

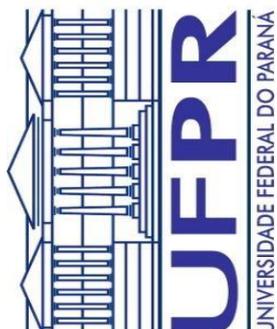
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

**KETLIN ADRIANA TIVES
RIBEIRO**



**EFEITO DE DIFERENTES TEMPOS MUSICAIS SOBRE O
FOCO DE ATENÇÃO EM MULHERES PREVIAMENTE
SEDENTÁRIAS**



**CURITIBA
2015**

KETLIN ADRIANA TIVES RIBEIRO

EFEITO DE DIFERENTES TEMPOS MUSICAIS SOBRE O FOCO
DE ATENÇÃO EM MULHERES PREVIAMENTE SEDENTÁRIAS

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação Física, do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, do Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Gregorio da Silva

CURITIBA
2015

Ribeiro, Ketlin Adriana Tives

Efeito de diferentes tempos musicais sobre o foco de atenção em mulheres previamente sedentárias / Ketlin Adriana Tives Ribeiro – Curitiba, 2015.

62 f. ; 30 cm

Orientador: Professor Dr. Sérgio Gregório da Silva

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Setor de Ciências Biológicas. Universidade Federal do Paraná.



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Biológicas
Programa de Pós-Graduação em Educação Física



TERMO DE APROVAÇÃO

KETLIN ADRIANA TIVES RIBEIRO

“Efeito de diferentes tempos musicais sobre o foco de atenção em mulheres previamente sedentárias”

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação Física, Área de Concentração Exercício e Esporte, Linha de Pesquisa de Desempenho Esportivo do Programa de Pós-Graduação em Educação Física do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte Banca Examinadora:

Professor Doutor Sergio Gregorio da Silva
Presidente/Orientador

Professor Doutor Wagner de Campos
Membro Interno

Professor Doutor Elto Legnani
Membro Externo

Curitiba, 18 de Dezembro de 2015.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por estar sempre ao meu lado, auxiliando-me dando-me forças, a minha mãe Marli da Silva Roduminsk e aos meus dois pais Marildo Roduminsk e Osmar Tives Ribeiro, por acreditarem em mim e pelo apoio.

Aos meus irmãos Claiton, Katieli e Luciane por me incentivarem a prosseguir. A minha avó Christina pelas orações.

Ao meu marido Tiago por me apoiar incondicionalmente e estar ao meu lado diante de tantas adversidades, ao meu filho Samuel que chegou para alegrar a nossa casa. Aos demais membros da minha família, que sempre me incentivaram nesse período de estudos.

Ao meu orientador, Sergio Gregorio da Silva, que acreditou em mim e sempre me auxiliou em tudo quando precisei.

.

AGRADECIMENTOS

Deus por minha vida, família e amigos.

Aos meus pais e irmãos, pelo amor, incentivo e apoio.

Ao meu marido, pelo amor e incentivo, e a toda sua família, pela companhia e carinho.

Aos colegas de mestrado, Aldo, Lucio, Sandro e Ragami, pela ajuda na coleta de dados e auxílio durante todo este processo.

Ao Rodrigo, por ser sempre atencioso, dedicado, compreensivo e pronto a nos auxiliar.

Ao prof. Dr. Sergio Gregório da Silva pela oportunidade concedida.

Agradeço também à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa visando a realização deste trabalho de pesquisa.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo comparar o foco de atenção em mulheres previamente sedentárias sobre diferentes tempos musicais durante caminhada. Acredita-se que para que se possa obter o controle sobre a intensidade em que os exercícios físicos são realizados há que se dar maior atenção à forma como o mesmo é realizado. Para tanto, levou-se em consideração o comportamento da percepção subjetiva de esforço – PSE – durante os experimentos realizados sob a exposição à música nos tempos rápido e médio e sob a condição sem música. Os experimentos foram realizados dentro dos critérios de segurança estabelecidos encontram-se em conformidade com as diretrizes propostas na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, para pesquisas envolvendo seres humanos (CNS 1996), sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná. Participaram dos experimentos 30 mulheres com idade variando entre 20 e 50 anos, com perfil de sobrepeso e/ou obesidade, previamente sedentárias. A análise de variância de um fator (ANOVA one-way) foi utilizada para comparar as características descritivas, antropométricas e fisiológicas. A anova de medidas repetidas foi utilizada para verificar o efeito do tempo na velocidade e %FCpico. Os resultados obtidos demonstram a validade da audição musical durante a prática de atividades físicas, pois, a música é capaz de dissociar o foco de atenção interna, pautado na sensação de desprazer, e leva-lo para um campo externo, diminuindo o desconforto e maximizando os resultados.

Palavras-Chaves: tempo musical; exercício autosselecionado; foco de atenção

ABSTRACT

This study aimed to compare the focus of attention in previously sedentary women on different tempos during walking. It is believed that so you can get control over the intensity of the exercise is carried out it is necessary to give greater attention to how it is done. To this end, it took into account the behavior of perceived exertion - PSE - during the experiments carried out under exposure to music in the fast and medium times and under the condition without music. The experiments were performed within the safety criteria are in accordance with the guidelines proposed in Resolution 196/96 of the National Health Council for research involving human subjects (CNS 1996), was approved by the Research Ethics Committee of the Science sector of Health of the Federal University of Parana. They participated in the experiments 30 women aged between 20 and 50 years, overweight profile and / or obesity, previously sedentary. The analysis of variance factor (one-way ANOVA) was used to compare the descriptive, anthropometric and physiological characteristics. The ANOVA for repeated measures was used to evaluate the effect of time on speed and HRpeak%. The results demonstrate the validity of music listening during physical activity, because the music is able to decouple focus domestic attention, based on the feeling of displeasure, and takes it to an external field, reducing discomfort and maximizing the results.

Keywords: musical tempo; self-selected intensity; attentional focus

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – SEDENTARISMO NO MUNDO	18
FIGURA 2 – EFEITO DO TEMPO SOBRE A PORCENTAGEM DA FC_{pico} ($\%FC_{pico}$) E DIFERENÇAS NA $\%FC_{pico}$ ENTRE OS GRUPOS DURANTE O EXERCÍCIO.....	39
FIGURA 3 – EFEITO DO TEMPO SOBRE A VELOCIDADE E DIFERENÇAS NA VELOCIDADE ENTRE OS GRUPOS DURANTE O EXERCÍCIO.....	40
FIGURA 4 – RESPOSTAS PERCEPTUAIS E DO FOCO DE ATENÇÃO.....	41

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DESCRITIVAS, FISIOLÓGICAS E ANTROPOMÉTRICAS DAS PARTICIPANTES	39
--	----

LISTA DE SIGLAS

FCR	Frequência Cardíaca de Reserva
FCRmáx	Frequência Cardíaca Máxima de Reserva
GRL	Grupo Com Tempo Musical Lento
GRR	Grupo Com Tempo Musical Rápido
GRS	Grupo Sem Música
PSE	Percepção Subjetiva do Esforço
PSE-S	Percepção Subjetiva de Esforço da Sessão
%FCpico	Porcentagem da Frequência Cardíaca de Pico

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	OBJETIVOS	13
1.1.1	Objetivo Geral	14
1.1.2	Objetivos Específicos	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	ATIVIDADE FÍSICA E SEDENTARISMO	15
2.2	INTENSIDADE DO EXERCÍCIO FÍSICO	18
2.3	PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE ESFORÇO (PSE)	20
2.4	FOCO DE ATENÇÃO	22
2.5	MÚSICA E EXERCÍCIO FÍSICO	25
2.5.1	A música e a função psicológica	27
2.5.2	Efeitos da música sobre a função psicofisiológica	28
2.5.3	Efeitos da música sobre o desempenho físico	30
3	MATERIAL E MÉTODOS	31
3.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO E VARIÁVEIS INDEPENDENTES E DEPENDENTES	31
3.2	PARTICIPANTES	32
3.3	DELINEAMENTO EXPERIMENTAL	32
3.4	FOCO DE ATENÇÃO	34
3.5	PERCEPÇÃO SUBJETIVA DO ESFORÇO DA SESSÃO	34
3.6	TESTE INCREMENTAL MÁXIMO	35
3.7	PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS	36
3.8	SELEÇÃO MUSICAL	37
3.9	SESSÃO EXPERIMENTAL	37
3.10	TRATAMENTO DOS DADOS E ESTATÍSTICA	38
4	RESULTADOS	39
5	DISCUSSÃO	42
6	CONCLUSÃO	44
	REFERÊNCIAS	47
	APÊNDICES	52
	APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO DE PRONTIDÃO PARA A ATIVIDADE FÍSICA – PAR-Q	53
	ANEXOS	54
	ANEXO 1 – ESCALA DA PERCEPÇÃO DE ESFORÇO PARA CAMINHADA/CORRIDA – OMNI	55

ANEXO 2 – ESCALA DO FOCO DE ATENÇÃO (PENSAMENTOS ASSOCIATIVOS E DISSOCIATIVOS)	56
--	----

1 INTRODUÇÃO

As grandes transformações mundiais das últimas décadas provocaram mudanças sociais e na saúde individual e coletiva da população. Os indivíduos tendem a criar barreiras para a prática de atividade física, tendo em vista alguns dos motivos mais citados: falta de dinheiro, cansaço, falta de companhia e falta de tempo (REICHERT; BARROS, et al., 2007). Entretanto, pessoas sedentárias podem obter consequências negativas na saúde durante todo o ciclo de vida sendo que a atividade física é um componente fundamental na abordagem da prevenção e tratamento das doenças crônicas ou indiretamente associado ao estilo de vida moderno, como tabagismo, obesidade, diabetes desenvolvida na fase adulta e hipertensão (BLAIR; LaMONTE, et al. 2004, EKKEKAKIS; HALL, et al., 2005; HASKELL; BLAIR, et al. 2009). De acordo com o Colégio Americano de Medicina Esportiva, são necessários 150 minutos de exercício físico moderado, ou 75 minutos semanais de exercício vigoroso para manter tanto a saúde cardiorrespiratória quanto a musculoesquelética (ACSM, 2011). Porém, o nível de aderência a programas de exercícios físicos é muito baixo, independente da faixa etária ou sexo da população, e a prevalência das doenças só aumenta.

Deste modo, para o desenvolvimento de programas de exercícios, devem ser levadas em consideração algumas recomendações para que haja modificações benéficas à saúde do indivíduo (*American College of Sports*, 2009). Uma estratégia utilizada para amenizar tais efeitos negativos sobre o organismo é através da prática regular de exercícios físicos. Porém pesquisas demonstram que a aderência a programas de treinamento dependem do estado emocional que o indivíduo se encontra no momento da realização da atividade física (EKKEKAKIS, 2003; EKKEKAKIS; HALL, et al., 2005, EKKEKAKIS; HALL, et al., 2008) e que esta pode sofrer alterações de prazer/desprazer de acordo com a intensidade imposta no exercício (WILLIAMS, 2008; EKKEKAKIS; PARFITT, et al., 2011). Deste modo, estudos baseados em respostas afetivas prazer/desprazer para exercício indicam que os sujeitos são influenciados conjuntamente por fatores cognitivos (EKKEKAKIS; 2003; EKKEKAKIS; HALL, et al., 2008; EKKEKAKIS; LIND, et al., 2010), tendo em vista que o agravante está entre mulheres sedentárias devido aos baixos níveis de participação e de

adesão a atividades físicas (FOCHT, 2009). Por outro lado, outras estratégias que não prejudicam o organismo, como a música, por exemplo, podem atuar como elementos reforçadores durante a prática de atividades físicas. Por isso, a música tem sido utilizada como elemento motivacional durante a prática de atividades físicas (MORI; DEUTSCH, 2005, KARAGEORGHIS, et al., 2008).

De acordo com Lind et. al. (2009) a mudança do foco de atenção para estímulos externos ao corpo (dissociação) ao invés de focar a atividade física no corpo (associação) foram utilizadas em estudos para atenuar o estresse fisiológico, atingindo bons resultados. O foco dissociativo, por assim dizer, encontra-se ligado a fatores externos que auxiliam na distração do foco de atenção, diminuindo a concentração e pensamento em direção ao interior do corpo. Assim, o foco de atenção dissociativo, sugere a dissociação da atividade. Por outro lado, o foco de atenção associativo, denota o pensamento e a atenção em direção ao interior do corpo em atividade física, deste modo, o indivíduo se sobrecarrega mais facilmente e chega a exaustão, desanimando da atividade física (LIND, et. al., 2009).

Para os autores estratégias dissociativas tendem a ser mais eficazes na redução da percepção do esforço, elevando os resultados a patamares maiores. Entretanto, argumentam que estratégias associativas permitem a percepção de esforços que podem levar a lesões ou esforço excessivo (LIND, et. al., 2009).

Estratégias como a música, podem auxiliar na reversão deste quadro. A música tem sido utilizada como elemento motivacional durante a prática da atividade física (MORI; DEUTSCH, 2005, KARAGEORGHIS; et al., 2008). O ritmo musical preferido pode ocasionar alterações positivas no desempenho do exercício físico, distraindo os indivíduos das dores e desconfortos causados pelo mesmo. Além disso, o exercício físico com música pode criar um contexto positivo e agradável e, dessa maneira, tornar-se uma intervenção adequada para que os indivíduos permaneçam em programas de atividade física.

De acordo com evidências disponíveis (JING; XUDONG, 2008; KARAGEORGHIS, et al. 2011; KELACHAYEH; SADEGHZADEH; et al., 2013), a música capta a atenção, levanta os espíritos, desencadeia uma série de emoções, altera ou regula o humor, evoca memórias, aumenta a produção de trabalho, aumenta a excitação, reduz inibições e incentiva movimento rítmico. Deste modo, pode auxiliar na redução da percepção de esforço de modo

positivo, permitindo maior gasto energético se os indivíduos conseguirem desenvolver suas atividades físicas em compasso com os ritmos musicais. Neste sentido, a música torna o foco de atenção dissociativo, fator que, aprincípio, acredita-se atuar como forma de apoio e motivação (KARAGEORGHIS, et al., 2011).

Igualmente importante, os fatores cognitivos também podem influenciar o hábito para a prática de exercícios físicos. Dentre estes, a percepção do esforço tem recebido a atenção de várias pesquisas. A percepção do esforço é um constructo complexo, que envolve um conjunto de respostas fisiológicas (ventilação, frequência cardíaca, fadiga muscular) e psicológicas (estado de humor, estresse, nível de experiência) relacionadas ao exercício (ROBERTSON; NOBLE, 1997). Indivíduos sedentários ou com baixa aptidão física são mais suscetíveis de apresentar desconforto ou intolerância à intensidade do exercício. Assim, o entendimento sobre como o indivíduo percebe o esforço e sua relação com a intensidade do exercício pode fornecer um panorama mais global da experiência associada ao exercício físico.

Outro ramo proeminente da pesquisa cognitiva e a atividade física está voltado para as estratégias de atenção, mais precisamente a associação ou dissociação dos pensamentos (STEVINSON; BIDDLE, 1998). O uso da associação e da dissociação nos esportes tem indicado que as estratégias de atenção podem influenciar a percepção do esforço (BRICK; MACINTYRE; CAMPBELL, 2014). Durante o processo de associação, o indivíduo direciona sua atenção para sinais relacionados à execução do exercício, bem como para as sensações físicas experimentadas durante o mesmo. De modo contrário, os processos dissociativos são caracterizados como o foco de atenção não relacionado ao exercício. Portanto, a dissociação pode incluir pensamentos sobre o trabalho, o meio ambiente, e os relacionamentos. Assim, é possível que, ao utilizar uma estratégia dissociativa durante o exercício, o indivíduo experimente uma menor sensação de esforço.

Neste contexto, investigações envolvendo o uso da música e seus efeitos sobre os processos cognitivos, dentre eles a percepção do esforço e o foco de atenção durante o exercício físico em indivíduos sedentários, poderiam auxiliar no avanço do conhecimento relacionado à prescrição do exercício.

Evidências mostram que, em intensidade baixa, as respostas afetivas possuem predomínio positivo e prazeroso, em intensidades moderado as respostas predominantemente são heterogêneas (EKKEKAKIS, 2009, EKKEKAKIS; PARFITT, et al., 2011). Dessa maneira, partindo da Teoria Hedônica (EKKEKAKIS, 2003; EKKEKAKIS; HALL, et al. 2008) baseada na motivação, sugerem que o afeto positivo, durante a prática de exercícios físicos, pode favorecer a aderência nos programas de treinamento (WILLIAMS, 2008, ROSE; PARFITT, 2010). Com evidências bem documentadas com relação a ligação entre afeto e intensidade do exercício em esteira, esta foi verificada em respostas agudas (DaSILVA; GUIDETTI, et al. 2010; ROSE, PARFITT, 2012).

Estudos têm demonstrado que considerar a autosseleção dos individuais na prescrição do exercício propicia uma importante estratégia para promover estímulos positivos em mulheres sedentárias (EKKEKAKIS; LIND, et al., 2006, DaSILVA; GUIDETTI, et al., 2010; ROSE; PARFITT, 2012), entretanto, não se pode negligenciar o fato de que o exercício realizado em ambientes naturais pode propiciar maior aderência (BODIN; HARTIG, 2003, KERR; FUJIYAMA, et al., 2006), além do bem-estar mental, atividades externas melhoram a autoestima e contribuem para a redução de sentimentos negativos, a começar pela raiva e a tensão (KERR; FUJIYAMA, et al., 2006; BARTON; GRIFFIN, et al., 2012, GLADWELL; BROWN, et al., 2012). Contudo, a influência de fatores com uma maior variedade de estímulos externos ou maior distração da atenção (foco de atenção dissociativo), pesquisadores demonstram que o exercício realizado em um ambiente mais natural, conduz a um maior foco de atenção dissociativa, contribuindo para desviar a atenção de sensações corporais desagradáveis onde as atividades são realizadas em ambientes naturais, podendo contribuir para uma percepção de esforço e uma resposta afetiva mais favorável (HARTE; EIFERT, 1995; LaCAILLE; MASTERS, et al., 2004).

Portanto, a realização de investigações envolvendo mulheres previamente sedentárias representa um importante avanço frente ao conhecimento dos processos cognitivos envolvidos com o foco de atenção durante o exercício em diferentes ambientes e tempos musicais.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Comparar os diferentes tempos musicais sobre as respostas psicofisiológicas em mulheres previamente sedentárias durante caminhada

1.1.2 Objetivos Específicos

- Comparar os efeitos da caminhada com tempos musicais, lento e rápido, e sem música sobre as respostas da PSE, em mulheres sedentárias;
- Comparar os efeitos da caminhada com tempos musicais, lento e rápido, e sem música sobre as respostas do foco de atenção durante a sessão, em mulheres sedentárias;
- Comparar os efeitos da caminhada com tempos musicais lento, e rápido, e sem música sobre as respostas da frequência cardíaca, em mulheres sedentárias;
- Comparar os efeitos da caminhada com tempos musicais, lento e rápido, e sem música sobre as respostas da velocidade da caminhada, em mulheres sedentárias.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Manoel (2002, p. 14) avalia que “o valor intrínseco da atividade motora fez com que o ser humano elegeisse formas de atividade motora cuja execução tornou-se um fim em si mesmo. Rituais que deram origem as danças e esportes podem ser incluídos nesta perspectiva.” Para Malina e Little (2008) mesmo que o ser humano possua biologicamente capacidades que o permitam um estilo de vida ativo, as características da sociedade construída por ele próprio permitem e acabam por estimular a falta de atividades física.

2.1 ATIVIDADE FÍSICA E SEDENTARISMO

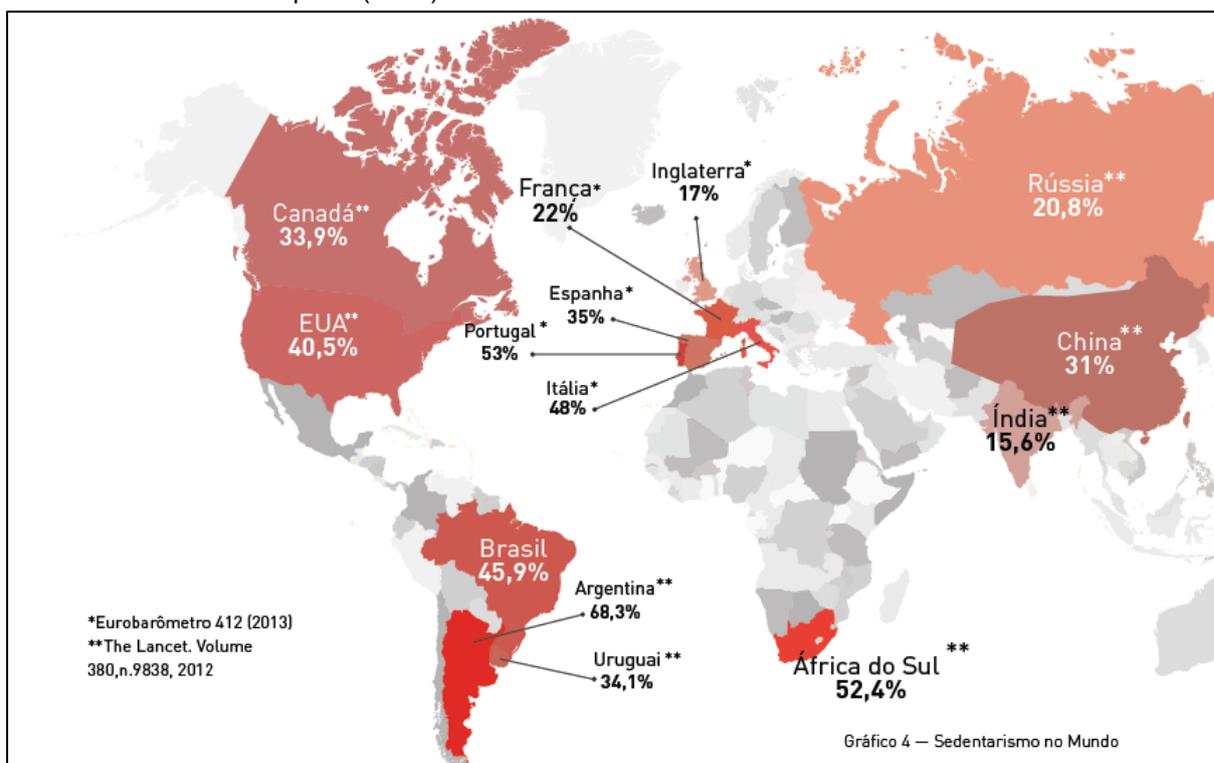
O critério mais utilizado para a definição de sedentarismo é a prática de atividades físicas inferiores há 150 minutos por semana (HASKELL; LEE, et al. 2007, NELSON; REJESKI, et al., 2007; DONNELLY; BLAIR, et al., 2009). Entretanto, evidências mostram que o índice de sedentarismo no país tem sido crescente, sendo o segundo fator de risco de mortalidade no Brasil e o quarto no mundo, entretanto, a atividade física tem sido utilizada como uma forma para a diminuição da mortalidade da população em geral, mostrando resultados positivos nas capacidades físicas como alterações estruturais cardíacas; melhora do volume sistólico máximo; diminuição da gordura corporal; manutenção da densidade óssea; aumento de massa magra; aumento da aptidão cardiorrespiratória; redução de dores lombares; aumento das funções locomotoras; aumento da flexibilidade diminuindo o numero de lesões; assim como benefícios psicológicos a curto prazo como diminuição da ansiedade e do estresse e, a longo prazo, alterações na depressão moderada, no estado de humor, aumento da auto estima (ELSANGEDY, 2012; KOHL; CRAIG, et al., 2012; MATSUDO; KEIHAN, et al. 2000).

Apesar dos benefícios do exercício físico para a melhora da saúde serem bem conhecidos (PITANGA 2002, BRYAN, TREMBLAY et al. 2006, OPPERT,

THOMAS et al. 2006, MONDA, GORDON-LARSEN et al. 2007, LOLLGEN 2013, XU, TOWN et al. 2013), ainda é alarmante o número de sedentarismo entre a população brasileira (MINISTERIO DA SAÚDE, 2002; PITANGA; LESSA, 2005, LEITÃO; MARTINS, 2012; SOUSA; CESAR, et al., 2013), tendo maior prevalência entre as mulheres. O Ministério do Esporte alerta que o sedentarismo na faixa etária entre 35 e 45 anos alcançou o percentual de 46,4% em 2015. O total geral dos sedentários no Brasil chegou a 45,9% em 2015. A figura 1 evidencia os números do sedentarismo no mundo.

Figura 1: Sedentarismo no mundo.

Fonte: Ministério do Esporte (2015).



Com base na Figura, verifica-se que o Brasil encontra-se em situação de vantagem em relação a alguns países do mundo e em desvantagem em relação a outros. Analisando os dados presentes na figura de modo comparativo com outros países que adotam o conceito de sedentarismo inativos disposto pela Organização Mundial da Saúde – OMS - percebe-se que a taxa brasileira (45,9%) encontra-se em vantagem quando relacionadas a países como a Argentina (68,3%) e Portugal (40%). Quase que de igualitária quando comparada à Itália (48%) e ligeiramente mais elevada à dos Estados Unidos

(40%). Entretanto, fica aquém de países como a Espanha, Uruguai, Canadá, França e Inglaterra, onde os sedentários constituem a minoria da população (MINISTÉRIO DO ESPORTE - ME, 2009).

Há uma diferenciação em práticas de atividades físicas e a prática de esportes. No Brasil, os homens costumam praticar mais esportes e as mulheres, por sua vez, mais atividades físicas (ME, 2015). A caminhada é a atividade física mais praticada pelos brasileiros (45,7%), separando-se por gênero, se tem que dentre os homens, 50,7% opta por esta prática. Entre as mulheres, 62,9% optam por esta prática (ME, 2015). Por faixa etária, a caminhada tem o percentual de 63,60% dos adultos entre 35 e 45 anos. Neste contexto, a proposta de experimento colocada para o presente trabalho, encontra-se em conformidade com as preferências femininas evidenciadas pelos dados resultantes da pesquisa realizada pelo ME (2015).

Um estudo realizado com 2.002 pessoas entrevistadas por meio de ligações telefônicas na cidade de Goiânia, onde o sedentarismo foi maior entre as mulheres (55,5%) que entre os homens (42,0%). Sendo que a prevalências de doenças não transmissíveis assim como a hipertensão, foi menor nos indivíduos que praticavam atividade física. (CUNHA; PEIXOTO, et al., 2008), em outro estudo destinado a verificar o índice de sedentarismo em 2.050 adultos de 18 a 59 anos, sendo 1.028 mulheres e 1.022 homens a prevalência de sedentários mensurada pelo IPAQ foi de 6,8% e 4,4%, de insuficientemente ativos de 16,6% e 7,3%, de ativos 48,2% e 67,0% e de muito ativos 28,4% e 21,2% (ZANCHETTA; BARROS, et al. 2010). Em outro estudo realizado com 1.026 na cidade de São Leopoldo, Rio Grande do Sul dentre as mulheres entrevistadas, 380 (37,0%) foram classificadas como sedentárias. Além destas, 609 (59,3%) relataram praticar atividades físicas moderadas ou vigorosas menos de três vezes por semana (MASSON; DIAS-DA-COSTA, et al. 2005). Recentemente estudo realizado nas 26 capitais e no distrito federal pelo VIGITEL com 54.369 entrevistas também comprovam evidências de maior prevalência de inatividade entre as mulheres (MONTEIRO; FLORINDO, et al., 2008; FLORINDO; HALLAL, et al., 2009).

Entretanto estes números alarmantes não são apenas no Brasil, mais tem se tornado uma pandemia mundial, essa tendência apresenta-se de forma similar em um estudo recente demonstrando os níveis de atividade física em todo

o mundo, dados obtidos em adultos (15 anos ou mais) de 122 países e para adolescentes (13-15 anos de idade) de 105 países. Em todo o mundo, 31.1% dos adultos são fisicamente inativos variando de 17% a 43% tendo maior prevalência nas Américas e do Mediterrâneo Oriental, além disso, a inatividade aumenta com a idade, e é maior em mulheres do que em homens, resultados parecidos também entre os adolescentes participantes da pesquisa mostrando que os meninos são mais ativos que meninas (HALLAL; ANDERSEN, et al., 2012; KOHL; CRAIG, et al., 2012).

Possíveis fatores que podem ser apontados como responsável pela baixa taxa participação das mulheres em programas de atividade física devido aos homens, em sua maioria, associarem os exercícios físicos ao prazer, enquanto as mulheres praticam atividade física por questões de saúde, orientação médica ou por estética. Ainda, os homens se envolvem mais em atividades em grupos, como a prática de esportes coletivos, enquanto as mulheres preferem atividades individuais como caminhar, ginástica, correr e andar de bicicleta. Outra explicação pode ser o fato de muitas mulheres terem dupla jornada de trabalho (trabalhar fora e atividades domésticas) (MONTEIRO; CONDE, et al., 2003; AZEVEDO; ARAUJO, et al. 2007; SILVA; SANDRE-PEREIRA, et al., 2011).

Diante das altas taxas de sedentarismo, torna-se fundamental que sejam propostos programas de incentivo a prática de atividade física, bem como estratégias para estimular a população adotar um estilo de vida fisicamente ativo.

2.2 INTENSIDADE DO EXERCÍCIO FÍSICO

Recomendações atuais da saúde pública, para a prática de atividade física, segundo o *American College of Sports Medicine* (ACSM) e a *American Heart Association* (AHA), para todos os adultos saudáveis com idades entre 18 e 65 anos para que haja modificações benéficas ao organismo é que se envolvam no mínimo em 150 minutos de atividade física semanal onde pelo menos 30 minutos diários de atividade física aeróbicas (resistência) em intensidade moderada em cinco ou mais dias da semana, ou a prática de pelo menos 20 minutos diários de atividade física em intensidade vigorosa em três ou

mais dias na semana. (HASKELL; LEE, et al., 2007; NELSON; REJESKI, et al., 2007). Para a organização Mundial da Saúde, o indivíduo ativo regular é aquele que pratica atividades físicas pelo menos três vezes por semana em seu tempo livre, com duração de 30 mínima minutos.

A intensidade prescrita é baseada em indicadores fisiológicos como um percentual da capacidade aeróbia (VO₂max), do limiar ventilatório (LV) ou da frequência cardíaca (FC), entretanto, o método mais utilizado é pelo percentual da FC devido à facilidade, praticidade e relação custo benefício (KRAUSE, 2010).

Entretanto, o princípio de que há uma relação linear entre FC e Estado Estável de Trabalho (EET) Karvonen e Vuorimaa preferem o uso de % de FC de reserva:

$$\%FC_{reserva} = \frac{(FC_{exercício} - FC_{repouso}) \times 100}{(FC_{máxima} - FC_{repouso})}$$

Se as variáveis forem bem controladas, a acurácia do uso de FC como indicador de intensidade pode ser melhorada (caso contrário pode nos dar um erro de até 6,5% a qualquer momento), (KARVONEN; VUORIMAA, 1988).

No entanto, o VO₂max precisa ser determinada antes do exercício ser prescrito (KOHRT; MORGAN, et al., 1987). Para determinação da quantificação da intensidade seguimos as recomendações do Colégio América de Medicina do Esporte (MEDICINE, 2013), seguindo estes conceitos uma meta análise define intensidades classificando as em baixa 15-39% VO₂max, moderada 40-59% VO₂max, alta 65-85% VO₂max e vigorosa acima destes valores (REED; BUCK, 2009; EKKEKAKIS; PARFITT, et al., 2011). Tendo em vista que a intensidade do exercício esta intimamente ligada com a adesão e permanência nos programas de atividade física (KRINSKI; ELSANGEDY; et al. 2008, WILLIAMS, 2008; EKKEKAKIS, 2009; ROSE; PARFITT, 2010). Neste sentido, estudo que investigou os níveis de prazer e desprazer em intensidades medias 60% VO₂max de forma individual e em grupo, realizadas em bicicleta ergométrica identificaram em alguns sujeitos o relato de aumento do prazer porem em outros houve decréscimos de prazer (VAN LANDUYT; EKKEKAKIS, et al., 2000). Em outro estudo realizado com mulheres em bicicleta ergométrica em duas sessões de exercício a 50% e 80% da frequência cardíaca de reserva (FCr), verificou que

em intensidade a 50% da FCr não houve alterações do estado de humor entretanto a 80% da FCr, onde o exercício foi considerado desagradável (BLANCHARD; RODGERS, et al., 2001). Sendo assim, estudo realizado com sete corredores masculinos altamente treinados, completado um protocolo de esteira descontínua, que incluiu 10 minutos a 60%, 10 minutos a 75%, 5 minutos a 90%, e 2 minutos a 100% de VO₂max obtiveram resultados mostrando que o exercício se torna desagradável a medida que a intensidade do exercício aumenta (Lind, Welch et al. 2009). Deste modo a literatura nos reporta que em intensidades próximas do limiar ventilatório (aproximadamente 70% VO₂max) é mais agradável (DISHMAN; FARQUHAR, et al., 1994; LIND; JOENS-MATRE, et al., 2005), do que intensidades acima do limiar (BIXBY; SPALDING, et al. 2001; ACEVEDO; KRAEMER, et al., 2003; EKKEKAKIS; HALL, et al. 2004, ROSE; PARFITT, 2007).

Com base nas prévias evidências já relatadas, devem ser levadas em consideração as intensidades impostas pelo indivíduo (BUZZACHERA; ELSANGEDY, et al. 2008; DaSILVA; ELSANGEDY, et al., 2012), durante a realização de atividades físicas a fim de que os sujeitos aumentem a aderência a programas de treinamento para minimizar a pandemia da inatividade física.

2.3 PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE ESFORÇO (PSE)

A percepção subjetiva do esforço (PSE) pode ser definida como uma variável psicofísica resultante de *feedbacks* aferentes, integrando estímulos cardiorrespiratórios, metabólicos, térmicos, e mecanismos que permitem ao indivíduo avaliar a sensação (difícil ou fácil) de uma tarefa ou exercício, em qualquer ponto no tempo (BORG; KAIJSER, 2006; ESTON, et al., 2007).

Como pré-requisito para uma prática de esportes segura, recomenda-se que o praticante seja submetido a uma etapa de avaliação de aptidão física (GARBER, 1998; BLISSMER, et al., 2011). Estes procedimentos têm como objetivo análise, prescrição e controle do treinamento, para que esta ação seja realizada de forma segura, eficaz e até mesmo motivastes sendo esta fase de extrema relevância, principalmente, no que concerne ao controle da intensidade

do exercício. Um exemplo desta estratégia é a percepção subjetiva de esforço (PSE) a qual vem sendo muito utilizado pelos pesquisadores da área (DISHMAN; FARQUHAR, et al., 1994; FLETCHER; BALADY, et al., 2001; DaSILVA; GUIDETTI, et al., 2009; DaSILVA; GUIDETTI, et al., 2010; KRINSKI; ELSANGEDY, et al., 2010; DaSILVA; GUIDETTI, et al., 2011; FERREIRA; KRINSKI, et al., 2014).

A percepção subjetiva de esforço (PSE) durante um trabalho físico é utilizada para demonstrar informações gerais de trabalho muscular, cardiovascular, função respiratória e sistema nervoso central (Borg 1982). Destacando-se por sua agilidade e facilidade á aplicações em prescrição de exercícios físicos (Borg 1982) principalmente em exercícios aeróbicos (NOBLE, 1982). Tal fato sustenta-se nos bons resultados obtidos através da sua correlação com o consumo de oxigênio, a captação de oxigênio (VO_2) e a frequência cardíaca (FC) (BORG ,1982, BORG 1998). Nesse sentido a PSE é um método não invasivo e prático para avaliação da intensidade de exercício aeróbio (ENGBRETSON; FILLINGER, et al., 2004; GREEN; MCLESTE, et al., 2005; GREEN; PRITCHETT, et al., 2007), considerada uma ferramenta útil para prescrição da intensidade do exercício e como variável confiável para a quantificação da fadiga durante teste de exercício gradativos (TIGGEMANN 2010, GARBER; BLISSMER et al., 2011; THOMPSON; ARENA, et al., 2013). Ainda, encontramos na literatura que PSE é uma metodologia válida para o controle da intensidade e da carga de treinamento (FOSTE, 1998; GROSLAMBERT; MAHON, 2006). Além disso, a PSE pode ser definida como uma variável psicofísica resultante de feedbacks aferentes integrados estímulos cardiorrespiratórios, metabólicos, térmicos e mecanismos que permitem ao indivíduo avaliar a sensação (difícil ou fácil) de uma tarefa ou exercício, em qualquer ponto no tempo (HUMMEL, LAUBLI et. al., 2005, BORG; KAIJSER, 2006; ESTON, 2012), envolvendo ainda fatores psicológicos e situacionais na interpretação global do esforço (ESTON, 2012).

Na década de 60, Borg (1970) constatou através de uma escala que a tensão fisiológica aumenta de forma linear com a intensidade e a percepção do esforço, correlacionando a resposta da FC, ao ácido láctico no sangue (BORG; LINDERHO, 1970). Atualmente escalas de PSE têm sido aceitas como uma medida para monitorar e avaliar a tolerância individual ao exercício e o nível de

esforço, assim como relaciona-las com o estresse fisiológico, nas últimas décadas escalas que mensuram a PSE têm sido utilizadas em estudos com diferentes populações e exercícios, demonstrando efetivas correlações com diversas variáveis fisiológicas (KING; SENN 1996, EKKEKAKIS; LIND, 2006, DaSILVA, GUIDETTI et. al., 2009, DaSILVA, GUIDETTI, et. al., 2010; TIGGEMANN, 2010).

Inúmeros estudos oferecem suporte à escala de PSE, verificando sua aplicabilidade em adultos. Autores Minganti e colaboradores (MINGANTI, FERRAGINA, et. al., 2011) além de Binnie e sua equipe (BINNIE, DAWSON, et. al., 2014) focaram seus estudos em atletas, já Brock (BROCK, CHANDLER-LANEY et. al., 2010), Balasekaran (BALASEKARAN, LOH, et. al., 2014) Robertson e colaboradores (HAILE; GOSS, et al., 2013; SCHAFER; GOSS, et al., 2013, BAUTISTA; CHIROSA, et al., 2014) estudaram a PSE em não atletas, e existem ainda pesquisadores que tem como intuito de investigação portadores de doenças (GOSS; ROBERTSON, et. al., 2007, WEISER; WOJCIECHOWICZ, et al., 2007; HIGGINS; ROBERTSON, et. al., 2013, HAMPTON; ARMSTRONG, et. al., 2014) entre tantos outros. Tendo mulheres como foco de estudo se pode citar os trabalhos recentes (BUZZACHERA, BALDARI, et al., 2010; DaSILVA; GUIDETTI, et al., 2010, DaSILVA; ELSANGEDY, et. al., 2011, BUZZACHERA; KRINSKI, et al., 2012; DaSILVA; ELSANGEDY, et. al., 2012; ELSANGEDY; KRAUSE, et. al., 2013; FERREIRA; KRINSKI, et. al., 2014).

2.4 FOCO DE ATENÇÃO

O foco de atenção pode ser caracterizado pela sensação de esforço, dor, tensão e fadiga advindas da realização do exercício físico (KAPLAN; BERMAN, 2010), podendo ser subdividida em dois grupos associativo e dissociativo.

O foco de atenção associativo é caracterizado sobre a atenção voltada para sensações físicas, sensações associadas com a temperatura e fadiga, atreladas com a sensação de dor, angustia e aflição (WEINBERG; SMITH, et al., 1984; BADEN; McLEAN, et al., 2005; LOHSE; SHERWOOD, 2011). Em contrapartida o foco de atenção dissociativo tem sido comparado a um processo

cognitivo que bloqueia ativamente sensações de dor ou desconforto relacionados ao esforço físico (LIND; WELCH, et al. 2009; KOEDIJKER; POOLTON, et al., 2011).

Em estudos realizados com corredores treinados (SCHUCKER; HAGEMANN, et al., 2009) os resultados mostraram um aumento da economia de corrida na condição foco dissociativo. De acordo com a pesquisa sobre o controle motor, esportes de resistência também mostram que um foco de atenção externo é melhor do que um foco interno em termos da medida de desempenho fisiológico de consumo de oxigênio. Em contrapartida, (SCHUCKER; KNOPF, et al., 2014) 32 corredores ativos correram 24 minutos em uma esteira a uma velocidade fixa com intensidade moderada, conclui-se que um foco de atenção associativo é o único prejudicial para o desempenho quando dirigida a processos altamente automatizados (por exemplo, de respiração ou movimento) todavia, um foco associativo sobre a forma como o corpo se sente durante o exercício não perturba a eficiência do movimento. Contudo (LOHSE; SHERWOOD, 2011) define o foco de atenção sobre os efeitos de atenção na percepção de esforço e fadiga.

Outro fator que merece atenção tem sido vinculado à presença de fatores responsáveis por desviar o foco de atenção dissociativo advindas da realização do exercício físico ao ar livre (KAPLAN; BERMAN, 2010).

Um ramo proeminente da pesquisa cognitiva e a atividade física está voltado para as estratégias de atenção, mais precisamente a associação ou dissociação dos pensamentos. Stevinson e Biddle (1998) definem a associação como a centralização (interiorização) do foco de atenção em direção às sensações corporais e/ou a fatores críticos ao desenvolvimento da tarefa, enquanto que a dissociação direciona o foco de atenção para fora das sensações do corpo e a sinais irrelevantes à realização da tarefa. Esta linha de pesquisa teve início quando Morgan e Pollock, (1977) descobriram que maratonistas de elite relataram usar uma estratégia de foco de atenção associativa durante as competições e uma estratégia dissociativa durante os treinos.

Estudos sobre o uso da associação e da dissociação nos esportes têm indicado que as estratégias de atenção afetam o desempenho físico, sendo este maior quando se adota uma estratégia associativa. Durante o processo de associação, o indivíduo direciona sua atenção para sinais relacionados à

execução do exercício, bem como para as sensações físicas experimentadas durante o mesmo. Assim, um corredor pode focar a sua atenção no ritmo ou na estratégia da corrida, e nas sensações fisiológicas de fadiga muscular, na frequência cardíaca ou na respiração. De modo contrário, os processos dissociativos são caracterizados como o foco de atenção não relacionado ao exercício. Portanto, a dissociação pode incluir pensamentos sobre o trabalho, o meio ambiente, os relacionamentos e questões espirituais.

Além disso, o uso das estratégias de atenção tem sido relacionado à PSE, com alguns participantes indicando que a associação resulta em mais fadiga e tédio. Sob a condição de baixo esforço, a atenção pode voluntariamente passar do modo dissociativo para o modo associativo e vice-versa (TENENBAUM; HALL; HOWARD; CALCAGNINI, 2001). No entanto, quando o exercício é muito intenso, o controle voluntário da atenção é diminuído e assim, a eficácia de estratégias externas sobre o esforço percebido é limitada. Como consequência, a PSE e a tolerância ao esforço durante a atividade passam de um nível "fácil" em baixas intensidades, para "difícil" em intensidades mais elevadas. Dois experimentos foram realizados para testar como a PSE e o foco de atenção se comportava durante uma corrida de curta duração e uma corrida de longa duração. Os resultados do estudo apontaram que, ao utilizar uma estratégia dissociativa durante a corrida longa, os corredores experimentaram uma PSE menor, ou seja, houve um desvio da atenção em relação às sensações fisiológicas. Já, durante a corrida curta, houve uma maior porcentagem de pensamentos associativos, em conjunto com uma correlação positiva entre estes e a PSE (BADEN; WARWICK-EVANS; LAKOMY, 2004). Em outro estudo, onde foi verificada a eficácia do uso de imagens associativas e dissociativas sobre a PSE e a duração de uma tarefa de dinamometria de preensão manual até a exaustão, os resultados indicaram que a percepção do esforço aumentou linearmente em função do aumento da produção de trabalho ao longo da tarefa (RAZON, et al., 2010). Porém ambos os grupos que utilizaram as imagens associativas e dissociativas apresentaram uma menor PSE, em relação ao grupo controle. (ROSE; PARFITT, 2007), verificaram que indivíduos sedentários estão mais susceptíveis a relatarem sentimentos de excitação negativa e exaustão. No intuito de utilizar estratégias cognitivas visando à manipulação do foco de atenção dissociativo pesquisadores tem utilizado de vários mecanismos como a

música, (LOIZOU; KARAGEORGHIS, 2014). No estudo foram examinados os efeitos psicológicos e psicofisiológicos dos estímulos tais como vídeo e música sendo usada como uma intervenção pré-desempenho para uma tarefa de resistência anaeróbia. Os resultados indicam que a utilização de tais estímulos como uma técnica de pré-desempenho dos atletas pode melhorar estados psicológicos. Além destes recursos, prévios estudos têm reportado que determinados ambientes podem conduzir para uma maior utilização de estratégias cognitivas dissociativas (KAPLAN; BERMAN, 2010) esta revisão mostra como a utilização de um ambiente natural intervêm para melhorias no desempenho e na eficácia.

Baseando-se nisso, análises mediacionais revelaram que a restauração afetiva responsável por uma proporção substancial, da preferência para o natural sobre os ambientes construídos (Van den BERG; KOOLE, et al., 2003).

Outro ponto que merece atenção tem sido vinculado à presença de fatores responsáveis por desviar o foco de atenção associativo advindos da realização do exercício físico ao ar livre (KAPLAN; BERMAN, 2010), ou através da adição de um estímulo sonoro, como o uso a música (BRICK; MACINTYRE; CAMPBELL, 2014). Portanto, a realização de investigações envolvendo mulheres previamente sedentários tem um importante avanço frente ao conhecimento dos processos c3gnitos envolvidos com o foco de aten33o durante o exerc33cio em diferentes ambientes e ritmos musicais.

2.5 M3SICA E EXERC33CIO F3SICO

A m3sica tem se tornado um importante instrumento durante a pr3tica esportiva, podendo estar presente em praticamente todas as atividades. Segundo Karageorghis, Terry e Lane, (1999), h3 quatro qualidades motivacionais na m3sica:

1. Ritmo: relacionado ao aspecto r3tmico da m3sica, em especial o tempo, mensurado em batidas por minuto (bpm);
2. Musicalidade: relacionada à harmonia e melodia da m3sica;

3. Impacto cultural: relacionado à popularidade do gênero musical em uma determinada cultura;
4. Associação: relacionada à exposição a uma música e as experiências associadas a ela.

As duas primeiras qualidades são motivadoras internas, isto é, o indivíduo escolhe a música ou trilha sonora de acordo com suas preferências naturais de ritmo e musicalidade. Estes quatro fatores influenciam a reação à música de forma hierárquica, com o ritmo exercendo a maior influência e a associação, tendo menos importância. Os autores supracitados afirmam que a seleção musical apropriada é capaz de melhorar o estado de humor, a dissociação, reduzir a percepção subjetiva do esforço, além de aumentar a capacidade de trabalho e o desempenho.

As pessoas ouvem música para liberar emoções, evocar emoções, aliviar o estresse, sentir prazer, ou para se confortar. Os mecanismos envolvidos nas respostas cognitivas ao estímulo musical foram classificados em seis fatores (JUSLIN; VÄSTFJÄLL, 2008):

1. Memória episódica: capacidade da música para evocar uma resposta emocional relacionada a uma experiência particular;
2. Condicionamento avaliativo: a repetição de uma mesma peça musical, pode ser utilizada como um estímulo para gerar uma resposta desejada;
3. Imagem visual: a música fica associada a uma imagem, criando uma resposta emocional;
4. Contágio emocional: o cérebro é capaz de absorver o conteúdo emocional associado a uma determinada música;
5. Memória episódica: processo pelo qual a música evoca uma memória de um evento em particular da vida do ouvinte;
6. Expectativa musical: antecipação de experiências afetivas sobre o estado de humor.

Estes fatores procuram explicar como a música é capaz de extrair reações do indivíduo e desta forma, cria-se a possibilidade de recriar reações desejáveis em uma determinada situação.

No campo do exercício físico, a música é capaz de melhorar o desempenho na tarefa realizada (KARAGEORGHIS; PRIEST, 2012). A hipótese para este efeito está relacionada à mudança do foco de atenção associativo

(pensamentos direcionados para as sensações corporais) para os estímulos externos. A capacidade de atenção do indivíduo é mais maleável até o domínio da intensidade moderada, que pode ser representada pela percepção subjetiva do esforço. Isto significa que, quando o exercício é realizado em intensidades baixas a moderadas, o indivíduo é capaz de direcionar seu foco de atenção de acordo com sua vontade, como por exemplo, para um estímulo externo proveniente da música. Este aspecto poderia diminuir a sensação de fadiga durante movimentos repetitivos e que necessitam de pouca atenção (BREWER; BUMAN, 2006). Já, no domínio pesado da intensidade, a atenção fica mais associativa e os pensamentos são direcionados para os sinais internos do corpo, como a frequência cardíaca, a respiração e as sensações de dor ou fadiga (CONNOLLY; TENENBAUM, 2010; HUTCHINSON; TENENBAUM, 2007).

As propriedades de sincronia da música são capazes de beneficiar o ouvinte e, portanto, devem ser consideradas durante a seleção musical para a realização do exercício físico. Quando a música é utilizada sincronicamente à tarefa realizada, tanto o desempenho quanto o estado de humor melhoram, especialmente em exercícios de *endurance* de intensidade moderada (KARAGEORGHIS; PRIEST, 2012). Já, a música assincrônica, isto é, aquela que não está em igual ritmo com a atividade não é capaz de melhorar o desempenho, embora seja capaz de proporcionar uma distração durante tarefas contínuas, possivelmente diminuindo a sensação de esforço (KARAGEORGHIS, TERRY, 1997). Assim, a sincronia da música com a tarefa realizada, em conjunto com a preferência do indivíduo são dois elementos capazes de potencializar os benefícios da música.

2.5.1 A música e a função psicológica

De modo geral, há uma relativa consistência de evidências do potencial benefício da música sobre as respostas psicológicas, em especial nas sensações durante a exercício e no estado de humor pós-exercício.

O indivíduo, ao selecionar uma música, leva em consideração a situação do momento, além das propriedades agradáveis da música e do fator

motivacional da letra, todos correspondendo a um estado emocional desejado. Por exemplo, tenistas jovens foram entrevistados quanto ao método por eles utilizado na escolha musical. Os autores afirmaram que, ao utilizarem a música para manipular o estado emocional, os tenistas selecionaram propositadamente as músicas com os seguintes objetivos: melhora do estado de humor, aumento da excitabilidade e para acompanhar o imaginário visual e auditivo (BISHOP; KARAGEORGHIS; LOIZOU, 2007).

A música também é capaz de afetar o estado de humor e motivar a participação durante o exercício físico. Lane, Davis e Devonport, (2011) verificaram o efeito de duas diferentes condições musicais - música autosseleccionada e música seleccionada de acordo com a intensidade do exercício - sobre o estado emocional e o humor, e o desempenho físico durante o treinamento de corrida, em 19 homens e 41 mulheres. Ambas as condições musicais foram capazes de influenciar positivamente as variáveis mensuradas. Os autores concluíram que ouvir música durante o treinamento da corrida é uma estratégia eficaz não apenas para regular o estado emocional como também para melhorar o desempenho físico.

Além disso, a música é capaz de melhorar a experiência de se exercitar, além de aumentar a capacidade de exercício. Macone e colaboradores (2006), avaliaram os efeitos da corrida a 75% da frequência cardíaca de reserva, em 16 homens e 16 mulheres com e sem exposição à música, sobre os estados de humor e de ansiedade, além do tempo até a exaustão. Os resultados apontaram para um efeito positivo da música sobre o estado de humor. Além disso, a música aumentou o tempo até a exaustão na corrida para o sexo feminino (21 min na corrida sem música vs 29 min na corrida com música).

2.5.2 Efeitos da música sobre a função psicofisiológica

A música, se seleccionada apropriadamente, é capaz de reduzir a PSE durante o exercício. Esta propriedade da música é benéfica tanto para o atleta, que pode se exercitar em intensidades mais elevadas, quanto para a população não atlética, melhorando a tolerância ao exercício.

Além disso, os efeitos da música poderiam contribuir para a aderência a programas de exercício (ALTER, et al., 2015). Trinta e quatro pacientes em reabilitação cardíaca foram alocados em duas condições: 1) sem música, e 2) com música personalizada. Os participantes foram avaliados quanto ao volume semanal de atividades físicas durante três meses, determinado através de acelerometria. Os participantes que ouviram música apresentaram um maior volume de exercícios semanal, em relação àqueles que não ouviram música (475,6 min vs 370,2 min). Os autores creditam estes achados às propriedades da música em diminuir a PSE, melhorar o estado de humor e as respostas afetivas.

Além disso, os efeitos da música sobre a PSE podem ser modulados pelo tempo musical. Um estudo demonstrou uma diminuição da PSE com o uso da música sincrônica, quando comparada com a música assincrônica, durante uma atividade de ciclismo (LIM, et al., 2014). Nesta pesquisa, os participantes completaram 4 séries de 6 minutos a 90% do limiar ventilatório sob 4 condições: 1) sem música, 2) com metrônomo, 3) com música sincrônica, e 4) com música assincrônica. A percepção do esforço relatada para os membros inferiores foi menor nas condições com o uso do metrônomo e com música sincrônica, em relação às condições sem música e música assincrônica. Segundo os autores, parece que o efeito da sincronização é mais potente para desviar a atenção dos participantes das sensações provenientes da musculatura exercitada do que as qualidades da música, como a melodia ou harmonia.

Os mecanismos pelos quais a música pode diminuir a PSE ainda não foram completamente esclarecidos. Sugere-se que a música é capaz de distrair o indivíduo do desconforto causado pelo exercício. No entanto, em intensidades mais elevadas, a música perde esta propriedade, pois os estímulos provenientes dos vários sistemas fisiológicos, como o sistema cardiorrespiratório e musculoesquelético demandam mais atenção do sistema nervoso central (BRICK; MACINTYRE; CAMPBELL, 2014).

Na ausência do estímulo externo proveniente da música o indivíduo é capaz de direcionar o seu foco de atenção mais facilmente sobre o seu esforço, percebendo a tarefa como mais extenuante (LONGMAN, et al., 2014). Este fato indica que a música é capaz de distrair a pessoa das sensações desconfortáveis produzidas pelo exercício, como a fadiga e a dor. No estudo realizado por

Macone e colegas (2006), as mulheres que foram instruídas a correr com música percorreram uma maior distância, em relação àquelas que correram sem ouvir música.

A influência do ritmo musical sobre a frequência cardíaca ainda necessita de mais pesquisas para obter respostas mais concretas. Alguns estudos sugerem que o indivíduo escolhe a música de acordo com o nível de estímulo previsto em cada tarefa. Neste sentido, se o exercício realizado necessitar de um alto estímulo, uma música com ritmo rápido é desejável (KARAGEORGHIS, et al., 2011). A influência da música sobre a frequência cardíaca foi documentada no estudo de Karageorghis e Low (2006). Ao solicitarem que os participantes selecionassem músicas para se exercitar na esteira nas intensidades correspondentes a 40%, 60% e 75% da frequência cardíaca de reserva (FCR), os autores encontraram que, ao se exercitar na esteira a uma intensidade correspondente a 60% da FCR, os participantes escolheram músicas com um tempo entre 120 a 140 bpm, enquanto o exercício na intensidade de 75% da FCR foi acompanhado de música rápida (140 bpm). Além disso, os autores ressaltaram a importância do tempo musical se igualar à intensidade do exercício para gerar respostas positivas em relação à tarefa e assim aumentar o prazer.

2.5.3 Efeitos da música sobre o desempenho físico

A influência da música sobre desempenho físico é um dos efeitos mais procurados, quer seja por atletas ou não atletas. O tempo musical, segundo algumas pesquisas, é um fator de grande importância durante a seleção da música para melhorar o desempenho físico. A música pode ter diferentes efeitos sobre o desempenho físico quando o tempo musical é alterado durante o exercício (KARAGEORGHIS; JONES; LOW, 2006).

Quanto mais específica for a seleção da música em relação à intensidade desejada do trabalho, melhor será o benefício observado durante o exercício. Os efeitos da música preferida e da música não preferida sobre o desempenho em cicloergômetro foram investigados por Nakamura e seus colegas (2010). Neste estudo, 15 ciclistas pedalarão a 27 km/h até a exaustão em três sessões: 1)

ouvindo uma trilha sonora composta por suas músicas favoritas, 2) ouvindo uma trilha sonora de músicas não preferidas, e 3) pedalando sem música. Os principais resultados apontaram que os ciclistas pedalaram uma distância maior ouvindo suas músicas preferidas, em comparação às demais sessões. Além disso, a condição relacionada à música não preferida apresentou uma maior PSE, em comparação às sessões sem música e com música preferida.

Embora os mecanismos que envolvem a música e o desempenho físico ainda apresentem lacunas, a teoria do processamento paralelo (REJESKI, 1985) postula que a música influenciaria o desempenho físico e o estado psicológico em intensidades de exercício baixas a moderadas.

As pesquisas que verificaram os efeitos da música sobre o exercício em intensidade autosselecionada encontraram melhoras na produção de trabalho. Dezoito participantes foram solicitados a pedalar numa intensidade autosselecionada entre 60 a 80% da $FC_{\text{máx}}$ ouvindo música motivacional, ouvindo música não motivacional ou sem música (ELLIOTT; CARR; ORME, 2005). Os resultados apontaram que ambas as condições musicais foram capazes de aumentar a distância percorrida. Além disso, o aumento da intensidade durante as condições musicais não foi acompanhado por um aumento na PSE. Ambas as condições musicais geraram maiores respostas afetivas durante o exercício e atitudes positivas em relação à experiência do exercício. No estudo de Waterhouse, Hudson e Edwards (2010), onde ciclistas pedalaram em intensidade autosselecionada, a música foi capaz de aumentar a produção de trabalho quando o tempo musical aumentou em 10%.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO E VARIÁVEIS INDEPENDENTES E DEPENDENTES

Esta pesquisa classifica-se como quase experimental (Thomas, Nelson et al. 2002). A variável independente foi a música e seus diferentes tempos

musicais (lento e rápido). As variáveis dependentes foram: o foco de atenção, a percepção subjetiva de esforço da sessão, a frequência cardíaca de pico e a velocidade média.

3.2 PARTICIPANTES

Fez parte deste estudo um total de 30 mulheres adultas e sedentárias, com idade entre 25 a 50 anos. A seleção da amostra foi realizada por conveniência, onde as participantes foram recrutadas através de anúncios impressos, fixados em murais de recados públicos e através de anúncios em redes sociais. Para as participantes que aceitaram ingressar na pesquisa, foi entregue um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Todos os procedimentos desenvolvidos estavam em conformidade com a Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisas envolvendo seres humanos, bem como foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal do Paraná (CAAE 33836614.1.0000.0101).

Os seguintes critérios de inclusão foram aplicados: 1) sexo feminino com idade entre 25 e 50 anos; 2) realizar menos de 30 minutos de exercício físico na maioria dos dias da semana; 3) não fazer uso de recurso farmacológico que pudesse alterar o resultado do estudo; 4) não possuir doença cardiovascular; 5) responder negativamente a todas as perguntas do Questionário de Prontidão para a Prática de Atividades Físicas – PAR-q (APÊNDICE 1). O critério de exclusão selecionado foi: 1) apresentar qualquer lesão osteomioarticular que comprometesse a realização do experimento.

3.3 DELINEAMENTO EXPERIMENTAL

Cada participante foi submetida a três encontros no Laboratório de Fisiologia do Exercício, do Departamento de Educação Física, da Universidade

Federal do Paraná. Foi dado um intervalo máximo de 72 horas entre os encontros.

Todas as participantes foram instruídas a não realizar exercício físico no dia anterior às sessões experimentais, assim como não ingerir alimentos com alto teor energético e/ou bebida contendo cafeína por um período anterior a três horas do início da sessão. As participantes foram instruídas a comparecer às sessões experimentais trajadas com roupas confortáveis e adequadas para a prática de exercício físico.

No primeiro encontro, a participante preencheu o Questionário de Prontidão para a Prática de Atividades Físicas e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após solucionar possíveis dúvidas a respeito da pesquisa, a participante passou pelo processo de ancoragem das escalas de mensuração da percepção subjetiva do esforço da sessão e do foco de atenção, e por uma familiarização com o exercício a ser realizado nas sessões experimentais. Esta familiarização consistiu de instruções de segurança a serem tomadas durante a realização do exercício e de uma caminhada de 10 minutos em esteira ergométrica. Durante estes 10 minutos foi realizada uma simulação com a escala utilizada para mensuração do foco de atenção.

No segundo encontro a participante passou por uma avaliação antropométrica, consistindo da mensuração da estatura e da massa corporal. Logo após foi realizado o teste incremental até a exaustão volitiva, em esteira, para a mensuração do consumo de oxigênio de pico e da frequência cardíaca de pico.

No terceiro encontro a participante realizou uma entre três condições experimentais, de forma randomizada: 1) caminhar 20 minutos em esteira, em ritmo autosseleccionado, ouvindo música com tempo lento (80 bpm), 2) caminhar 20 minutos em esteira, em ritmo autosseleccionado, ouvindo música com tempo rápido (140 bpm), ou 3) caminhar 20 minutos em esteira, em ritmo autosseleccionado, sem ouvir música.

Todas as músicas foram selecionadas pelo avaliador e as participantes não tiveram conhecimento do tempo musical utilizado durante o exercício.

3.4 FOCO DE ATENÇÃO

A proporção entre pensamentos associativos e dissociativos foi mensurada através do método usado por Tammen (1996). A intervalos de 5 minutos, a participante apontou, em uma escala bipolar de 0 (associativo) a 10 (dissociativo), a predominância de seus pensamentos categorizados entre associativos ou dissociativos. Os procedimentos adotados para a mensuração do foco de atenção estão de acordo com aqueles descritos por Baden, Warwick-Evans e Lakomy (2004), sendo: solicitar que em tempos regulares o participante aponte na escala a proporção entre pensamentos associativos e dissociativos até o momento em que se encontra a execução do exercício, de modo aproximado.

3.5 PERCEPÇÃO SUBJETIVA DO ESFORÇO DA SESSÃO

Utilizando o conceito desenvolvido por Foster e seus colaboradores (2001), a percepção subjetiva de esforço da sessão (PSE-S) estende a utilização da mensuração subjetiva da intensidade do exercício, permitindo quantificar a percepção global da dificuldade de uma sessão de exercício depois de completada. A PSE-S foi mensurada quinze minutos após completada a sessão de exercício, com o uso da escala *OMNI-Walk/Run Scale* (UTTER et al., 2004). Este instrumento é composto de uma escala do tipo Likert de 10 pontos, com âncoras variando de 0 (“muito fácil”) até 10 (“muito difícil”). A escala de PSE *OMNI-Walk/Run Scale* foi visualizada pela participante durante todas as sessões de exercícios.

Os procedimentos para a mensuração da PSE-S estão de acordo com os descritos por Utter e seus colaboradores (2004). As instruções utilizadas foram: “nós gostaríamos que você utilizasse as figuras e os números desta escala para nos indicar o que o seu corpo sentiu durante este exercício. Nós gostaríamos que você utilizasse os seguintes critérios: olhe para a pessoa no início da subida nesta escala, que está realizando uma atividade leve. Se você se sentiu como esta pessoa enquanto realizava o exercício, o seu esforço correspondeu a

“MUITO FÁCIL”. Neste caso, sua percepção de esforço é equivalente ao número “0”. Posteriormente, olhe para a pessoa no topo da subida nesta escala, que está quase incapaz de continuar o exercício. Se você se sentiu como esta pessoa enquanto se exercitava, o seu esforço correspondeu a “MUITO DIFÍCIL”. Neste caso, sua percepção de esforço é equivalente ao número “10”. Se você sentiu algo entre “Muito Fácil - 0” e “Muito Difícil - 10”, então aponte um número entre os números 0 a 10. Use as figuras e as palavras para ajudá-la a selecionar um número. Lembre-se, não existem respostas certas ou erradas, use qualquer um dos números para nos indicar o que o seu corpo sentiu durante este exercício”.

3.6 TESTE INCREMENTAL MÁXIMO

Na segunda visita ao Laboratório de Fisiologia do Exercício a participante passou por uma avaliação antropométrica e um teste incremental progressivo até a fadiga volitiva. O teste incremental foi realizado em uma esteira ergométrica (Master Super ATL, Inbramed, Porto Alegre, Brasil), seguindo o protocolo proposto por Bruce.

O teste submáximo proposto por Bruce para caminhada em esteira, consiste em 6 estágios, cada um com duração de 3 minutos. Deve-se estipular a FCMáxima por meio da fórmula de Karvonen $220 - \text{idade}$, para que se possa estabelecer 85% de sua FCM. Modificações podem ser feitas durante o decorrer do teste, em inclinação ou velocidade, afim de que se possa alcançar uma evolução. Neste teste, se tenta isolar a influência cardiovascular no $O_2\text{máx}$, para que os indivíduos pudessem ser classificados como sedentários ou ativos (BRUCE, et. al., 1963). Este protocolo pode ser utilizado para testes de corrida em esteira ou campo substituindo os valores nesta fórmula:

$$VO_2\text{max: } \{0,25(\text{velocidade em m/1/min})\} + \{0,95 \times G (\text{inclinação \%}) + 3,5\}$$

O consumo de oxigênio de pico ($VO_{2\text{pico}}$), foi definido como o valor mais alto do consumo de oxigênio obtido pela participante durante o teste. A

frequência cardíaca de pico (FC_{pico}) foi definida como o mais alto valor da frequência cardíaca mensurada durante o teste.

A determinação dos parâmetros fisiológicos foi realizada com o auxílio de um analisador de gases portátil (K4 b², Cosmed, Roma, Itália), coletando os dados respiração a respiração (*breath by breath*). A FC (bpm) foi mensurada, a cada 5 segundos, durante todo o teste, usando um sistema de monitoramento Polar (Polar Electro™, Oy, Finlândia).

3.7 PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS

A estatura, em cm, foi determinada através da utilização de estadiômetro (Sanny®, modelo Standard, São Bernardo do Campo, Brasil) fixado à parede, escalonado em 0,1 cm. A participante permaneceu sem os calçados e posicionada anatomicamente sobre a base do estadiômetro. A massa corporal da avaliada foi distribuída igualmente em ambos os pés, e os braços permaneceram livremente soltos ao longo do tronco com as palmas das mãos voltadas para as coxas. A cabeça foi posicionada em conformidade com o plano de Frankfurt. A participante manteve os calcanhares unidos, tocando levemente a borda vertical do estadiômetro. O cursor do aparelho foi colocado no ponto mais alto da cabeça, com a avaliada em apneia inspiratória no momento da medida (HEYWARD, 2001).

A massa corporal, em kg, foi determinada através da utilização de balança digital (Toledo®, modelo 2096, São Paulo, Brasil), com precisão de 0,1 kg. A participante se apresentou sem os calçados e trajando somente roupas leves, permanecendo em pé sobre o centro da plataforma da balança e de costas para a escala, em posição anatômica, com a massa corporal distribuída igualmente em ambos os pés (HEYWARD, 2001). Todas as medidas antropométricas foram realizadas por um único avaliador previamente treinado.

O índice de massa corporal (IMC, em kg/m^2), expresso como a relação entre a massa corporal (kg) e o quadrado da estatura (m^2), foi determinado para todas os participantes como um indicador do estado nutricional (HEYWARD, 2001).

3.8 SELEÇÃO MUSICAL

Utilizando a classificação de tempo musical estabelecida por Karageorghis, Jones e Low (2006), foram selecionadas cinco músicas de tempo lento (80 bpm) e cinco músicas de tempo rápido (140 bpm), a critério do avaliador. O gênero musical escolhido foi o *pop rock* nacional e internacional.

Para a classificação do tempo musical (batidas por minuto) foi utilizado o *software MixMeister BPM Analyzer* (<http://www.mixmeister.com/index.php>). Este programa permite a manipulação do tempo, do volume e da equalização da música. O volume da música foi ajustado a aproximadamente 80 decibéis.

3.9 SESSÃO EXPERIMENTAL

Foram constituídos, de forma randomizada, três grupos com dez participantes em cada um, de acordo com o tempo musical: 1) GRL – grupo de tempo musical lento (80 bpm), GRR – grupo de tempo musical rápido (140 bpm), e 3) GRS – grupo sem música. As participantes não tiveram conhecimento do tempo musical utilizado na sessão experimental.

Previamente ao início da sessão, foram repassadas as informações sobre as escalas da PSE-S e do foco de atenção, e instruções de segurança para o exercício em esteira ergométrica. Após estes procedimentos, a participante recebeu um aparelho musical com fone de ouvido, contendo cinco músicas com o tempo musical respectivo ao seu grupo. Logo então foi iniciada uma caminhada em ritmo autosselecionado com duração de 20 minutos. A cada cinco minutos foram realizadas a mensuração do foco de atenção e a participante teve a possibilidade de ajustar a velocidade do exercício. Após o término da atividade, a participante permaneceu sentada por 15 minutos, para então ser mensurada a PSE-S. As participantes do grupo sem música se exercitaram por 20 minutos,

sem som musical. Além do foco de atenção, a cada cinco minutos foram anotados os valores da frequência cardíaca e da velocidade da esteira.

3.10 TRATAMENTO DOS DADOS E ESTATÍSTICA

Os dados foram analisados no software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versão 20.0) *for Windows*, com um nível de significância estipulado em $p < 0,05$ para todas as análises.

Para tratamento dos dados foi empregada uma análise descritiva, com média e desvio-padrão, para a caracterização das participantes do estudo. A análise estatística de Shapiro Wilk foi utilizada para verificar a normalidade dos dados. O teste de Levene observou a homogeneidade entre as variâncias.

A análise de variância de um fator (ANOVA *one-way*) foi utilizada para comparar as características descritivas, antropométricas e fisiológicas; a PSE-S, o Foco de Atenção; a velocidade e a porcentagem da FC_{pico} ($\%FC_{pico}$) a cada 5 minutos entre os grupos.

A ANOVA de medidas repetidas foi utilizada para verificar o efeito do tempo sobre a velocidade e sobre a $\%FC_{pico}$. Para analisar as diferenças foi utilizado o *post-hoc* de Bonferroni. Os principais efeitos e interações foram analisados usando o *post-hoc* de Bonferroni. Na presença de violações nas premissas de esfericidade, foram empregadas correções de Greenhouse-Geisser. A magnitude de efeito foi calculada através do eta quadrado parcial (η^2_p).

4 RESULTADOS

Os resultados obtidos durante as sessões encontram-se dispostos na tabela 1. A tabela 1 apresenta as características descritivas, fisiológicas e antropométricas das participantes em média e desvio padrão. Não foram observadas diferenças em nenhuma das variáveis entre as participantes.

TABELA 1. CARACTERÍSTICAS DESCRITIVAS, FISIOLÓGICAS E ANTROPOMÉTRICAS DAS PARTICIPANTES

	Idade	Massa Corporal	Estatura	IMC	FC _{pico}	VO _{2pico}
GRL	41,9 ± 4,3	60,6 ± 8,7	1,58 ± 0,04	24,2 ± 2,8	176,1 ± 9,0	29,7 ± 6,1
GRR	43,0 ± 4,7	59,8 ± 4,4	1,59 ± 0,05	23,7 ± 2,0	183,4 ± 8,6	28,6 ± 4,5
GRS	40,8 ± 4,7	64,3 ± 12,0	1,59 ± 0,05	24,5 ± 2,7	174,9 ± 13,1	27,2 ± 4,4

Diferenças na %FC_{pico} foram observadas apenas no minuto 5, entre os grupos GRR e GRS ($F_{(2, 27)} = 3,853$, $p = 0,034$). Houve efeito do tempo %FC_{pico} no GRL ($F_{(1,397, 12,575)} = 10,492$, $p = 0,004$, $n^2_p = 0,538$), no GRR ($F_{(1,363, 12,267)} = 13,090$, $p = 0,002$, $n^2_p = 0,593$) e no GRS ($F_{(3, 27)} = 22,760$, $p = 0,000$, $n^2_p = 0,717$) (Figura 2).

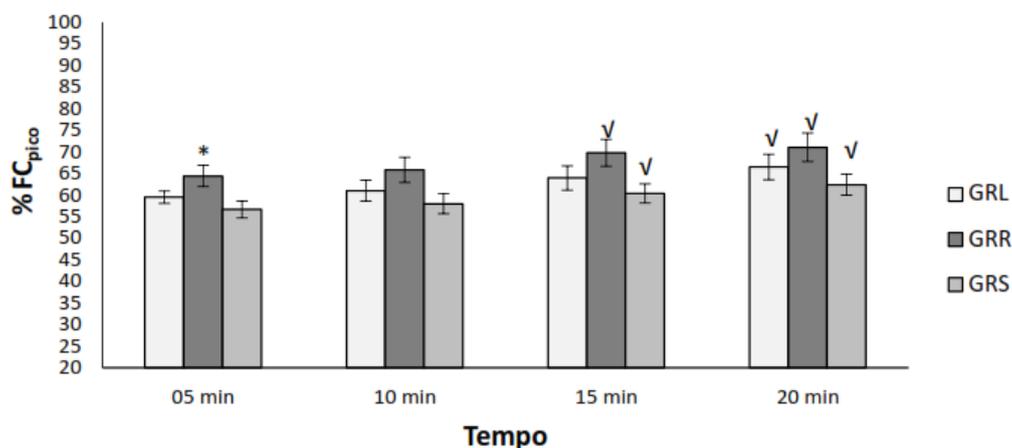


FIGURA 2. EFEITO DO TEMPO SOBRE %FC_{pico} E DIFERENÇAS NA %FC_{pico} ENTRE OS GRUPOS DURANTE O EXERCÍCIO.

(*) Diferença significativa entre os grupos GRR e GRS.

(v) Efeito do tempo sobre a %FC_{pico} (comparação em relação ao minuto 5).

Diferenças na velocidade foram observadas entre os grupos GRR e GRS e os grupos GRR e GRL nos minutos 5 ($F_{(2, 27)} = 6,905$, $p = 0,004$), 10 ($F_{(2, 27)} = 7,725$, $p = 0,002$) e 15 ($F_{(2, 27)} = 7,521$, $p = 0,002$). No minuto 20, entre os grupos GRL e GRR ($F_{(2, 27)} = 4,702$, $p = 0,018$). Houve efeito do tempo na velocidade nos grupos GRL ($F_{(1,457, 13,117)} = 13,683$, $p = 0,001$, $n^2_p = 0,603$), GRR ($F_{(1,479, 13,308)} = 10,333$, $p = 0,003$, $n^2_p = 0,534$) e GRS ($F_{(2,031, 18,275)} = 15,807$, $p = 0,000$, $n^2_p = 0,637$) (Figura 3).

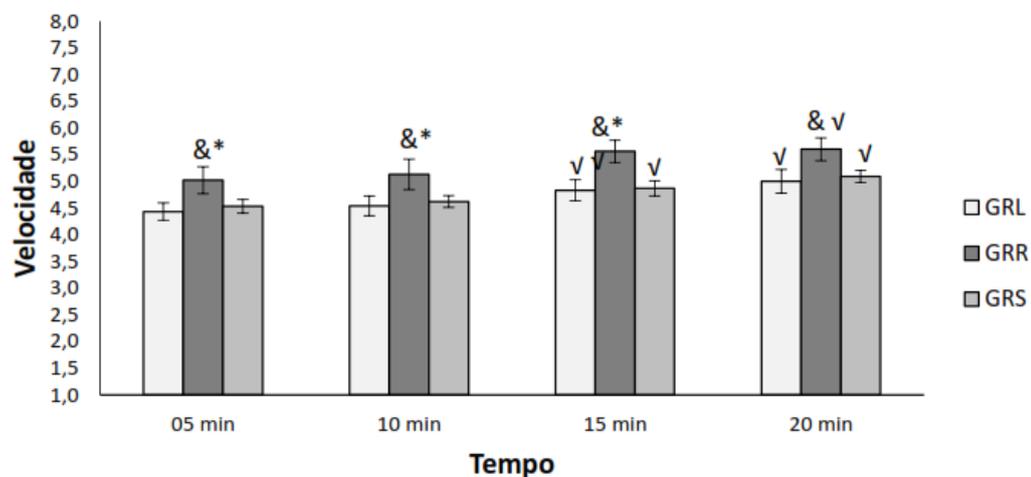


FIGURA 3. EFEITO DO TEMPO SOBRE A VELOCIDADE E DIFERENÇAS NA VELOCIDADE ENTRE OS GRUPOS DURANTE O EXERCÍCIO.

(*) Diferença significativa entre os grupos GRR e GRS.

(&) Diferença significativa entre os grupos GRL e GRR.

(&v) Efeito do tempo sobre a velocidade (comparação em relação ao minuto 5).

Houveram diferenças na PSE-S entre os grupos GRR e GRS ($F_{(2, 27)} = 6,037$, $p = 0,007$). No foco de atenção, entre os grupos GRR e GRS e entre os grupos GRL e GRS ($F_{(2, 27)} = 5,171$, $p = 0,013$) (Figura 4).

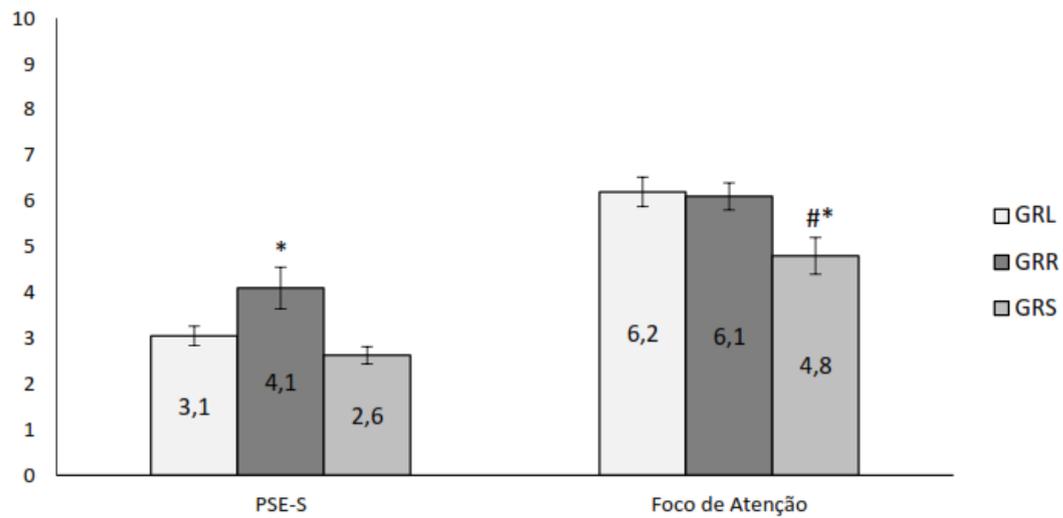


FIGURA 4. RESPOSTAS PERCEPTUAIS E DO FOCO DE ATENÇÃO.

(*) Diferença significativa entre os grupos GRR e GRS.

(#) Diferença significativa entre os grupos GRL e GRS.

5 DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo indicam que caminhar ouvindo música com tempo musical lento ou rápido é capaz de diminuir os pensamentos associativos em mulheres sedentárias.

Caminhar ouvindo música assíncrona com tempo musical rápido foi capaz de aumentar o desempenho físico na população estudada. Em conjunto, estes efeitos, poderiam influenciar de modo positivo a aderência a programas de exercícios físicos. Durante atividades repetitivas de exercícios, a música motivacional e de estímulo ou auto selecionada traz melhoras e auxilia na diminuição da percepção do esforço, ampliando a eficiência energética e levando ao aumento da produção de trabalho. Durante o estudo, observou-se que a música, quando cuidadosamente selecionada, pode promover benefícios ergo gênicos e psicológicos durante a execução dos exercícios. Os efeitos da música potencializam a capacidade de dissociação do foco de atenção que, muitas vezes, pode estar pautado na dor ou na fadiga trazida pela prática que está sendo realizada, e o conduz para o som e o ritmo da música.

O emprego da audição musical durante a prática de exercícios enquanto estratégias de distração do foco de atenção das sensações negativas trazidas pelo esforço físico apoiam a noção de que a PSE é menor quando existe um foco de atenção externo.

No que tange ao objetivo geral deste estudo, a intenção era a determinar os efeitos de diferentes tempos musicais sobre o foco de atenção durante a caminhada em mulheres sedentárias.

Os mecanismos que atuam sobre o foco de atenção em relação sobre o desempenho qualificado dos indivíduos, ainda carecem de estudos mais profundos.

Entretanto, há que se verificar que o foco de atenção não deve ser simplesmente externo, no sentido de distração distante do corpo. A partir da perspectiva da atenção que está sendo dirigida interna ou externamente, a distração não é suficiente, ela necessita ser significativa para o indivíduo.

Verificou-se por meio dos experimentos que o foco dissociativo sofreu distorções. Nos momentos sem estímulo musical, houve baixa no foco de

atenção. Já com o tempo musical rápido, observou-se melhor desempenho durante o experimento.

Assim, acredita-se que o presente estudo contribuiu para a ampliação e motivação para novos estudos quando se trata de utilizar a música enquanto manipulador do foco de atenção em mulheres sedentárias.

Em relação à frequência cardíaca, para adquirir os benefícios listados nas diretrizes propostas pela pesquisa, as mulheres devem caminhar nesta intensidade por ao menos 150 minutos por semana. Já, as mulheres que caminharam ouvindo música de tempo lento ou sem música obtiveram respostas para a $\%FC_{\text{pico}}$ (62,7% e 59,3%, respectivamente) que classificam a atividade como leve (57-63% $FC_{\text{máx}}$), o que seria insuficiente para conferir alguma adaptação fisiológica ou musculoesquelética positiva no organismo.

Foi observado um maior efeito da música com tempo musical rápido sobre a velocidade da caminhada, em comparação à caminhada sem música ou à caminhada com tempo musical lento.

A PSE-S foi maior para o grupo que caminhou ouvindo música de tempo rápido, em comparação às demais condições. É provável que este fato tenha sido um reflexo da maior velocidade de caminhada adotada por este grupo.

Ficou concluído que a música de cunho motivacional teve um papel decisivo sobre a capacidade de atingir metas de desempenho físico estipuladas pelos sujeitos da pesquisa. Assim é possível que a música de tempo rápido tenha exercido um efeito ergogênico ao aumentar a capacidade de trabalho das mulheres durante a caminhada, a despeito da maior sensação de esforço relatada para a sessão de exercício. Embora a motivação proporcionada pelas músicas selecionadas para este estudo não tenha sido mensurado, é possível que a música de tempo rápido, aqui utilizada, esteja incluída nesta categoria.

Neste sentido, acredita-se que a exposição à música durante a atividade física traz benefícios que podem ser sentidos pela dissociação dos sentimentos de dor durante a prática, ao passo em que sua utilização pode colaborar com a retirada do foco de atenção do exercício e enviá-lo para a sensação de prazer proporcionada pela música.

Os resultados do presente estudo verificaram a positividade da exposição ao tempo rápido musical durante as sessões de atividades físicas.

6 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo indicam que caminhar ouvindo música com tempo musical lento ou rápido é capaz de diminuir os pensamentos associativos em mulheres sedentárias.

Além disso, o tempo musical rápido foi capaz de induzir um ritmo de caminhada compatível com as recomendações do Colégio Americano de Medicina Esportiva para a manutenção e desenvolvimento das funções cardiorrespiratórias e musculoesqueléticas (ACSM, 2011).

Caminhar ouvindo música assíncrona com tempo musical rápido foi capaz de aumentar o desempenho físico na população estudada. Em conjunto, estes efeitos, poderiam influenciar de modo positivo a aderência a programas de exercícios físicos. Durante atividades repetitivas de exercícios, a música motivacional e de estímulo ou auto selecionada traz melhoras e auxilia na diminuição da percepção do esforço, ampliando a eficiência energética e levando ao aumento da produção de trabalho (KARAGEORGHIS; TERRY, 1999). Segundo os estudos dos autores citados a música, quando cuidadosamente selecionada, pode promover benefícios ergogênicos e psicológicos durante os exercícios. Os efeitos da música potencializam a capacidade de dissociação do foco de atenção que, muitas vezes, pode estar pautado na dor ou na fadiga trazida pela prática que está sendo realizada, e o conduz para o som e o ritmo da música (KARAGEORGHIS; TERRY, 1999).

Neste sentido, acredita-se que a exposição à música durante a atividade física traz benefícios que podem ser sentidos pela dissociação dos sentimentos de dor durante a prática, ao passo em que sua utilização pode colaborar com a retirada do foco de atenção do exercício e enviá-lo para a sensação de prazer proporcionada pela música.

Os resultados do presente estudo verificaram a positividade da exposição ao tempo rápido musical durante as sessões de atividades físicas. Neste âmbito, a literatura elenca diversos estudos que apontam o uso da música como fonte de alteração do foco de atenção durante os exercícios físicos em relação aos estudos em que não há a presença de música (KARAGEORGHI, et. al., 2009).

O emprego da audição musical durante a prática de exercícios enquanto estratégias de distração do foco de atenção das sensações negativas trazidas pelo esforço físico apoiam a noção de que a PSE é menor quando existe um foco de atenção externo. Os estudos de Nethery (et. al., 1991) e, White e Potteiger (1996) indicam tal possibilidade.

No que tange ao objetivo geral deste estudo, a intenção era a de determinar os efeitos de diferentes tempos musicais sobre o foco de atenção durante a caminhada em mulheres sedentárias.

Os mecanismos que atuam sobre o foco de atenção em relação sobre o desempenho qualificado dos indivíduos, ainda carecem de estudos mais profundos, entretanto, tem sido sugerido que focar a atenção internamente cria restrições que atuam de cima para baixo sobre a coordenação do movimento, conhecido como a hipótese de ação restritiva (WULF, 2007a, b). Pesquisas sobre rigidez muscular (LOHSE, et. al., 2011b) e movimento variabilidade (LOHSE, et al., 2011a) sugerem a veracidade desta informação.

Entretanto, há que se verificar que o foco de atenção não deve ser simplesmente externo, no sentido de distração distante do corpo. Teorias postulam que a atenção deve ser focada em alguma dimensão de foco relevante, com base em representações que causem efeito no sistema motor. Este posicionamento foi validado por meio de experimentos que mostram que indivíduos que se utilizam de focos de atenção externos relevantes para a meta de atenção, atingem melhores resultados (WULF; McNEVIN, 2003; CASTANEDA; GRAY, 2007). Assim, a partir da perspectiva da atenção que está sendo dirigida interna ou externamente, a distração não é suficiente, ela necessita ser significativa para o indivíduo.

Verificou-se por meio dos experimentos que o foco dissociativo sofreu distorções. Nos momentos sem estímulo musical, houve baixa no foco de atenção. Já com o tempo musical rápido, observou-se melhor desempenho durante o experimento.

Neste mesmo sentido, o estudo realizado aponta para a noção de que a utilização da música, sobretudo, com autosseleção e com tempo musical rápido estabelece a distração do foco de atenção durante os exercícios, permitindo menores sensações de desprazer durante a prática. Assim, acredita-se que o presente estudo contribuiu para a ampliação e motivação para novos estudos

quando se trata de utilizar a música enquanto manipulador do foco de atenção em mulheres sedentárias.

REFERÊNCIAS

ACSM. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 43, n. 7, p. 1334–1359, 2011.

ALTER, D. A. et al. Synchronized personalized music audio-playlists to improve adherence to physical activity among patients participating in a structured exercise program: a proof-of-principle feasibility study. **Sports Medicine - Open**, v. 2, n. 1, p. 7, 2015.

ATKINSON, G.; WILSON, D.; EUBANK, M. Effects of music on work-rate distribution during a cycling time trial. **International journal of sports medicine**, v. 25, n. 8, p. 611–5, 2004.

BADEN, D. A.; WARWICK-EVANS, L.; LAKOMY, J. Am I Nearly There? The Effect of Anticipated Running Distance on Perceived Exertion and Attentional Focus. **Journal of sport & exercise psychology**, v. 26, p. 1–17, 2004.

BISHOP, D. T.; KARAGEORGHIS, C. I.; LOIZOU, G. A grounded theory of young tennis players use of music to manipulate emotional state. **Journal of sport & exercise psychology**, v. 29, n. NOVEMBER 2007, p. 584–607, 2007.

BLANCHARD, C. M.; RODGERS, W. M.; GAUVIN, L. The influence of exercise duration and cognitions during running on feeling states in an indoor running track environment. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 5, n. 2, p. 119–133, abr. 2004.

BORG, E.; KAIJSER, L. A comparison between three rating scales for perceived exertion and two different work tests. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, v. 16, n. 1, p. 57–69, fev. 2006.

BORG, G. A. V. Psychophysical bases of perceived exertion. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 14, n. 5, p. 377–381, 1982.

BREWER, B. W.; BUMAN, M. P. ATTENTIONAL FOCUS AND ENDURANCE PERFORMANCE : REVIEW AND THEORETICAL INTEGRATION. **Kinesiologia Slovenica**, v. 12, n. 2, p. 82–97, 2006.

BRICK, N.; MACINTYRE, T.; CAMPBELL, M. Attentional focus in endurance activity: new paradigms and future directions. **International Review of Sport and Exercise Psychology**, v. 7, n. 1, p. 106–134, 2014.

BRUCE R.A., BLACKMAN J.R., JONES J.W. Exercise testing in adult normal subjects and cardiac patients. **Pediatrics** 1963;32:742-55.

CASTANEDA B., GRAY R. (2007). Effects of focus of attention on baseball batting performance in players of differing skill levels. *J. Sport Exerc. Psychol.* 29, 60–77.

CONNOLY, C. T.; TENENBAUM, G. Exertion – Attention – Flow Linkage Under Different Workloads. *Journal of Applied Social Psychology*, v. 40, n. 5, p. 1123–1145, 2010.

CORTEZ, J. A. A. **Estudo longitudinal do tempo de aderência a programa de prevenção e reabilitação cardíaca.** [Tese] São Paulo, Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, 2008.

DISHMAN, R. K. Prescribing Exercise Intensity for Healthy Adults Using Perceived Exertion. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, v. 26, n. 9, p. 1087–1094, 1994.

ELLIOTT, D.; CARR, S.; ORME, D. The effect of motivational music on sub-maximal exercise. *European Journal of Sport Science*, v. 5, n. 2, p. 97–106, 2005.

ELSANGEDY, H. M.; ALVES, R. C.; KRINSKI, K.; DaSILVA, S. G. Exercício em intensidade autoselecionada: aspectos fisiológicos, perceptuais e afetivos relacionados à efetividade e aderência a atividade física. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 15, Nº 149, Octubre de 2010. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/> Acesso: nov/2015.

ESTON, R. et al. The effect of antecedent fatiguing activity on the relationship between perceived exertion and physiological activity during a constant load exercise task. *Psychophysiology*, v. 44, n. 5, p. 779–86, set. 2007.

FOSTER, C. et al. A new approach to monitoring exercise training. *Journal of strength and conditioning research*, v. 15, n. 1, p. 109–15, 2001.

GARBER, C. E. et al. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, v. 43, n. 7, p. 1334–1359, jul. 2011.

GREEN, J. M. et al. Overall and differentiated ratings of perceived exertion at the respiratory compensation threshold: effects of gender and mode. *European journal of applied physiology*, v. 89, n. 5, p. 445–50, jun. 2003.

HALLAL, P. C.; DUMITH, S. C.; BASTOS, J.P.; REICHERT, F.F.; SIQUEIRA, F.V.; AZEVEDO, M.R. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física 130 no Brasil: revisão sistemática. *Revista de Saúde Pública*. v. 41, n.3, p.453-460, 2007.

HEYWARD, V. ASEP METHODS RECOMMENDATION: BODY COMPOSITION ASSESSMENT. *Journal of Exercise Physiology online*, v. 4, n. 4, p. 1–12,

2001.

HUTCHINSON, J. C.; TENENBAUM, G. Attention focus during physical effort: The mediating role of task intensity. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 8, n. 2, p. 233–245, mar. 2007.

JUSLIN, P. N.; VÄSTFJÄLL, D. Emotional responses to music: the need to consider underlying mechanisms. **The Behavioral and brain sciences**, v. 31, p. 559–621, 2008.

KARAGEORGHIS C.I., TERRY P.C., LANE A.M. Development and initial validation of an instrument to assess the motivational qualities of music in exercise and sport: The Brunel Music Rating Inventory. **Journal of Sports Sciences**. 1999;17:713–724.

KARAGEORGHIS C.I., MOUZOURIDES D.A., PRIEST D.L., SASSO T.A., MORRISH D.J., WALLEY C.J. Psychophysical and ergogenic effects of synchronous music during treadmill walking. **J Sport Exerc Psychol**. 2009 Feb; 31(1):18-36.

KARAGEORGHIS, C. I. et al. Revisiting the Relationship Between Exercise Heart Rate and Music Tempo Preference. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 82, n. 2, p. 274–284, 2011.

KARAGEORGHIS, C. I.; JONES, L. On the stability and relevance of the exercise heart rate-music-tempo preference relationship. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 15, n. 3, p. 299–310, 2013.

KARAGEORGHIS, C. I.; JONES, L.; LOW, D. C. Relationship between exercise heart rate and music tempo preference. **Res Q Exerc Sport**, v. 77, n. 2, p. 240–250, 2006.

KARAGEORGHIS, C. I.; PRIEST, D.-L. Music in the exercise domain: a review and synthesis (Part I). **International Review of Sport and Exercise Psychology**, v. 5, n. 1, p. 67–84, 2012.

KARAGEORGHIS, C. I.; TERRY, P. C.; LANE, A. M. Development and initial validation of an instrument to assess the motivational qualities of music in exercise and sport: The Brunel Music Rating Inventory. **Journal of sports sciences**, n. 17, p. 713–724, 1999.

KARAGEORGHIS, C.I., TERRY, P. C. THE PSYCHOPHYSICAL EFFECTS OF MUSIC IN SPORT AND EXERCISE: A REVIEW. **Journal of Sport Behavior**, v. 20, n. 54, p. 168, 1997.

KRINSKI, K. et al. Comparação das respostas fisiológicas e perceptuais obtidas durante caminhada na esteira em ritmo autosseleccionado entre os sexos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 16, n. 4, p. 291–294, 2010.

LANDERS M., WULF G., WALLMAN H., GUADAGNOLI M. A. An external focus

of attention attenuates balance impairment in Parkinson's disease. **Physiotherapy** **91**, 152–185. [10.1016/j.physio.2004.11.010](https://doi.org/10.1016/j.physio.2004.11.010), 2005.

LANE, A. M.; DAVIS, P. A.; DEVONPORT, T. J. Effects of music interventions on emotional States and running performance. **Journal of sports science & medicine**, v. 10, n. 2, p. 400–7, 2011.

LIM, H. B. T. et al. Psychophysiological effects of synchronous versus asynchronous music during cycling. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 46, n. 19, p. 407–413, 2014.

LIMA-SILVA, A. E. et al. Listening to music in the first, but not the last 1.5km of a 5-km running trial alters pacing strategy and improves performance. **International Journal of Sports Medicine**, v. 33, n. 10, p. 813–818, 2012.

LIND, E.; WELCH, A. S.; EKKEKAKIS, P. Do “ Mind over Muscle ” Strategies Work? Examining the Effects of Attentional Association and Responses to Exercise. **Sports Medicine**, v. 39, n. 9, p. 743–764, 2009.

LOHSE, K. R., JONES M. C., HEALY A. F., SHERWOOD D. E. Attention as a control parameter in the regulation of human movement. Paper presented at the **North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity**, Burlington, 2011

LOHSE K. R., WULF G., LEWTHWAITE R. “Attentional focus and movement efficiency,” in **Skill Acquisition in Sport: Research, Theory & Practice**, 2nd Edn, eds Hodges N. J., Williams A. M., editors. (New York, NY: Routledge).2012..

LONGMAN, D. et al. Attentional Strategies During Rowing. **Journal of Basic & Applied Sciences**, n. 10, p. 321–331, 2014.

LOPES-SILVA, J. P. et al. Influence of music on performance and psychophysiological responses during moderate-intensity exercise preceded by fatigue. **Physiology & Behavior**, v. 139, p. 274–280, 2015.

MACONE, D. et al. MUSIC AND PHYSICAL ACTIVITY IN PSYCHOLOGICAL WELL-BEING. **Perceptual and Motor Skills**, v. 103, p. 285–295, 2006.

MALINA, R. M.; LITTLE, B. B. **Physical Activity**: The Present in the Context of the Past. *American Journal of Human Biology*. v. 20, p. 373–391, 2008.

MANOEL, E. J. Atividade motora e qualidade de vida: uma abordagem desenvolvimentista. In: BARBANTI, V. J.; AMADIO, A. C.; BENTO, J. O.; MARQUES, A. I. **Esporte e atividade física**: interação entre rendimento e saúde. Tamboré: Manole, 2002.

MARKLAND D., Self-determination moderates the effects of perceived competence on intrinsic motivation in an exercise setting. **Sport Exerc Psychol**, 1999:351-361.

MCNEVIN N. H., WULF G. (2002). **Attentional focus on supra-postural tasks affects postural control**. *Hum. Mov. Sci.* 21, 187–202.1016/S0167-9457(02)00095-7.

MORGAN, W. P.; POLLOCK, M. L. PSYCHOLOGIC CHARACTERIZATION OF THE ELITE DISTANCE RUNNER. **Annals of the Academy of Sciences**, n. 301, p. 382–403, 1977.

NETHERY V.M., HARMER P.A., TAAFFE D. R. Sensory mediation of perceived exertion during submaximal exercise. **Journal of Human Movement Studies**, 1991; 20: 201-211.

NAKAMURA, P. M. et al. EFFECTS OF PREFERRED AND NONPREFERRED MUSIC ON CONTINUOUS CYCLING EXERCISE PERFORMANCE. **Perceptual and Motor Skills**, v. 110, n. 1, p. 257–264, 2010.

POTTEIGER, J. A.; SCHROEDER, J. M.; GOFF, K. L. INFLUENCE OF MUSIC ON RATINGS OF PERCEIVED EXERTION DURING 20 MINUTES OF MODERATE INTENSITY EXERCISE. **Perceptual and Motor Skills**, v. 91, p. 848–854, 2000.

RAZON, S. et al. Associative and Dissociative Imagery Effects on Perceived Exertion and Task Duration. **Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity**, v. 5, n. 1, 1 jan. 2010.

REJESKI, W. J. Perceived Exertion : An Active or Passive Process ? **Journal of sport & exercise psychology**, p. 371–378, 1985.

ROBERTSON, R J.; NOBLE, B. J. Perception of Physical Exertion: Methods, Mediators, and Applications. **Exercise and sport sciences reviews**, n. 25, p. 407–452, 1997.

ROSE, E. A; PARFITT, G. A quantitative analysis and qualitative explanation of the individual differences in affective responses to prescribed and self-selected exercise intensities. **Journal of sport & exercise psychology**, v. 29, n. 3, p. 281–309, jun. 2007.

STEVINSON, C. D.; BIDDLE, S. J. Cognitive orientations in marathon running and “hitting the wall”. **British journal of sports medicine**, v. 32, n. 3, p. 229–35, set. 1998.

TAMMEN, V. V. Elite middle and long distance runners associative/dissociative coping. **Journal of Applied Sport Psychology**, v. 8, n. 1, p. 1–8, mar. 1996.

TENENBAUM, G; HALL, HOWARD K.; CALCAGNINI, N. ET AL. Coping With Physical Exertion and Negative Feedback Under Competitive and Self-standard Conditions. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 31, n. 8, p. 1582–1626, 2001.

TERRY, P. C.; KARAGEORGHIS, C. I. Psychophysical Effects of Music in Sport

and Exercise : An Update on Theory , Research and Application. **Proceedings of the 2006 Joint Conference of the Australian Psychological Society and the New Zealand Psychological Society**, p. 415–419, 2006.

TIGGEMANN, M.; WILLIAMSON, S. The Effect of Exercise on Body Satisfaction and Self-Esteem as a Function of Gender and Age. **Sex Roles**, v. 43, p. 119–127, 2000.

UTTER, A. C. et al. Validation of the Adult OMNI Scale of Perceived Exertion for Walking/Running Exercise. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 36, n. 10, p. 1776–1780, out. 2004.

VAN LANDUYT, LISA M.; EKKEKAKIS, PANTELEIMON; HALL ERIC E.; PETRUZZELLO, S. J. Throwing The Mountains Into the Lakes: On the Perils of Nomothetic Conceptions of the exercise-Affect Relationship. **Journal of sport & exercise psychology**, n. 22, p. 208–234, 2000.

WATERHOUSE, J.; HUDSON, P.; EDWARDS, B. Effects of music tempo upon submaximal cycling performance. **Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports**, v. 20, n. 4, p. 662–669, 2010.

WULF, G. Attention and Motor Skill Learning. Champaign, IL: **Human Kinetics**. 2007a.

WULF G. **Attentional focus and motor skill learning: a review of 10 years of research**. Bewegung Training 1, 4–14. 2007b.

WULF, G., McNEVIN N. H. Simply distracting learners is not enough: more evidence for the learning benefits of an external focus of attention. **Eur. J. Sport Sci.** 3, 1–1310.1080/17461390300073206. 2003.

WULF, G., WEIGELT M., POULTER D., McNEVIN N. H. (2003). Attentional focus on suprapostural tasks affects balance learning. **J. Exp. Psychol.** 56, 1191.

YAMASHITA, S. et al. Effects of music during exercise on RPE, heart rate and the autonomic nervous system. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 46, n. 3, p. 425–430, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO DE PRONTIDÃO PARA A ATIVIDADE FÍSICA – PAR-Q

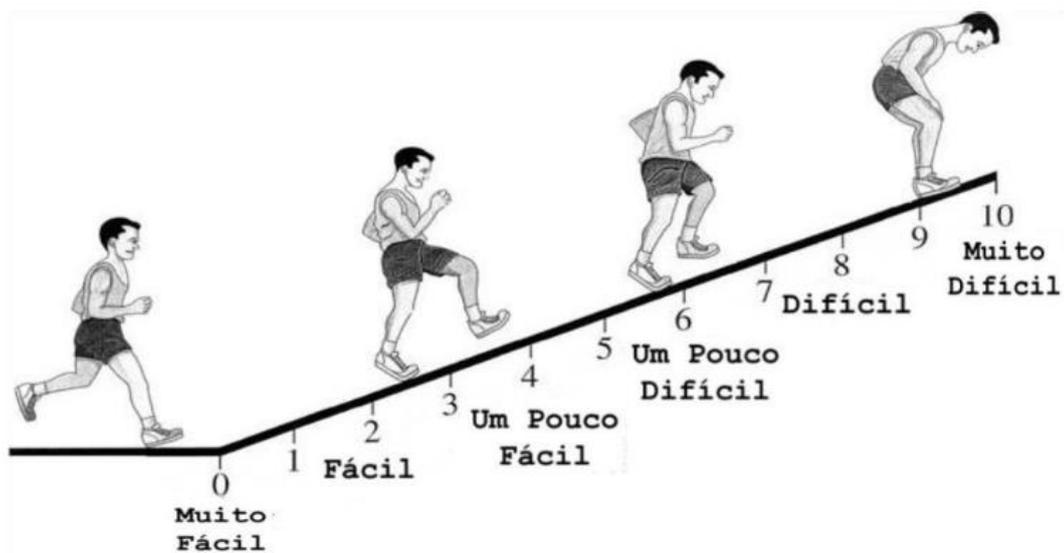
Ficha de Avaliação

DATA:	CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO:
NOME:	IDADE:
HISTÓRICO PESSOAL E MÉDICO	
<p>Por favor, indique sim (S) ou não (N) se você participa ou participou nos últimos seis meses de exercício físico regular em três ou mais dias da semana?</p>	
<p>Por favor, indique sim (S) ou não (N) se você apresenta alguma contra-indicação médica para a participação em exercício físico?</p>	
<p>Por favor, indique sim (S) ou não (N) se você faz a ingestão de medicamentos para distúrbios cardiovasculares, respiratórios, metabólicos e/ou músculo-esqueléticos?</p>	
<p>Por favor, indique sim (S) ou não (N) se você tem ou já teve qualquer tipo de distúrbio cardiovascular, respiratório, metabólico e/ou músculo-esquelético, ou apresenta o quadro de gravidez?</p>	
<p>QUESTIONÁRIO DE PRONTIDÃO PARA ATIVIDADE FÍSICA (PAR-Q) (Canadian Society for Exercise Physiology, 1994, adaptado por Carvalho et al, 1996)</p>	
<p>Por favor, indique sim (S) ou não (N) para as seguintes questões:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Algum médico já disse que você possui algum problema de coração e que só deveria realizar atividade física com a supervisão de um profissional de saúde? 2. Você sente dores no peito quando realiza atividade física? 3. No último mês, você sentiu dores no peito quando praticava atividade física? 4. Você apresenta desequilíbrio devido a tontura e/ou perda de consciência? 5. Você apresenta algum problema ósseo ou articular que poderia ser piorado pela atividade física? 6. Você toma atualmente algum medicamento para pressão arterial e/ou problema de coração? 7. Sabe de alguma outra razão pela qual você não deve realizar atividade física? 	

ANEXOS

ANEXO 1 – ESCALA DA PERCEÇÃO DE ESFORÇO PARA
CAMINHADA/CORRIDA – OMNI

Escala de Percepção Subjetiva de Esforço para Caminhada / Corrida - OMNI



ANEXO 2 – ESCALA DO FOCO DE ATENÇÃO (PENSAMENTOS
ASSOCIATIVOS E DISSOCIATIVOS)

Foco de Atenção

Associativo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Dissociativo**