (2,50)	1,00 (1,32)	0.001*
		Experimento 2	2,22 (2,73)	1,67 (1,58)	
		Experimento 3	0,56 (0,53)	0,22 (0,44)	
Depressão	1,00 (1,32)	Experimento 1	0,67 (1,12)	0,00 (0,00)	0.025*
		Experimento 2	0,56 (0,88)	0,00 (0,00)	
		Experimento 3	0,44 (0,73)	0,00 (0,00)	
Raiva	1,22 (1,30)	Experimento 1	0,78 (1,30)	0,00 (0,00)	0.101*
		Experimento 2	0,44 (1,01)	0,22 (0,67)	
		Experimento 3	0,22 (0,44)	0,44 (0,73)	
Vigor	9,33 (3,00)	Experimento 1	8,44 (3,32)	8,33 (4,15)	0.030 [#]
		Experimento 2	5,78 (2,91)	6,22 (2,59)	
		Experimento 3	6,00 (2,69)	6,00 (4,03)	
Fadiga	2,22 (3,11)	Experimento 1	2,44(2,51)	1,67 (1,94)	0.225*
		Experimento 2	3,44 (3,75)	2,56 (4,00)	
		Experimento 3	1,22 (2,05)	1,67 (2,74)	
Confusão	1,00 (1,58)	Experimento 1	2,11 (2,32)	0,56 (0,88)	0.003*
		Experimento 2	0,67 (2,00)	0,89 (1,27)	
		Experimento 3	0,33 (1,00)	0,00 (0,00)	

*Teste Friedman.
^a diferença com o basal.
^b diferença com pré.
^c diferença entre as Pré intervenções.
^d diferença entre as Pós intervenções.
M = média.
DP = desvio padrão.

Discussão

Ao verificar o efeito agudo da música preferida, não preferida e ausência de música sobre a força máxima, a resistência de força e o estado de humor em mulheres praticantes de musculação evidenciou-se, assim como a literatura apresenta, a música pode ser utilizada com um caráter ergogênico na prática de exercício. Visto que possibilitou às participantes, a realização de mais repetições no exercício de extensão de joelhos na máquina quando ouviram músicas que gostavam.

Em meta-análise recente, na qual foram avaliados 139 estudos e 3.599 participantes, os autores concluíram que a audição de música em diferentes tipos de atividades físicas promoveu diversos benefícios: uma valência afetiva mais positiva, melhorou o desempenho físico, reduziu o esforço percebido e melhorou a eficiência fisiológica¹⁵.

Nos resultados do presente estudo, houve

melhora apenas no exercício de membros inferiores, a extensão de joelhos na máquina, com intensidade mais alta (~85% 1RME) quando as participantes ouviram músicas que gostavam. Esse resultado corrobora com os achados de CARNEIRO et al.⁴ e NEVES et al.⁵, evidenciando o papel ergogênico que a música pode desempenhar em exercícios de intensidade alta e força máxima. No estudo de NEVES et al.⁵ os autores buscaram avaliar a performance da força máxima dos participantes através do teste de 1RM no supino reto em condições sem música, com música lenta e música rápida, e encontraram resultados positivos no aumento não somente da força absoluta (carga movida), como também na força relativa (carga movida em relação à massa do participante) nas condições de música rápida.

Nesse mesmo sentido, HUL e HONORATO¹⁶ realizaram uma pesquisa com 11 homens com idade

entre 19 e 37 anos que praticavam musculação há pelo menos seis meses ininterruptos, e nesta, investigou se haveria diferença entre realizar o supino reto com 80% de 1RME dos sujeitos sem música e posteriormente com uma música escolhida pelos participantes da pesquisa, sendo cada momento separado por 72 horas de intervalo. A carga a ser empregada no exercício foi estipulada por meio de um teste de predição de 1RM, no qual utilizou-se a equação de BAECHLE et al.¹¹. Os resultados obtidos apontaram que houve uma melhora aguda ($p=0,03$) no número de repetições na condição com música, em relação a condição sem música, mesmo utilizando-se uma intensidade mais alta no exercício (80% de 1RME), corroborando, portanto, com os achados do presente estudo¹⁶.

Em contrapartida, por não ser observada diferença neste estudo nos resultados a respeito da força de resistência, estes resultados foram contrários aos obtidos por NAKAMURA, DEUSTCH e KOKUBUN⁶ e BARTOLOMEI, DI MICHELE e MERNI⁸, que por sua vez, evidenciaram essa melhora em seus estudos. Na pesquisa de BARTOLOMEI, DI MICHELE e MERNI⁸, os participantes também ouviram músicas auto selecionadas e foram submetidos aos testes de força máxima e força de resistência sem música e em outro momento ouvindo as músicas que haviam escolhido. Os resultados encontrados pelos autores foi de que a força máxima não sofreu nenhum efeito com a utilização da música, enquanto a força de resistência apresentou um aumento significativo de 5,8% resultado inverso ao encontrado no presente estudo.

A literatura apresenta a música também como um fator que proporciona diversas melhoras psicológicas e do estado de humor na vida diária, bem como do bem-estar do sujeito como um todo, atuando positivamente sobre a socialização, comunicação, motivação, e demais habilidades interpessoais, e também na redução de sintomas depressivos, ansiedade e até mesmo na reabilitação de distúrbios neurológicos^{2,3}. Estendendo-se ainda ao campo da atividade física, tendo um efeito distrator sobre sensações de dor ou desconforto, tais como o exercício físico pode propiciar¹⁷.

Conclusão

Portanto, conclui-se que a utilização de música durante o exercício influenciou as mulheres do grupo de estudo de forma aguda apenas no exercício

Porém, os resultados encontrados no presente estudo não coincidem com os achados apresentados por SOUZA e SILVA¹⁷ os quais sugerem que a música, pode ter um efeito distrator para o ouvinte em situações estressantes, as quais somos expostos cotidianamente, abrangendo aqui estímulos dolorosos, e, portanto, se aplicando para dores de caráter agudo como no exercício físico. Este efeito positivo no exercício é evidenciado principalmente utilizando-se de músicas síncronas (onde os movimentos são sincronizados com as batidas da música) e em exercícios aeróbicos.

Diferentemente, em outro estudo, baseado na realização de exercícios de característica anaeróbica (polichinelos, agachamento isométrico, step-ups, flexão plantar em pé, entre outros) em circuito, que contou com 26 participantes, sendo 13 homens e 13 mulheres jovens, KARAGEORGHIS et al.¹⁸, selecionaram músicas condizentes às condições motivacionais para o grupo de estudo da pesquisa e após o teste, os autores avaliaram as respostas afetivas dos participantes e não observaram diferença entre as condições musicais.

Observando-se os dados de estado de humor do presente estudo, não se verificou diferença entre os experimentos ou períodos. Isso pode ser devido à característica musical assíncrona da intervenção, na qual não há como sincronizar os movimentos com as batidas da música e também segundo KARAGEORGHIS et al.¹⁸ quando baseado em tarefas anaeróbicas que exigem algum elemento de habilidade, as respostas afetivas da música podem ser diferentes sob estas condições.

Algumas limitações ocorreram durante o estudo, tais como o pequeno número de participantes na intervenção, o tempo restrito e demais condições e normas de segurança devido às restrições estabelecidas pela pandemia do COVID-19. Assim como outras variáveis que não foram controladas e podem interferir de forma aguda diretamente sobre os resultados, tais como: sono, alimentação, estresse, cansaço, nervosismo, etc. Todavia, a criteriosidade e o cumprimento do protocolo de pesquisa garantem a validade, a confiança e a fidedignidade dos resultados apresentados.

de extensão de joelhos na máquina, quando utilizada uma carga mais alta. Não houve diferença sobre o estado de humor das participantes antes e após a

intervenção em todas as condições.

Por isso, sugere-se a realização de mais estudos com esta temática, buscando abranger e controlar mais variáveis que possam interferir. A fim de encontrar

mais resultados no que tange as condições musicais e o treinamento de força em mulheres, para dar mais robustez à literatura sobre o assunto, já que esta ainda é escassa e não apresenta um consenso sobre.

Agradecimentos

Ao Programa de Bolsas Universitária de Santa Catarina - UNIEDU pela bolsa de estudos concedida aos autores Dayanne Sampaio Antonio e Rafael Cunha Laux.

Abstract

Acute effects of music on maximum strength, muscular endurance and the state of humor in women practicing resistance training.

Music is considered an efficient ergogenic resource, having this efficiency evidenced in the training of all types of strength and also in the psychological aspects of individuals, although there is a scarcity of this evidence specifically in women. Therefore, this study aimed to verify the acute effect of favorite, non-favorite music and absence of music on maximum strength, strength resistance and mood in women who practice weight training at a gym in Xanxerê-SC. The study was characterized as experimental and consisted of an intervention carried out in four moments, divided over four weeks, with three groups of women, exposing them to the tests of measurement of strength and mood in conditions with preferred songs, not preferred and without music in the bench press and knee extension exercises on the machine, using ~60% and ~85% of 1RME to evaluate resistance strength and maximum strength, respectively. The data were analyzed in a descriptive and inferential manner using the SPSS® for Windows® version 21.0 program. It was found that there was a difference ($p = 0.031$) only in the knee extension exercise on the machine, with 85% of 1RME when comparing the experiment with songs that they did not like (12.11 ± 2.62) in relation to the same exercise using songs they liked (14.44 ± 2.88). The results were that there was no difference in the strength of resistance in any of the conditions. At maximum strength, there was a difference only in the knee extension on the machine. In the mood state, there was no change between periods in all conditions. It is concluded that the music had an ergogenic role on the maximum force in the extension of knees.

KEYWORDS: Music; Resistance training; Mood.

Referências

1. Särkämö T, Soto D. Music listening after stroke: beneficial effects and potential neural mechanisms. *Ann N Y Acad Sci.* 2012;1252:266-81.
2. Raglio A, Attardo L, Gontero G, Rollino S, Groppo E, Granieri E. Effects of music and music therapy on mood in neurological patients. *World J Psychiatry.* 2015;5(1):68-78.
3. Aalbers S, Fusar-Poli L, Freeman RE, Spreen M, Ket JC, Vink AC, et al. Music therapy for depression. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017(11) [citado 19 fev. 2021]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6486188/>.
4. Carneiro JG, Bigliassi M, Dantas JL, Souza SR, Altimari LR. Música: recurso ergogênico psicológico durante o exercício físico? *Rev Bras Psicol Esporte.* 2010;3:10.
5. Neves GB, Rodrigues VD, Durães GM, Miranda JA, Deusdará FF, Freitas AS. Resposta do estímulo musical na realização

- do teste de 1 RM no exercício supino reto. *Rev Bras Presc Fisiol Exerc.* 2018;12(73):213-8.
6. Nakamura PM, Deustch S, Kokubun E. Influência da música preferida e não preferida no estado de ânimo e no desempenho de exercícios realizados na intensidade vigorosa. *Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2008;22(4):247-55.
7. Biagini MS, Brown LE, Coburn JW, Judelson DA, Statler TA, Bottaro M, et al. Effects of self-selected music on strength, explosiveness, and mood. *J Strength Cond Res.* 2012;26(7):1934-8.
8. Bartolomei S, Di Michele R, Merni F. Effects of self-selected music on maximal bench press strength and strength endurance. *Percept Mot Skills.* 2015;120(3):714-21.
9. Ballmann CG, Maynard DJ, Lafoon ZN, Marshall MR, Williams TD, Rogers RR. Effects of Listening to Preferred versus Non-Preferred Music on Repeated Wingate Anaerobic Test Performance. *Sports.* 2019;7(8) [citado 19 fev. 2021]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6723041/>.
10. Andreazzi IM, Takenaka VS, Silva PSB, Araújo MP. Exame pré-participação esportiva e o par-q, em praticantes de academias. *Rev Bras Med Esporte.* 2016;22(4):272-6.
11. Baechle TR, Groves BR, Maduro C, Hagen AMM. *Treinamento de força: passos para o sucesso.* 2a ed. Porto Alegre: ArtMed; 2000.
12. Lacio ML, Damasceno VO, Vianna JM, Lima JRP, Reis VM, Brito JP, et al. Precisão das equações preditivas de 1-RM em praticantes não competitivos de treino de força. *Motricidade.* 2010;6(3):31-7.
13. Azevedo PHSM, Demampra TH, Oliveira GP, Baldissera V, Büger-Mendonça M, Marques AT, et al. Efeito de 4 semanas de treinamento resistido de alta intensidade e baixo volume na força máxima, endurance muscular e composição corporal de mulheres moderadamente treinadas. *Braz J Biomotricity.* 2007;1(3):76-85.
14. Rohlfs ICPM, Rotta TM, Luft CDB, Andrade A, Krebs RJ, Carvalho T. A Escala de Humor de Brunel (Brums): instrumento para detecção precoce da síndrome do excesso de treinamento. *Rev Bras Med Esporte.* 2008;14(3):176-81.
15. Terry PC, Karageorghis CI, Curran ML, Martin OV, Parsons-Smith RL. Effects of music in exercise and sport: a meta-analytic review. *Psychol Bull.* 2020;146(2):91.
16. Hul R, Honorato ICR. A influência da música no treinamento contra-resistido. *Voos Rev Polidisciplinar Eletr UniGuairacá.* 2015;7:63-75.
17. Souza YR, Silva ER. Efeitos psicofísicos da música no exercício: uma revisão. *Rev Bras Psicol Esporte.* 2010;3(2):33-45.
18. Karageorghis CI, Priest DL, Williams LS, Hirani RM, Lannon KM, Bates BJ. Ergogenic and psychological effects of synchronous music during circuit-type exercise. *Psychol Sport Exerc.* 2010;11(6):551-9.

ENDEREÇO

Rafael Cunha Laux
Av. Nereu Ramos, 3777-D
89813-000 - Chapecó - SC - Brasil
E-mail: rafael.laux@unoesc.edu.br

Submetido: 01/03/2021

Revisado: 15/03/2022

Aceito: 23/06/2022