UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS - RIO CLARO

EDUCAÇÃO FÍSICA

SARAH CRISTINE NOGUEIRA

INFLUÊNCIA DA MÚSICA PREFERIDA NO DESEMPENHO E ESTADOS AFETIVOS DE IDOSOS DURANTE EXERCÍCIO DE INTENSIDADE AUTO-SELECIONADA

Rio Claro
2015

SARAH CRISTINE NOGUEIRA

INFLUÊNCIA DA MÚSICA PREFERIDA NO DESEMPENHO E ESTADOS AFETIVOS DE IDOSOS DURANTE EXERCÍCIO DE INTENSIDADE AUTO-SELECIONADA

Orientador: Eduardo Kokubun

Co-orientador: Bruno de Paula Caraça Smirmaul

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Câmpus de Rio Claro, para obtenção do grau de Bacharela em Educação Física

Rio Claro
2015

796.19 Nogueira, Sarah Cristine
N778i Influência da música preferida no desempenho e respostas afetivas de idosos durante exercício de intensidade auto-selecionada / Sarah Cristine Nogueira. - Rio Claro, 2015
45 f. : il., gráfs., tabs.

Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Educação Física) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro
Orientador: Eduardo Kokubun
Coorientador: Bruno de Paula Caraça Smirmaul

1. Educação física adaptada. 2. Saúde. 3. Aderência. 4. Prazer. I. Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI - Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP

RESUMO

A baixa aderência à programas de exercícios físicos é um fator que contribui para as altas taxas de inatividade física mundiais. Nesse sentido, estratégias que melhorem as respostas afetivas durante o exercício são utilizadas para impactar na aderência, como a utilização de música e de intensidade auto-selecionada. Apesar dos benefícios dessas estratégias, poucos são os estudos que envolvem a combinação das mesmas (intensidade auto-selecionada e música), especialmente na população idosa. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi investigar a influência da música sobre o desempenho, a percepção de esforço e as respostas afetivas e motivacionais de indivíduos idosos durante caminhadas com intensidade auto-selecionada. Onze idosos realizaram caminhadas em uma pista de atletismo em três condições: sem música, com música motivacional e com música neutra. Foram avaliadas as variáveis de percepção subjetiva de esforço (PSE), estados de humor, motivação, respostas afetivas, percepção subjetiva da sessão e atitude em relação à experiência do exercício. Os resultados encontrados demonstraram que tanto a música motivacional quanto a música neutra melhoraram as respostas afetivas e diminuíram a PSE. Porém, apenas a condição de música motivacional apresentou efeito da distância de caminhada, que foi a única a apresentar aumento consistente na distância. Assim, conclui-se que a utilização de música, particularmente a música motivacional, além de aumentar a distância de caminhada, reduz a PSE e aumenta o prazer de idosos durante o exercício. Tal estratégia, além de potencialmente impactar positivamente na aderência pode, a longo prazo, levar à maiores benefícios e adaptações físicas frente ao treinamento.

Palavras-chave: Saúde. Aderência. Idosos. Prazer.

ABSTRACT

Low adherence to physical exercise programs is a factor that contributes to the high rates of physical inactivity worldwide. In this sense, strategies to improve the affective responses during exercise are used to impact adherence, as the use of music and self-selected exercise intensity. Despite the benefits of these strategies, there are few studies involving the combination of both (self-selected intensity and music), especially in the elderly population. Thus, the aim of this study was to investigate the influence of music on performance, ratings of perceived exertion (RPE) and on affective and motivational responses of elderly during walking exercise with self-selected intensity. Eleven elderly performed walking sessions on an athletic track in three conditions: without music, with motivational music and with oudeterous music. RPE, mood states, motivation, affective responses, session RPE and attitudes related to the experience of exercise were evaluated. Results demonstrated that both motivational and oudeterous music improved affective responses and decreased RPE. However, only the motivational music condition showed an effect on distance walked, the only presenting a consistent increase in distance. Therefore, it is concluded that the use of music, particularly motivational music, besides increasing the distance walked, reduces RPE and increase pleasure of the elderly during the exercise. Such strategy, in addition to potentially impact adherence positively, can lead to greater benefits and physical adaptations related to the training in the long term.

Key-words: Health. Adherence. Older Adults. Pleasure

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 6

2 OBJETIVO 9

3 REVISÃO DE LITERATURA 10

3.1 Música e Exercício Físico 10

3.2 Mecanismos de influência da música 11

3.3 Questões técnicas 13

3.4 Música e idosos 14

3.5 Auto-seleção de intensidade 15

3.6 Questionário BRMI 16

4 MATERIAIS E MÉTODOS 19

4.1 Amostra 19

4.2 Detalhamento do estudo 20

4.3 Escalas 21

4.4 Seleção musical 22

5 ANÁLISES ESTATÍSTICAS 23

6 RESULTADOS 24

6.1 Processo de seleção musical 24

6.2 Distância total percorrida e respostas afetivas 24

6.3 Percepção Subjetiva de Esforço e da Sessão e Motivação 26

6.4 BRUMS e Atitude em Relação ao Exercício 29

7 DISCUSSÃO 31

8 CONCLUSÃO 33

REFERÊNCIAS 34

APÊNDICE A – LISTA DE GÊNEROS MUSICAIS 37

ANEXO A – BRMI-3 38

ANEXO B – BRUMS 39

ANEXO C – ESCALA DE PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE ESFORÇO 40

ANEXO D – FEELING SCALE 41

ANEXO E – ESCALA DE MOTIVAÇÃO 42

ANEXO F – ESCALA DE PERCEPÇÃO SUBJETIVA DA SESSÃO 43

ANEXO G – ATITUDE EM RELAÇÃO AO EXERCÍCIO 44

1 INTRODUÇÃO

Estima-se que 31% da população mundial adulta seja fisicamente inativa (HALLAL et al., 2012), sendo que no Brasil essa prevalência é ainda maior, totalizando 41% da população (HALLAL et al., 2003). O quadro agrava-se ainda mais entre indivíduos idosos, que apresentam os maiores índices de inatividade física de toda a população (HALLAL et al., 2003; HALLAL et al., 2012). Tais números são alarmantes, considerando que em 2008, cerca de 5,3 milhões de mortes ocorridas no mundo foram atribuídas à inatividade física, devido à sua influência direta e indireta em diversos aspectos da saúde (LEE et al., 2012). Além disso, a taxa de desistência de indivíduos que iniciam um programa de exercícios físicos é de aproximadamente 50% em alguns meses (DISHMAN, 2001), mostrando que a baixa aderência contribui para as altas taxas de inatividade física.

Segundo o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM), a intensidade é o fator mais importante durante a prescrição de exercícios físicos, impactando tanto na aderência à programas de exercícios, assim como nas adaptações fisiológicas decorrentes do mesmo (ACSM, 2009). Além disso, um considerável corpo de evidências suporta a relação entre intensidade de exercício, respostas afetivas e aderência (WILLIAMS, 2008). Nesse sentido, diversos estudos buscam estratégias objetivando menores índices de percepção de esforço e/ou melhores estados afetivos e motivacionais durante o exercício, como a utilização da música (KARAGEORGHIS et al., 2012; KARAGEORGHIS & PRIEST, 2012a; KARAGEORGHIS & PRIEST, 2012b) e de intensidades selecionadas pelos próprios indivíduos, conhecida por intensidade auto-selecionada (WILLIAMS, 2008; EKKEKAKIS, 2009).

Contrariamente às intensidades impostas, que são geralmente relacionadas ao aumento das sensações desagradáveis (EKKEKAKIS, 2009), intensidades auto-selecionadas apresentam relação positiva com as respostas afetivas durante o exercício (WILLIAMS, 2008), além de serem capazes de conferir benefícios fisiológicos ao indivíduo (PARFITT et al., 2012). A música, por sua vez, considerada um recurso ergogênico psicológico (CARNEIRO et al., 2010), é uma estratégia amplamente utilizada durante a prática de exercícios físicos (KARAGEORGHIS, 2013). Tal recurso é conhecido por reduzir os níveis de percepção de esforço e fornecer um efeito estimulante durante o exercício (KARAGEORGHIS & PRIEST,

2012a). A combinação dessas estratégias, ou seja, a utilização da música durante exercício com intensidade auto-selecionada tem demonstrado um potencial para melhorar o desempenho para um mesmo nível de esforço tanto em provas contra-relógio (LIMA-SILVA et al., 2012), como em exercícios submáximos (ELLIOTT et al., 2004, 2005).

A tendência de envelhecimento da população brasileira consolidou-se mais uma vez na nova pesquisa do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Os idosos – pessoas com mais de 60 anos – somam 23,5 milhões dos brasileiros, mais que o dobro do registrado em 1991, quando a faixa etária contabilizava 10,7 milhões de pessoas. Na comparação entre 2009 (última pesquisa divulgada) e 2011, o grupo aumentou 7,6%, ou seja, mais 1,8 milhão de pessoas e as estimativas para os próximos anos é o aumento dessa população. Assim, e importante que profissionais de saúde sejam capazes de promover programas de exercícios adequados a essa população a fim de proporcionar uma melhor qualidade de vida para indivíduos dessa faixa etária. Em 1997, a Organização Mundial da Saúde (OMS) emitiu orientações para promover a atividade física entre os idosos. Juntamente com estas orientações, foram listados os diversos benefícios que os adultos mais velhos ganham em exercitar-se. A atividade física contribui para idosos (a) para melhorar a sua saúde física e psicológica, (b) para aumentar o bem-estar geral, e (c) o viver de forma independente. Além disso, o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM) recomenda que os idosos excedam o mínimo recomendado de atividade física (150 minutos por semana), considerando os benefícios terapêuticos em determinadas doenças e a redução do risco de doenças crônicas prematuras e mortalidade relacionada à inatividade física (NELSON et al, 2007).

Mesmo com os diversos benefícios que a atividade física gera, a população idosa apresenta os maiores índices de inatividade física de toda a população (HALLAL et al., 2003; HALLAL et al., 2012). A atividade física com música para idosos pode criar um contexto positivo e agradável e, dessa maneira, tornar-se uma intervenção adequada para que os indivíduos permaneçam em atividade e, possivelmente, aumente a aderência (WILLIAMS et al, 2008). Porém, a utilização da música no ambiente de atividade física para idosos não é consequência de conhecimento fundamentado cientificamente, mas sim de intuição e de prática (MIRANDA & GODELI, 2003). Apesar do crescente interesse pela Gerontologia, a pesquisa

envolvendo idosos e música é muita restrita. Em uma revisão sobre o tema, Clark et al (2012) analisaram doze estudos envolvendo idosos e intervenções com atividade física e música, a maioria realizada com idosos em programas de reabilitação e instituições de cuidados, sendo poucos os estudos que envolveram idosos saudáveis, ativos e independentes (DAVIN, 2005; LEE, 2001). Assim, estudos que investiguem a combinação dessas estratégias (música e intensidade auto-selecionada) na população idosa forneceriam bases científicas para um melhor entendimento do impacto das mesmas na percepção de esforço, estados afetivos/emocionais e, potencialmente, na aderência à prática de exercícios físicos.

2 OBJETIVO

Objetivo principal

O objetivo do presente estudo foi investigar a influência da música sobre o desempenho e respostas afetivas de indivíduos idosos durante uma sessão de caminhada de intensidade auto-selecionada.

Objetivos específicos

Investigar a influência da música durante caminhada de intensidade auto-selecionada nas seguintes variáveis:

- Percepção de esforço;
- Estados de humor;
- Respostas afetivas
- Respostas motivacionais;
- Percepção de esforço da sessão;
- Atitude em relação à experiência do exercício.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Música e Exercício Físico

A utilização da música em diferentes contextos nos dias atuais é evidente. A onipresença da música no cotidiano das pessoas ocorre devido a sua facilidade de acesso, portabilidade, disponibilidade e também à sua proliferação nos meios de comunicação durante o século 20, principalmente a partir da década passada. Ainda, o uso de dispositivos de música portáteis como o iPod, MP3 e CD players contribui para que a música possa ser utilizada em praticamente qualquer situação. No contexto do esporte e da prática de exercícios físicos, a utilização de música é muito comum. Tal popularização tem atraído também o interesse científico a respeito da temática “música e exercício físico” ao longo da última década (KARAGEORGHIS & TERRY, 1997; KARAGEORGHIS & PRIEST 2012a; KARAGEORGHIS & PRIEST 2012b). Devido aos seus efeitos psicológicos positivos sobre o exercício físico, a música vem sendo considerada um recurso ergogênico psicológico (CARNEIRO et al., 2010).

Cada vez mais versátil e portátil, ela pode ser facilmente incorporada ao treinamento dos atletas e rotinas competitivas (BISHOP, 2010), servindo como uma técnica para melhorar os estados psicofísicos e o desempenho, sendo utilizada por vários atletas e praticantes de esportes com bons resultados (KARAGEORGHIS & TERRY, 2009). Bishop et al (2013) cita como exemplo os Jogos Olímpicos e Paralímpicos de Londres 2012, em que o Comitê Organizador desenvolveu uma lista com mais de 2.000 faixas que foram subdivididas em cinco playlists temáticas únicas, em uma tentativa de fornecer a trilha sonora mais adequada a cada um dos esportes olímpicos. Em Atenas 2004, o atleta multi-medalhista Michael Phelps destacou-se como o único nadador a entrar na arena usando um grande par de fones de ouvido. Em 2012, porém, observou-se um uso deliberado de música como uma estratégia de pré-desempenho, sendo usada não só na piscina, mas também na pista de atletismo e no velódromo por diversos atletas.

A música, além de ser uma estratégia amplamente utilizada com foco no rendimento esportivo (LIMA-SILVA et al., 2012) devido aos seus efeitos psicofisiológicos, também tem sido utilizada em estudos que visam a melhora de

aspectos relacionados à saúde, e há evidências que suportam que a música é uma importante ferramenta para ajudar as pessoas a manterem-se fisicamente ativas (HAMBURG & CLAIR, 2003; RUSCELLO et al, 2014). Pesquisadores começam a considerar o papel dos efeitos da música para aumentar as sensações prazerosas durante a prática (KARAGEORGHIS & PRIEST 2012a), potencialmente gerando efeitos benéficos na aderência à programas de exercícios físicos (EKKEKAKIS et al 2011).

3.2 Mecanismos de influência da música

A revisão feita por Karageorghis & Terry (1997) mostrou que embora houvesse um extenso corpo de evidências sobre os benefícios da música relacionados ao exercício, a pesquisa antes de meados dos anos 1990 era de qualidade variável e de resultados duvidosos. Essas inconsistências foram atribuídas às limitações metodológicas e à falta de um quadro teórico orientador. Além disso, verificaram protocolos de seleção de música pobres, medidas inadequadas, não padronização de aspectos importantes do protocolo experimental e insensibilidade à terminologia musical (KARAGEORGHIS & TERRY, 1997). Desde a revisão de 1997, o número de estudos investigando música em relação ao exercício aumentou consideravelmente, como mostra a mais atualizada revisão feita por Karageorghis & Priest (2012) de duas partes, sendo a primeira para explicar o desenvolvimento de abordagens e mecanismos de ação subjacentes aos efeitos da música, seguida por uma análise crítica e síntese do trabalho empírico.

Pesquisas focam em quatro aspectos em que é suposto a música ter um efeito: psicológico, psicofisiológico, psicofísico e ergogênico. Efeitos psicológicos referem-se à capacidade da música para moderar afeto, cognição e comportamento. Efeitos psicofisiológicos estão preocupados com a forma como a música influencia o funcionamento fisiológico. Os efeitos psicofísicos relacionam-se a forma como um indivíduo percebe o esforço físico, e muitas vezes são quantificados utilizando percepção subjetiva de esforço (PSE). Na literatura sobre esporte e música o termo psicofísico é considerado sinônimo de psicofisiológico. Efeitos ergogênicos implicam um incremento na produção de trabalho ou a produção de níveis mais elevados do que o esperado de desempenho físico em resposta à música (KARAGEORGHIS & TERRY, 2009).

A ampla utilização da música como estratégia durante o exercício físico ocorre devido aos seus efeitos psicofisiológicos, que incluem a melhora no desempenho, redução da percepção de fadiga, melhora dos estados afetivos e aumento da capacidade de trabalho (KARAGEORGHIS et al, 2012). Além disso, pesquisadores começam a considerar o papel das variáveis afetivas, como o prazer, para aumentar a adesão aos programas de exercícios físicos, pois sensações negativas associadas ao exercício, como a fadiga, agem como um impedimento à participação continuada aos programas de exercício físico (EKKEKAKIS et al 2011). Assim, a música pode ser pensada como estratégia para aumentar a aderência aos programas de exercício físico, pois seus efeitos sobre o humor, emoção e afeto (sentimentos de prazer ou desprazer) contribuiriam para aumentar sensações positivas em relação à experiência da atividade física (KARAGEORGHIS & PRIEST 2012a).

Segundo Karageorghis & Terry (1997) a música pode influenciar o comportamento motor baseado em três possíveis teorias, sendo elas: Teoria do processamento paralelo/Teoria da dissociação, Teoria da sincronização/Teoria do ritmo e Teoria do humor/Teoria psicomotora. A teoria do processamento paralelo aponta para um acontecimento no qual uma série de informações neurais é recebida por vias aferentes, tanto internas quanto externas, e sua interpretação é feita em paralelo. Quanto à teoria da sincronização, diz respeito à capacidade do cérebro sincronizar a cadência dos movimentos do exercício em execução (ex: andar ou pedalar) com os batimentos por minuto da música (bpm). A teoria do humor identifica-se com o fato no qual emoções passadas podem estimular, de forma positiva ou negativa, determinado comportamento, e neste caso a música pode trazer à tona sentimentos (ex: lembranças pessoais) e assim, ao influenciar o fator motivacional, podem aumentar a excitação eferente para os músculos em exercício e dessa maneira aumentar o desempenho obtido em determinada atividade (CARNEIRO et al, 2010).

Considerando a teoria de dissociação/processamento paralelo, estímulos sensoriais como a música podem impedir sinais fisiológicos de feedback aferente associados com o esforço físico. Portanto, ela canalizaria a atenção do indivíduo para longe das sensações internas de fadiga, concentrando-a no estímulo externo. No entanto, a música parece exercer essa influência apenas em intensidades baixas

a moderadas de exercício, em que os estímulos externos podem competir com os sinais internos para foco de atenção. Em intensidades mais altas, sinais internos dominam a resposta psicofísica (KARAGEORGHIS et al 2008).

3.3 Questões técnicas

De acordo com Souza & Silva (2010), a escolha da seleção musical de uma sessão de exercícios físicos deve contribuir para o prazer de se estar naquele ambiente e para a motivação na prática, pois a atividade física com música, por ser mais agradável, poderia reforçar a sensação de "desligamento" ou o estado de "fluxo ou fluência" ("flow") no qual o indivíduo estaria intrinsecamente motivado e totalmente envolvido e absorvido na atividade. Nesse sentido, Karageorghis & Priest (2012a) citam quatro qualidades motivacionais da música que devem ser levadas em consideração na escolha de uma seleção musical para acompanhamento de um exercício físico: i) resposta rítmica, que se refere à velocidade/andamento da música medida em batimentos por minuto (bpm); ii) musicalidade, que se refere à harmonia e melodia; iii) impacto cultural, que diz respeito à difusão da música dentro da sociedade; iv) associação, que se refere às associações extra-musicais que a música pode evocar. O ritmo e a musicalidade são chamados de fatores internos, pois se referem à estrutura da música em si, os outros dois fatores, impacto cultural e associação, são chamados de fatores externos, pois se referem à forma como o ouvinte interpreta a música (KARAGEORGHIS & TERRY, 2009).

A seleção musical pode ser formada pensando-se em três formas para ser usada: assíncrona, sincronizada e pré-tarefa (KARAGEORGHIS & TERRY, 2009). A música assíncrona é tocada em segundo plano e não há sincronização consciente entre os padrões de movimento e o ritmo musical. Com música sincronizada, há sincronização consciente entre os padrões de movimento e o ritmo musical. Normalmente está associada com esportes como patinação no gelo, ginástica rítmica e nado sincronizado. A música pré-tarefa implica na utilização de um estímulo musical para despertar, relaxar ou regular o humor de um atleta ou uma equipe antes do início de uma atividade ou esporte.

3.4 Música e idosos

De acordo com Clair (1996) a música é um instrumento poderoso para utilização com idosos, pois é um estímulo que promove: a) respostas físicas, através das qualidades sedativas ou estimulantes, que afetam respostas fisiológicas como pressão arterial, frequência cardíaca, respiração, dilatação pupilar, tolerância à dor, dentre outras; b) respostas emocionais que estão associadas às respostas fisiológicas, como alterações nos estados de ânimo, nos afetos; c) integração social, ao promover oportunidades para experiências comuns, que são a base para os relacionamentos; d) comunicação, principalmente para idosos que tem problemas de comunicação verbal e pela música conseguem interagir significativamente com os outros; e) expressão emocional, pois utiliza a comunicação não-verbal, facilitando a expressão de emoções também por idosos que possuam falta de habilidades verbais; f) afastamento da inatividade, do desconforto e da rotina cotidiana, mediante do uso do tempo com atividades envolvendo música, melhorando a qualidade de vida dos idosos; e g) associações extra-musicais, com outras épocas, pessoas, lugares, evocando emoções ou outras informações sensoriais que estão guardadas na memória. Portanto, pode-se encontrar na relação entre indivíduos idosos e música as mesmas características presentes em outras faixas etárias (KARAGEORGHIS & PRIEST 2012a; KARAGEORGHIS & PRIEST 2012b).

Reforçando a utilização de música como importante ferramenta para suporte dos idosos envolvidos em atividades físicas, Ruscello et al 2014 desenvolveram um estudo em que 20 idosas foram divididas em um grupo controle (sem música) e um experimental (com música) para realizar um treinamento de 6 semanas composto por exercício aeróbico. O estudo mostrou, ao longo das semanas, diferenças significativas para a percepção de esforço (PSE) entre os dois grupos, além de um aumento de aproximadamente 10% na distância total percorrida pelo grupo experimental em relação ao controle em um teste da caminhada de 6 minutos. Esses resultados podem ser explicados através da teoria de dissociação/processamento paralelo, pois o estímulo sensorial pode ter concentrado a atenção do indivíduo para longe das sensações internas de fadiga, concentrando-a no estímulo externo, a música. Miranda & Souza (2009) apresentaram resultados que sugerem que o ambiente com música “agradável” estaria associado a uma percepção mais baixa do

esforço realizado pelos idosos. Para definir a chamada música “agradável” os idosos avaliaram o quanto a música era agradável ou não para a prática de atividades aeróbias, após audição dos trechos musicais, e classificaram de acordo com as notas dadas as mesmas.

Quando investigada a opinião de 41 idosos sobre o papel e a importância da música nas atividades físicas aeróbias, Miranda & Godeli (2002) verificaram que os idosos percebem a música como uma facilitadora na execução do movimento, tornando o esforço físico menor e mais agradável. Aproximadamente 85% dos idosos entrevistados disseram que prolongariam os exercícios aeróbios realizados com música. O estudo de TEEL et al (1999) sustenta os resultados encontrados por Miranda & Godeli (2002). Participaram de um programa de exercícios 42 idosos, que consistia em realizar 14 sequências de movimentos com música, baseados na técnica de Laban, durante seis semanas, com uma hora por sessão. Os idosos relataram melhora na consciência postural, melhor senso de equilíbrio e aumento da interação social. Hamburg & Clair (2003) também realizaram um programa de exercícios com 14 movimentos baseados na técnica de Laban. Foi criada uma trilha musical especialmente para o programa, para refletir a duração, velocidade, número de repetições e dinâmicas de movimento. Participaram do estudo 14 idosos durante 14 semanas. Como resultados, a velocidade de marcha apresentou mudanças significativas entre a avaliação pré e pós-programa. Além disso, os idosos relataram subjetivamente que sentiam melhoras positivas nas atividades de vida diária durante a participação no programa. Esses estudos suportam a ideia de que um contexto favorável criado pela música poderia contribuir para que os idosos procurassem repetir a experiência sempre, tornando-os indivíduos adeptos às atividades físicas.

3.5 Auto-seleção de intensidade

Há várias evidências na literatura que suportam a relação entre intensidade do exercício com respostas afetivas e estados de humor (KWAN & BRYAN, 2010). As evidências também mostram que as respostas afetivas ao exercício variam dependendo das diferenças individuais e respostas metabólicas ao exercício, podendo um exercício de intensidade moderada, por exemplo, ser desagradável para um indivíduo e prazeroso para outro (PARFITT et al, 2012). Portanto, é

importante identificar métodos de regulação da intensidade do exercício em que sensações desagradáveis sejam evitadas e as respostas afetivas sejam positivas.

O senso comum sugere que, quando as pessoas sentem prazer durante uma atividade física, elas procurarão repetir essa atividade, bem como se sentirem sensações de desconforto, dor, desagrado ou esgotamento, a chance de repetirem ou aderirem à prática em longo prazo diminuem (EKKEKAKIS, 2009). No estudo de Smith et al (2015), 18 idosos realizaram três sessões de caminhada em laboratório, a primeira para familiarização, uma sessão de teste máximo de esforço progressivo, e outra de intensidade auto-selecionada pelos participantes. Durante as duas últimas sessões, a valência afetiva (Feeling Scale) foi mensurada durante a caminhada. Os resultados mostraram que, na sessão de intensidade imposta, a valência afetiva declinou inicialmente, manteve-se até o limiar ventilatório (LV) e depois tornou-se negativo. Na sessão de intensidade auto-selecionada, a valência afetiva inicialmente declinou, mas manteve-se positiva durante todo o restante da sessão. Além disso, nessa sessão, os indivíduos escolheram exercitar-se incialmente abaixo do LV, mas a intensidade foi ajustada ao longo da sessão para o LV ou acima dele. Assim, mostrou-se que, quando livres para escolher a intensidade do exercício, indivíduos idosos exercitaram-se em torno do LV, o que provocaria benefícios e adaptações ao longo de um treinamento, e ainda assim, a valência afetiva permaneceu positiva, o que contribuiria para uma experiência positiva do exercício e, potencialmente, maior aderência.

3.6 Questionário BRMI

Devido à necessidade de um meio de padronização de seleção musical que habilitasse os profissionais para aproveitar plenamente os supostos benefícios da música motivacional, tais como o aumento da intensidade e duração do exercício, e também considerando que a seleção aleatória e não-padronizada de música no contexto do esporte e do exercício gera uma série de limitações de pesquisa, pois como não há coerência na seleção musical para condições experimentais os resultados acerca da música motivacional poderão ser duvidosos (KARAGEORGHIS & TERRY, 1997), Karageorghis et al. (1999) desenvolveram e validaram uma medida psicométrica, o Brunel Music Rating Inventory (BMRI) para avaliar a

qualidade motivacional das músicas no esporte e exercício. Esse questionário foi validado apenas com instrutores de exercício aeróbio e não com praticantes de exercício físico, sem experiência em seleção musical. No contexto desse estudo, os autores definiram música motivacional como aquela que estimula a atividade física, melhora o humor e reduz a percepção de esforço. As variáveis que influenciam as qualidades motivacionais da música podem ser internas, relativas a fatores da composição musical, ou externas, a maneira como o indivíduo interpreta a música.

No desenvolvimento do BRMI, uma série de limitações era evidente, algumas foram relatadas na publicação original enquanto outras foram observadas durante a aplicação do questionário no contexto do exercício, esporte e pesquisa, entre elas, limitações na sua estrutura fatorial e aplicabilidade aos não especialistas em seleção musical. Portanto, Karageorghis et al. (2006) redesenharam o BRMI para orientar pesquisadores e profissionais na aplicação efetiva da música em contextos de exercício, pensando que maior coerência da seleção de músicas para as condições experimentais podem reforçar consideravelmente a validade da investigação sobre os efeitos da música motivacional em exercício. Para redesenhar o BRMI, uma amostra de 8 participantes, que já praticavam exercícios com música há pelo menos 2 anos, foi recrutada para responder ao questionário e destacar as questões relativas à compreensão e interpretação dos itens. Os participantes selecionaram três músicas de sua preferência e responderam ao BRMI. Foram também solicitados a descrever os seus pensamentos e respostas durante o procedimento da classificação. As respostas aos 13 itens do questionário foram analisadas de acordo com quatro temas: a relevância da cada item para as qualidades motivacionais da música; o grau em que o participante sentiu que era capaz de compreender o significado de cada item; a medida em que a interpretação de cada item correspondeu com o seu significado pretendido; e o levantamento de itens adicionais. Alguns problemas foram relatados em relação aos itens, como por exemplo, itens considerados irrelevantes (“sucesso nas paradas”, “data de lançamento”), dificuldade em diferenciar “harmonia” de “melodia”, entre outros. Ainda, os participantes levantaram alguns itens que consideram importantes para as qualidades motivacionais da música, como som de instrumentos e batida.

Após análise dos dados qualitativos, os autores removeram itens problemáticos e acrescentaram itens relacionados às qualidades motivacionais da música, totalizando 24 itens com uma escala Likert de 7 pontos para cada. Para

responder aos 24 itens, foram selecionados 78 instrutores de fitness. Após análise das respostas, 6 itens foram mantidos para a versão final do BRMI-2. Para validar os 6 itens, foram selecionadas duas amostras de alunos de graduação de ciência do exercício (primeira amostra: 151; segunda amostra: 99) que ouviram três músicas que diferenciavam entre si pelas características motivacionais (altamente motivacional, moderadamente motivacional e neutra). O BRMI-3 é similar ao BRMI-2, foi apenas modificado para ser usado em contextos tanto de exercícios como de esportes (KARAGEORGHIS, 2008).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo desenvolveu-se junto ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Campus de Rio Claro. Todos os participantes do estudo foram convenientemente informados sobre as propostas do estudo e sobre os procedimentos aos quais seriam submetidos e assinaram declaração de consentimento livre e esclarecido. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob número CAAE 34980714.7.0000.5465 pelo parecer nº 939.523 na data 19/01/2015, de acordo com as normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

4.1 Amostra

Uma análise de poder estatístico foi realizada (GPower 3.1) para estimativa do número de participantes necessários. Para o cálculo do efeito de tamanho *f*, o valor de η^2_P de 0,21 foi utilizado (KARAGEORGHIS et al., 2010), com um valor conservativo de correlação de 0,5. Os valores de alfa (α) e poder (1 - β) foram estabelecidos em 0,05 e 0,80, respectivamente. Essa análise resultou em uma estimativa de 8 sujeitos. Assim, definimos pela utilização de 12 sujeitos, considerando possíveis desistências ou problemas adicionais ao longo do estudo. Os participantes do estudo faziam parte há no mínimo um ano do Programa de Atividade Física para a Terceira Idade (PROFIT). O PROFIT, que é composto por quatro diferentes atividades (atividade aeróbia, atividade física geral, dança e musculação), consiste de atividades físicas sistematizadas para idosos (> 60 anos de idade) realizadas 3 vezes por semana, com duração de 1 hora por sessão (SEBASTIÃO & GOBBI, 2008). Por participarem do PROFIT, os idosos apresentam liberação médica para a prática de exercício físicos (requerida pelo programa). Doze idosos voluntariamente aceitaram participar do estudo quando solicitado a todos os integrantes. Porém, uma das idosas não completou todos os testes, sendo assim excluída das análises finais. Dentre os doze participantes que completaram o estudo, 4 são alunos da Dança, 3 do Aeróbio e 5 da Atividade Física Geral.

4.2 Detalhamento do estudo

Os participantes realizaram um total de quatro visitas. Na primeira visita, realizada ao laboratório, foram dadas instruções em relação ao projeto e familiarização com os questionários a serem utilizados nas visitas subsequentes. Nas visitas subsequentes, realizadas na pista de atletismo, as seguintes variáveis foram avaliadas: percepção subjetiva de esforço durante o exercício (BORG, 1998), estados de humor (BRUMS; TERRY et al., 2003), motivação (TENENBAUM et al., 2003), respostas afetivas (*"feeling scale"*) (HARDY; REJESKI, 1989) e percepção subjetiva da sessão (FOSTER et al., 2001). Na primeira visita, os participantes foram instruídos a se alimentarem normalmente antes das sessões experimentais, assim como evitar a ingestão não habitual de substâncias que contenham cafeína. As outras três visitas consistiram nas sessões experimentais de exercício de forma randomizada e balanceada, sendo as seguintes condições: sem música, música motivacional e música neutra. As sessões experimentais foram realizadas em uma pista de atletismo de 400m localizada no próprio Campus da UNESP Rio Claro.

Durante as sessões experimentais, os participantes responderam primeiramente ao questionário de estados de humor (BRUMS) e, logo em seguida, realizaram a caminhada com duração de vinte minutos. Todos foram instruídos a percorrer a maior distância possível em vinte minutos, sendo permitida apenas a caminhada e não o trote ou a corrida. Na sessão controle não houve acompanhamento musical. Nas demais, houve acompanhamento musical, sendo uma delas com música motivacional e a outra com música neutra, ambas através do uso de fones de ouvido. O pesquisador acompanhou a caminhada do participante e, a cada quatro minutos, os participantes respondiam ao questionário de percepção subjetiva de esforço (BORG, 1998), motivação (TENENBAUM et al., 2007) e respostas afetivas (*"feeling scale"*) (HARDY; REJESKI, 1989), previamente explanadas, para que o participante não interrompesse a caminhada. Ao término da sessão, foi realizada a medição do local onde o indivíduo terminou a caminhada até o ponto sinalizado mais próximo (100m, 200m, 300m e 400m) e os participantes responderam novamente ao questionário de estados de humor e relataram a percepção subjetiva da sessão após dez minutos do término da sessão, além de responderem a escala de atitude em relação à experiência do exercício.

4.3 Escalas

A Brunel Mood Scale (BRUMS), desenvolvida por Terry et al. (2003) é baseada no Profile of Mood States, que contém 24 itens (por exemplo: raiva, incerteza, infeliz, cansado, nervoso, energético) divididos em 6 respectivas sub-escalas: raiva, confusão, depressão, fadiga, tensão e vigor. Os itens são respondidos em uma escala de 5 pontos do tipo Likert (0 = nem um pouco, 1 = um pouco, 2 = moderadamente, 3 = bastante, 4 = extremamente), sendo que cada sub-escala, com quatro itens relevantes, podem atingir um escore de 0 a 16.

A percepção subjetiva de esforço foi mensurada através da escala de 15 pontos de Borg (BORG, 1998). Os participantes foram instruídos a reportar o esforço de acordo com "quão difícil, pesado e vigoroso você sente o exercício" (MARCORA, 2010).

A motivação foi mensurada através de uma escala de 11 pontos, de item único (TENENBAUM et al., 2007). A escala é ancorada no 0 (nada motivado) e 10 (extremamente motivado), e sua resposta baseada na pergunta "*como você se sente agora?*". Os autores (TENENBAUM et al., 2007) fornecem uma forte racionalidade para a aplicação de escalas de item único, contanto que elas demonstrem boa validade de face. Usando tolerância ao esforço como critério, os autores reportaram maiores validades preditivas de tais escalas quando comparado à outras medidas confiáveis.

A valência afetiva (prazerosa-desprazerosa) foi avaliada pela *Feeling Scale* (HARDY & REJESKI, 1989), uma escala de 11 pontos de item único. A escala varia de -5 a +5 e suas ancoragens serão feitas em 0 ("Neutro"), -5 ("Muito mal") e +5 ("Muito bem").

A carga interna de cada sessão foi calculada usando o método de RPE da sessão (FOSTER et al., 2001). Esse método envolve multiplicar a duração da sessão de exercício (em minutos) pela percepção de esforço global da sessão, medida através da escala de percepção de esforço de 10 pontos de Borg (BORG, 1998).

Atitude em relação à experiência do exercício e se eles repetiriam o mesmo foi mensurada ao final de cada condição experimental. Participantes responderam a uma escala de 7 pontos, variando de 1 (definitivamente falso) a 7 (muito verdadeiro).

Escore total foi calculado pela soma dos quatro itens. Os itens consistem em três afirmações positivas ("Eu gostei da sessão de exercício"; "A sessão de exercício me fez sentir bem"; "Eu repetiria a sessão de exercício"), e uma afirmação reversa ("A sessão de exercício foi entediante"). Consistência interna avaliada pelo coeficiente alfa de Cronbach dos itens foi de 0,72, sendo internamente confiável (ELLIOT et al., 2005).

4.4 Seleção musical

Para a seleção musical, 111 indivíduos idosos participantes do PROFIT foram instruídos a selecionarem de acordo com suas preferências pessoais dois gêneros para se ouvir durante uma sessão de caminhada dentre os gêneros mostrados no anexo. Essa lista foi elaborada com base no maior site sobre músicas brasileiro (vagalume.com.br). Foram ranqueados e selecionados os três gêneros com maior votação. Na etapa seguinte, os pesquisadores selecionaram 10 músicas dentro de cada um dos três gêneros mais votados. Essas músicas foram selecionadas a partir do ranking dos melhores artistas/músicas disponíveis no referido site. Os idosos participantes do estudo experimental, na primeira visita ao laboratório, ouviram aproximadamente 40 segundos de cada uma das 30 músicas respondendo ao mesmo tempo o questionário “Brunel Music Rating Inventory 3” (BRMI-3) (KARAGEORGHIS, 2008) (descrito na seção a seguir). As pontuações para cada música foram somadas e a partir daí selecionadas as seis músicas com maior valor e as seis músicas com menor valor para cada indivíduo. As músicas de maior valor foram usadas na condição “música motivacional” e as de menor valor para a condição “música neutra”.

5 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Primeiramente utilizamos estatística descritiva para as características dos participantes e resultados do processo de seleção musical. Para evitar os problemas associados com os testes de hipótese e significância, a interpretação dos demais resultados foi realizada através de intervalos de confiança e tamanho do efeito (Cumming, 2014). Utilizamos médias e intervalos de confiança de 95% para todas as variáveis. Como o desenho experimental do presente estudo envolveu medidas repetidas, as comparações foram feitas através dos intervalos de confiança das diferenças entre as condições (Cumming, 2014). O tamanho do efeito sem viés (d_{unb}) foi calculado pela diferença de médias dividido pelo desvio-padrão em comum das duas variáveis de interesse, utilizando-se o programa Exploratory Software for Confidence Intevals (ESCI) (Cumming, 2013). A interpretação do tamanho do efeito foi realizada, quando possível, através de sua importância prática no contexto estudado. Caso contrário, os valores sugeridos de 0,2, 0,5 e 0,8 para pequeno, médio e grande, respectivamente, foram utilizados (COHEN, 1988).

6 RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as características dos 11 participantes do presente estudo.

Participantes (n=11)	
Idade (anos)	69,36 ± 6
Peso (Kg)	75,06 ±12
Altura (m)	1,61 ± 0,07
IMC (Kg/m²)	28,82 ± 3,7

Tabela 1 – Características dos participantes

6.1 Processo de seleção musical

Os três gêneros mais votados na primeira parte da seleção musical apresentaram os seguintes números de votos: Jovem Guarda (n=33; 14,8%), Sertanejo (n=28; 12,6%) e Samba (n=22; 10%). Após a seleção das músicas dentro de cada gênero, os idosos responderam ao BRMI 3 e foram selecionadas as seis músicas com maior pontuação e as seis com menor pontuação para cada idoso. Os resultados mostraram que a média dos resultados das músicas motivacionais foram maiores que a média das músicas neutras. A Tabela 2 apresenta os escores do questionário para as condições de música neutra e motivacional.

Tabela 2 - Escores do BRMI 3 para as condições de música neutra e motivacional

	MÉDIA (±DP)	**IC 95%**
Música motivacional	38,3 (4,8)	35,3; 41,4
Música neutra	18,5 (7,5)	13,8; 23,3

6.2 Distância total percorrida e respostas afetivas

Houve um pequeno e relativamente consistente aumento na distância percorrida entre as condições música motivacional (MM) e sem música (SM) (Figura 1), com uma diferença de 33,0m (IC 95% 4,1; 61,9), d_{unb} = 0,22. Em comparação com a música neutra (MN), a MM apresentou um provável e pequeno aumento na

distância percorrida de 27,4m (IC 95% -3,7; 58,5), d_{unb} = 0,18. Por fim, o efeito da MN em relação a SM foi inconsistente e irrelevante, com uma diferença de 5,6m (IC 95% -37,9; 49,1), d_{unb} = 0,04.

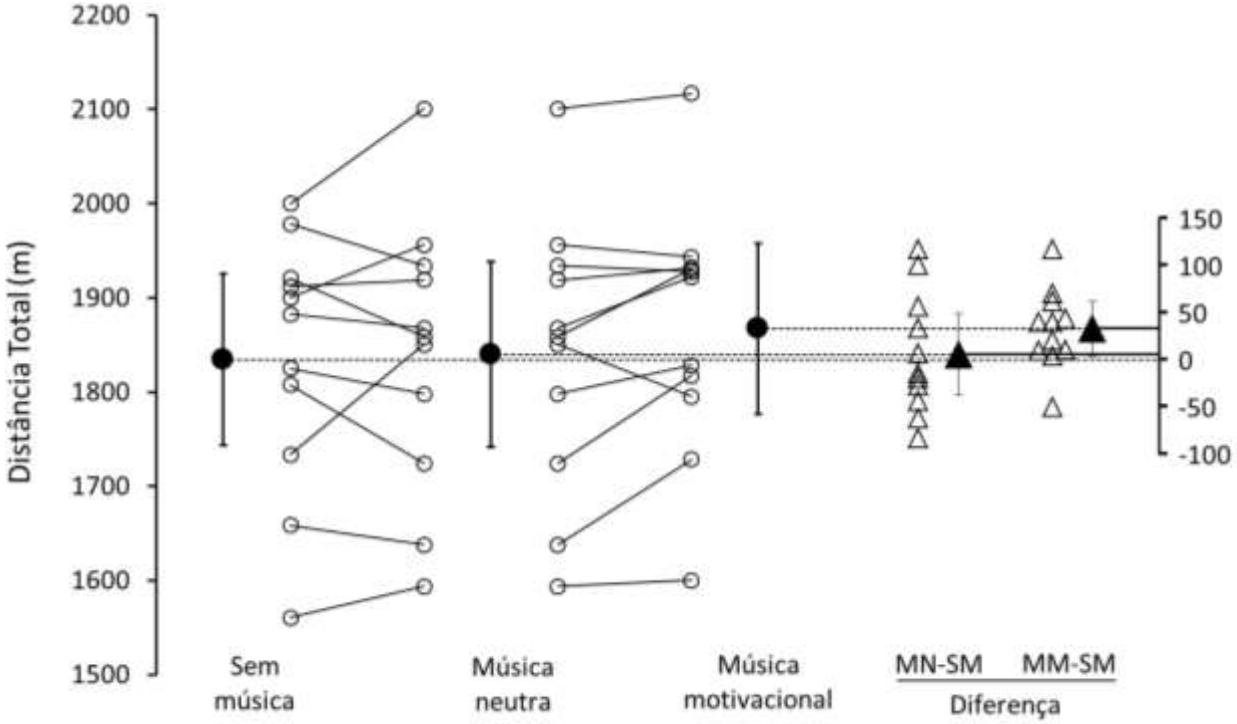


Figura 1 – Resultados de Distância Total Percorrida (metros) – Círculos cheios representam a média de cada condição e o IC95%; Círculos vazio representam valores individuais para cada condição; Triângulos cheios representam a média das diferenças entre condições e o IC95%; Triângulos vazios representam a diferença de cada participante entre as condições.

Quanto à Feeling Scale (Figura 2), houve um aumento tanto da condição MM quanto da MN em relação à SM. Quando comparada à SM, a MM apresentou uma grande e consistente diferença de 0,9 (IC 95% 0,7; 1,2), d_{unb} = 4,0. Já a condição MN, apresentou uma grande, porém menos consistente, diferença de 0,5 (IC 95% 0,1; 0,9), d_{unb} = 1,9 em comparação à SM. Similarmente, a MM mostrou uma grande, porém não tão consistente, diferença de 0,4 (IC 95% 0,1; 0,7), d_{unb} = 1,9 em comparação à MN.

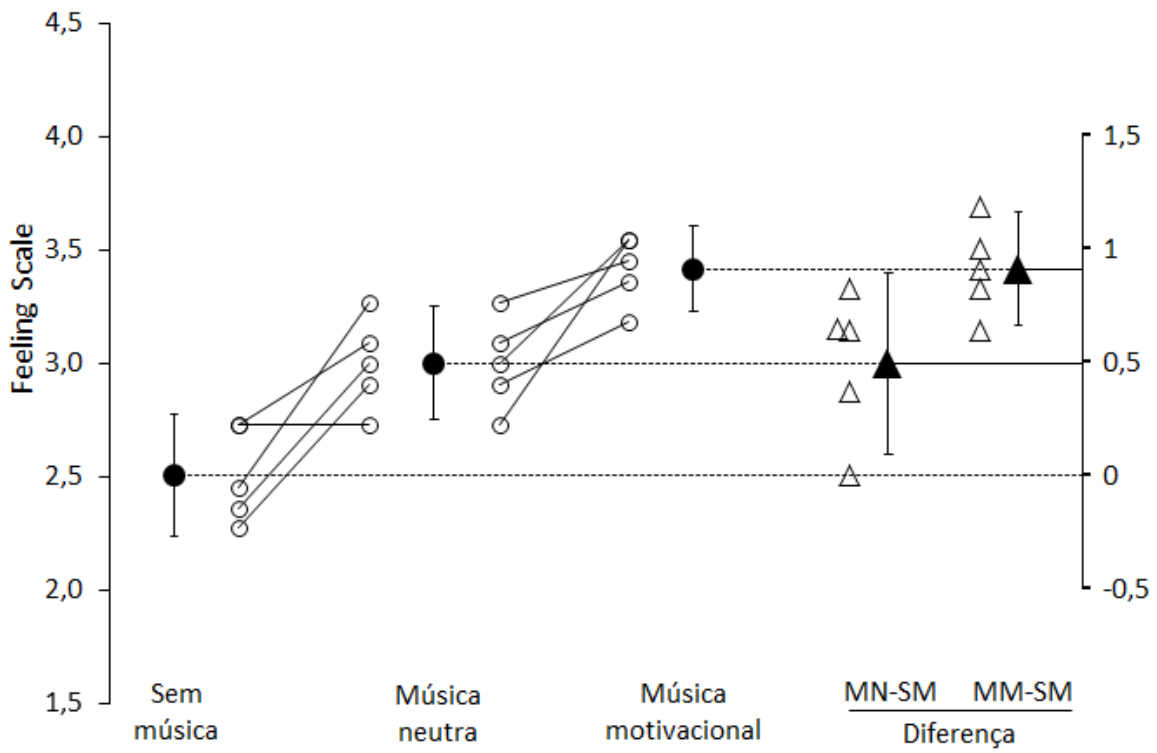


Figura 2 – Resultados da Feeling Scale – Círculos cheios representam a média de cada condição e o IC95%; Círculos vazio representam valores individuais para cada condição; Triângulos cheios representam a média das diferenças entre condições e o IC95%; Triângulos vazios representam a diferença de cada participante entre as condições.

6.3 Percepção Subjetiva de Esforço e da Sessão e Motivação

Houve uma diminuição na Percepção Subjetiva de Esforço (Figura 3) para as duas condições, comparadas à SM. Quando comparamos MM com SM, um grande e consistente declínio de -1,0 (IC 95% -1,3; -0,6), d_{unb} = -1,0 foi encontrado. O declínio da condição MN comparado a SM foi aproximadamente o mesmo, mas com uma variação um pouco maior, sendo de -1,1 (IC 95% -1,9; -0,4), d_{unb} = -1,5. Por fim, o efeito da MM em relação a MN foi pequeno-médio, porém inconsistente, com uma diferença de 0,2 (IC 95% -0,4; 0,7), d_{unb} = 0,3.

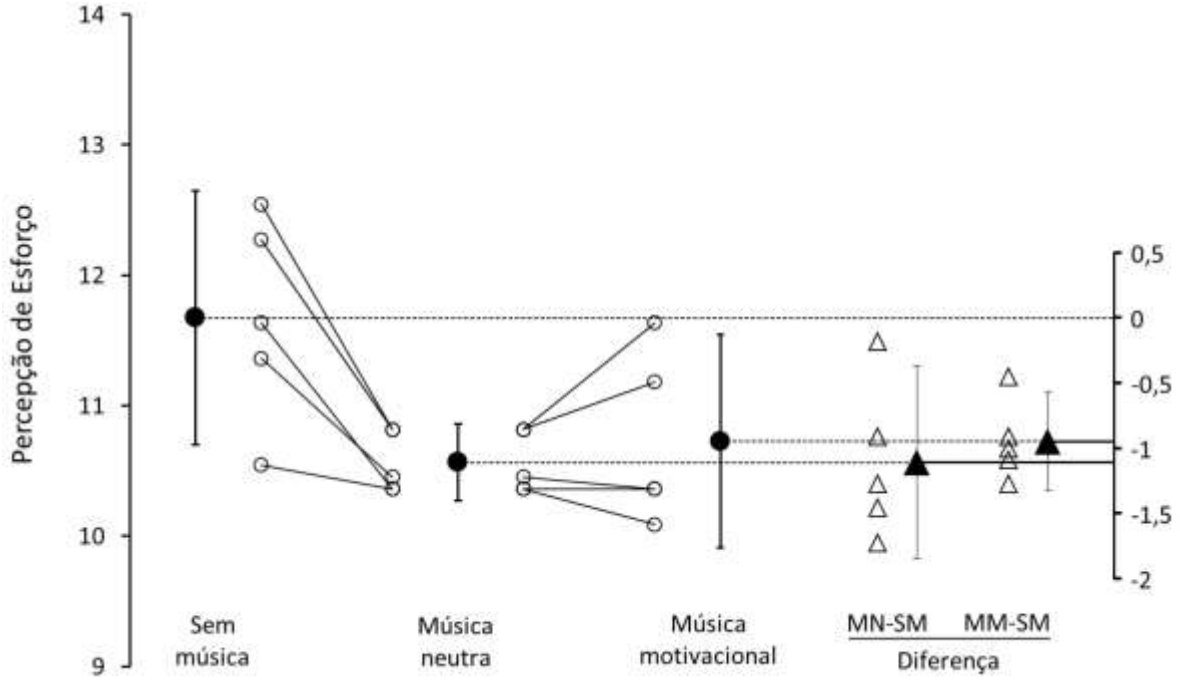


Figura 3 – Resultados da Escala de Percepção Subjetiva de Esforço (BORG) – Círculos cheios representam a média de cada minuto de cada condição e o IC95%; Círculos vazio representam valores de cada minuto para cada condição; Triângulos cheios representam a média das diferenças entre condições e o IC95%; Triângulos vazios representam a diferença de cada minuto entre as condições.

Quanto à Percepção Subjetiva da Sessão (Figura 4), não houve diferenças consistentes entre as condições. Quando comparamos MM com SM, houve um declínio pequeno-médio, porém inconsistente, de -0,5 (IC 95% 0,2; -1,2), d_{unb} = -0,4. O declínio da condição MN comparado à SM foi aproximadamente o mesmo, sendo de -0,6 (IC 95% 0,3; -1,4), d_{unb} = -0,5. Por fim, o efeito da MM em relação a MN foi negligenciável, com uma diferença de 0,1 (IC 95% 0,6; -0,4), d_{unb} = 0,08.

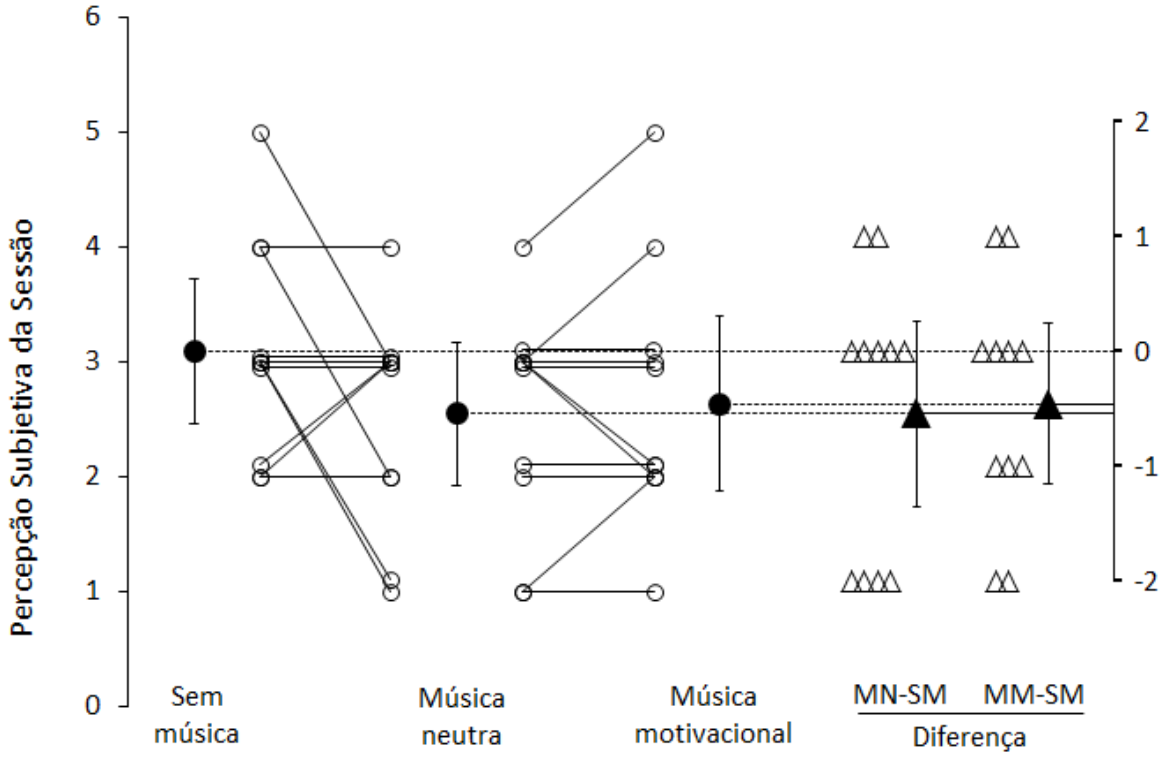


Figura 4 – Resultados da Escala de Percepção Subjetiva da Sessão – Círculos cheios representam a média de cada condição e o IC95%; Círculos vazio representam valores individuais para cada condição; Triângulos cheios representam a média das diferenças entre condições e o IC95%; Triângulos vazios representam a diferença de cada participante entre as condições.

As condições MN e MM apresentaram resultados similares em relação à motivação (Figura 5). Quando comparamos MM com SM, encontramos um grande e relativamente consistente aumento de 0,8 (IC 95% 0,4; 1,2), d_{unb} = 2,4. O aumento da condição MN comparado a SM foi aproximadamente o mesmo, sendo de 0,8 (IC 95% 0,5; 1,0), d_{unb} = 2,3. Por fim, o efeito da MM em relação a MN foi negligenciável, com uma diferença de 0,0 (IC 95% 0,4; -0,4), d_{unb} = 0,0.

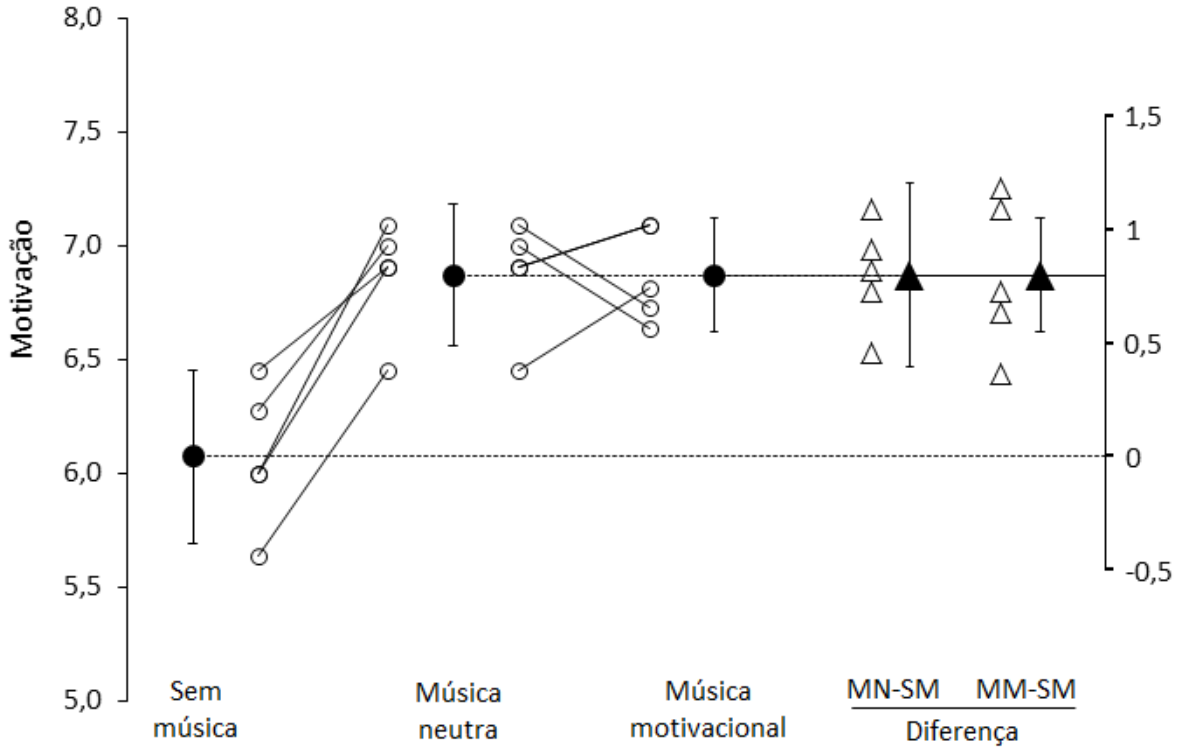


Figura 5 – Resultados escala de Motivação – Círculos cheios representam a média de cada minuto de cada condição e o IC95%; Círculos vazio representam valores de cada minuto para cada condição; Triângulos cheios representam a média das diferenças entre condições e o IC95%; Triângulos vazios representam a diferença de cada minuto entre as condições.

6.4 BRUMS e Atitude em Relação ao Exercício

Com relação às características relacionadas ao vigor e à fadiga da escala de BRUMS, as Tabelas 3 e 4 apresentam as médias e IC 95% das diferenças dos momentos pré e pós caminhada de cada condição, além das diferenças entre as condições. Como observado pelo intervalo de confiança das diferenças entre as condições, ambas MN e MM apresentaram efeitos negligenciáveis no vigor e na fadiga.

Tabela 3 – Resultados do BRUMS para a variável vigor

	BRUMS (VIGOR)		
	Sem música	**Música Neutra**	**Música Motivacional**
MÉDIA (IC 95%)	1,2 (-0,3; 2,7)	1,6 (0,4; 2,9)	1,5 (-0,5; 3,6)
DIFERENÇA	-	0,5 (-0,9; 1,8)	-0,9 (-1,8; 1,7)

Tabela 4 – Resultados do BRUMS para a variável fadiga

	BRUMS (FADIGA)		
	Sem música	**Música Neutra**	**Música Motivacional**
MÉDIA (IC 95%)	1,8 (-0,4; 4,0)	1,0 (-0,9; 2,9)	0,6 (-0,9; 2,2)
DIFERENÇA	-	-0,8 (-2,6; 1,0)	-1,2 (-3,4; 1,1)

Já com relação ao questionário de Atitude em relação ao exercício (Tabela 5), a condição de MM apresentou uma diferença relativamente consistente em relação à condição SM, com melhor atitude em relação ao exercício, enquanto a diferença entre MN e SM foi negligenciável.

Tabela 5 – Resultados da escala de Atitude em relação ao exercício

	Atitude em relação ao exercício		
	Sem música	**Música Neutra**	**Música Motivacional**
MÉDIA (IC 95%)	23,09 (20,74; 25,45)	24,45 (21,54; 27,37)	25,55 (23,25; 27,84)
DIFERENÇA	-	1,36 (-0,87; 2,6)	2,45 (0,18; 4,73)

7 DISCUSSÃO

Os principais resultados encontrados nesse estudo demonstraram que tanto a música motivacional quanto a música neutra melhoraram as respostas afetivas (Feeling Scale) e diminuíram a Percepção Subjetiva de Esforço durante uma caminhada com intensidade auto-selecionada em idosos. Ainda, além de apresentar uma melhora das respostas afetivas de maior magnitude em relação à música neutra, a condição de música motivacional foi a única condição a apresentar aumento consistente na distância total percorrida. É importante ressaltar que os idosos apresentaram melhores respostas afetivas e menor PSE mesmo percorrendo maior distância de caminhada na condição de MM (e igual distância na condição de MN), ou seja, mesmo com uma maior intensidade de exercício.

Ruscello et al (2014) realizaram um treinamento de caminhada em esteira de seis semanas com 20 idosas em duas condições, com música e sem música. Através de três testes de caminhada de 6 minutos (antes, após 3 semanas, e após 6 semanas), encontraram que a condição com música apresentou maiores benefícios. Logo no primeiro teste, não houve diferenças significativas, mas após as seis semanas os indivíduos percorreram uma maior distância e tiveram uma menor percepção de esforço na condição de música, além de apresentar redução da frequência cardíaca em repouso e após exercício para as duas condições. No presente estudo, com apenas uma sessão de exercício para cada condição, a distância aumentou relativamente pouco na condição de MM em comparação com as demais, porém, com base no estudo citado anteriormente, podemos dizer que ao longo de um treinamento, o indivíduo andaria mais com música motivacional, devido à percepção de esforço diminuída ou ainda ao aumento do afeto/prazer durante o exercício, acarretando em maiores adaptações ao treinamento e maiores benefícios para a saúde.

A revisão sistemática de Rhodes & Kates (2015) encontrou uma correlação positiva significativa entre respostas afetivas durante o exercício e a quantidade de atividade física realizada no futuro. Respostas afetivas podem ser um potencial mediador do comportamento futuro em relação ao exercício, exercendo influência na intenção e auto-eficácia. Com o crescente corpo de evidências que associam as respostas afetivas com a prática futura de exercício, o Colégio Americano de

Medicina do Esporte (ACSM) incluiu orientações que considerem as respostas afetivas, bem como a intensidade ao desenvolver um programa de exercícios (PESCATELLO, 2014). Assim, o aumento de um ponto da Feeling Scale entre as condições de MM-SM, mesmo com os indivíduos selecionando uma maior intensidade de caminhada (demonstrado pela maior distância percorrida), demonstraque os indivíduos andaram mais e se sentiram melhores na condição MM. De acordo com o estudo de Williams et al (2008), o aumento de 1 ponto na Feeling Scale durante uma sessão de exercícios com adultos sedentários foi associado com um aumento de 38 e 41 minutos de atividade física por semana após 6 e 12 meses, respectivamente, reforçando a importância dos resultados encontrados no presente estudo para a aderência.

Quanto à motivação, esperava-se que na condição de música motivacional os indivíduos relatariam uma maior motivação para a caminhada, porém, tanto na MM quanto na MN os resultados foram similares. Um dos possíveis motivos que possam explicar esses resultados é que o questionário BRMI pode não ser válido para a população idosa, sendo necessário estudos que estabeleçam essa validação. Apesar da motivação ter se mostrado igual, a FS aumentou e a PSE diminuiu na MM. Possivelmente, as qualidades motivacionais das músicas não expliquem o efeito da música na caminhada nesse estudo, mas é possível que outros aspectos levaram a esses resultados. As associações extra-musicais, com outras épocas, pessoas, lugares, evocam emoções ou outras informações sensoriais que estavam guardadas na memória do idoso (CLAIR, 1996), o que pode explicar as respostas afetivas positivas mesmo que a música motivacional não tenha necessariamente motivado mais que a neutra.

8 CONCLUSÃO

Conclui-se que a utilização de música durante a caminhada, particularmente a música motivacional, além de aumentar a distância de caminhada, reduz a PSE e aumenta o prazer de idosos durante o exercício. Tal estratégia, além de potencialmente impactar positivamente na aderência pode, a longo prazo, levar à maiores benefícios e adaptações físicas frente ao treinamento.

REFERÊNCIAS

BISHOP, D. 'Boom Boom How': Optimising performance with music. **Sport & Exercise Psychology Review**, v. 6, n. 1, p. 35-47, 2010.

BISHOP, D. et al. Tempo and intensity of pre-task music modulate neural activity during reactive task performance. **Psychology of Music**, v. 42, n. 5, p. 714-727, 2013.

BORG, G. Borg's perceived exertion and pain scales. United States. Human Kinetics; 1998

CARNEIRO, J. G. et al. Música: recurso ergogênico psicológico durante o exercício físico? **Revista Brasileira de Psicologia do Esporte**, v. 3, n. 2, p. 61-70, 2010.

CLAIR A. A.; MEMMOTT, J. **Therapeutic uses of music with older adults.** 2ª Ed. Baltimore: Health Professions Press, 1996.

CLARK, I. N. et al. Music interventions and physical activity in older adults: a systematic literature review and meta-analysis. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v.44, n. 9, p. 710-719, 2012.

Cohen, J. Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1988.

CUMMING, G. The New Statistics: Why and How. **Psychological Science**, v.25, n.1, p. 7-29, 2014.

CUMMING, G. The new statistics: Estimation for better research. Disponível em: <www.thenewstatistics.com>. Acesso em: 05 set. 2015, 2013.

DAVIN M. A. Music's effect on heart rate, ratings of perceived exertion, and affect of older women participating in water exercise. **The University of West Florida**; 2005.

EKKEKAKIS, P. et al. The pleasure and displeasure people feel when they exercise at different intensities. **Sports Medicine**, v. 41, n. 8, p. 641-671, 2011.

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

HALLAL, P. C. et al. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 35, n. 11, p. 1894-900, 2003.

HALLAL, P. C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **The Lancet**, v. 380, n. 9838, p. 247-257, 2012.

HAMBURG, J; CLAIR, A. A. The effects of a movement with music program on measures of balance and gait speed in healthy older adults. **Journal of Music Therapy**, v. 40, n. 3, p. 212-226, 2003.

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

KARAGEORGHIS, C. I.; TERRY, P. C. The psychophysical effects of music in sport and exercise: a review. **Journal of Sport Behavior**, v. 20, n. 1, p. 54-68, 1997.

KARAGEORGHIS, C. I.; TERRY, P. C. **The psychological, psychophysical, and ergogenic effects of music in sport**: A review and synthesis. In Bateman, A. J., & Bale, J. R. (Eds.) Sporting sounds: relationships between sport and music (pp.13-36). London: Routeledge, 2009.

KARAGEORGHIS, C I.; et al. Psychophysical and ergogenic effects of synchronous music during treadmill walking. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, v. 31, n 1, p. 18-36, 2009.

KARAGEORGHIS, C I.; PRIEST, David-Lee. Music in sport and exercise: An update on research and application. **The Sport Journal**, v. 11, n. 3, 2008.

KARAGEORGHIS, Costas I. et al; Relationship between exercise heart rate and music tempo preference. **Research quarterly for exercise and sport**, v. 77, n. 2, p. 240-250, 2006.

KARAGEORGHIS, C. I. et al. Redesign and initial validation of an instrument to assess the motivational qualities of music in exercise: the Brunel Music Rating Inventory-2. **Journal of Sports Science**, v. 24, n. 8, p. 899-909, 2006.

KARAGEORGHIS, C.I. The scientific application of music in sport and exercise. In: **Sport and Exercise Psychology**. Ed: Lane, A. London: Hodder Education. 109-138, 2008.

KARAGEORGHIS, C. I. et al. The BASES Expert Statement on use of music in exercise. **Journal of Sports Science**, v. 30, n. 9, p. 953-956, 2012.

KARAGEORGHIS, C. I.; PRIEST, D-L. Music in the exercise domain: a review and synthesis (Part 1). **International Review of Sport and Exercise Psychology**, v. 5, n. 1, p. 44-66, 2012.

KARAGEORGHIS, C. I.; PRIEST, D-L. Music in the exercise domain: a review and synthesis (Part 2). **International Review of Sport and Exercise Psychology**, v. 5, n. 1, p. 67-84, 2012.

LEE W. Y. The effect of music on walking performance of older adults. **University of Oregon: Microform Publications**, 2001.

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

MIRANDA, M. L. J.; GODELI, M. R. C. S. Música, atividade física e bem-estar psicológico em idosos. **Revista Brasileira de Ciência e** Movimento, v. 11, n. 4, p. 87-94, 2003.

NELSON, M. E. et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Circulation**, v. 116, n. 9, p. 1094, 2007.

PESCATELLO, L. S. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health, Philadelphia, 2014.

ROSE, E. A.; PARFITT, G. Can the feeling scale be used to regulate exercise intensity?. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 40, n. 10, p. 1852-1860, 2008.

SMITH, Ashleigh E. et al. Patterning of physiological and affective responses in older active adults during a maximal graded exercise test and self-selected exercise. **European journal of applied physiology**, p. 1-12, 2015.

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

TERRY, P. C.; LANE, A. M.; FOGARTY, G. J. Construct validity of the Profile of Mood States - Adolescents for use with adults. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 4, n. 2, p. 125-139, 2003.

WILLIAMS, D. M. et al. Acute affective response to a moderate-intensity exercise stimulus predicts physical activity participation 6 and 12 months later. **Psychology of sport and exercise**, v. 9, n. 3, p. 231-245, 2008.

APÊNDICE A – LISTA DE GÊNEROS MUSICAIS

Axé
Blues
Bossa Nova
Clássico
Dance
Disco
Eletrônica
Forró
Gospel/Religioso
Heavy Metal
Hip Hop
Instrumental
Jazz
Jovem Guarda
MPB
Pagode
Pop
Pop/Rock
R&B
Rap
Reggae
Rock
Romântico
Samba
Salsa
Sertanejo
Tango
Velha Guarda

BRMI-3: The Brunel Music Rating Inventory-3

O objetivo deste questionário é avaliar o quanto o pedaço da música que você está prestes a ouvir o motivaria durante uma caminhada. Para nossos objetivos, a palavra "motivaria" significa que a música faria você querer caminhar com mais esforço e/ou por mais tempo. Enquanto você ouve o pedaço da música, indique o quanto você concorda com as afirmações listadas abaixo circulando um dos números à direita de cada afirmação. Nós gostaríamos que você respondesse honestamente a cada afirmação. Dê a resposta que melhor represente a sua opinião e evite permanecer por muito tempo em uma única afirmação.

		Discordo totalmente			Meio termo			Concordo totalmente	
1	O ritmo dessa música me motivaria durante o exercício	1	2	3	4	5	6	7	
2	O estilo dessa música (rock, dance, jazz, hip-hop, etc) me motivaria durante o exercício	1	2	3	4	5	6	7	
3	A melodia (tom) dessa música me motivaria durante o exercício	1	2	3	4	5	6	7	
4	A velocidade dessa música me motivaria durante o exercício	1	2	3	4	5	6	7	
5	O som dos instrumentos usados (violão, saxofone, etc) me motivaria durante o exercício	1	2	3	4	5	6	7	
6	A batida dessa música me motivaria durante o exercício	1	2	3	4	5	6	7	

Escala de Humor de Brunel (BRUMS)

Abaixo esta uma lista de palavras que descrevem sentimentos. Por favor, leia tudo atenciosamente. Em seguida assinale, em cada linha, o quadrado que melhor descreve **COMO VOCÊ SE SENTE AGORA.** Tenha certeza de sua resposta para cada questão, antes de assinalar.

Escala:
0 = nada 1 = um pouco 2 = moderadamente 3 = bastante
4 = extremamente

	Nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1. Animado	0	1	2	3	4
2. Esgotado	0	1	2	3	4
3. Exausto	0	1	2	3	4
4. Sonolento	0	1	2	3	4
5. Com disposição	0	1	2	3	4
6. Com energia	0	1	2	3	4
7. Cansado	0	1	2	3	4
8. Alerta	0	1	2	3	4

ANEXO C – ESCALA DE PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE ESFORÇO

"Quão difícil está o exercício agora?"

6	Nenhum esforço
7	**Extremamente leve**
8	
9	Muito leve
10	
11	Leve
12	
13	Um pouco difícil
14	
15	Difícil
16	
17	Muito difícil
18	
19	Extremamente difícil
20	Esforço máximo

ANEXO D – FEELING SCALE

"Como você se sente agora?"

+5 Muito bem

+4

+3 Bem

+2

+1 Razoavelmente bem

0 Neutro

-1 Razoavelmente mal

-2

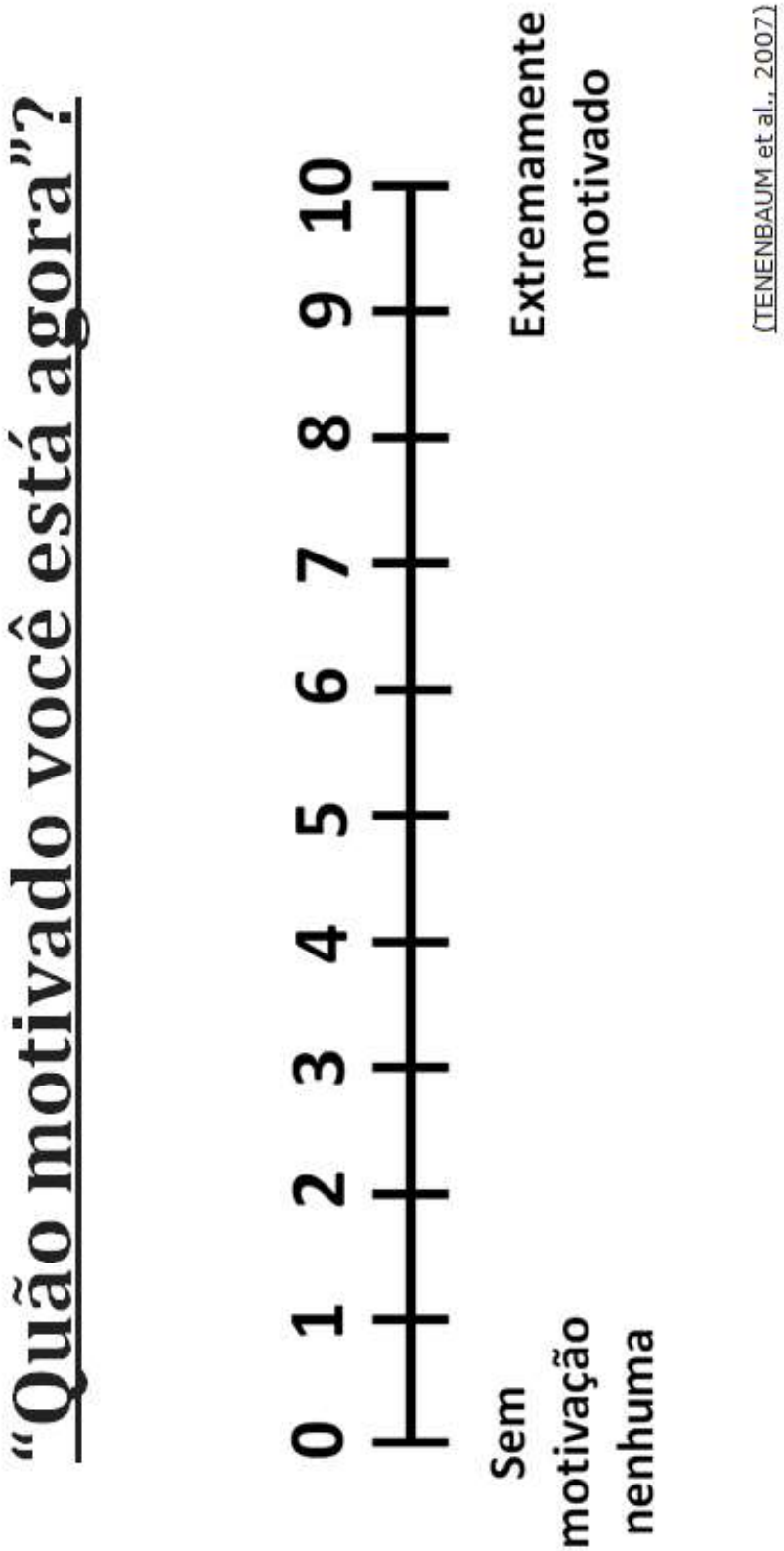
-3 Mal

-4

-5 Muito mal

(Hardy & Rejeski, 1989)

ANEXO E – ESCALA DE MOTIVAÇÃO



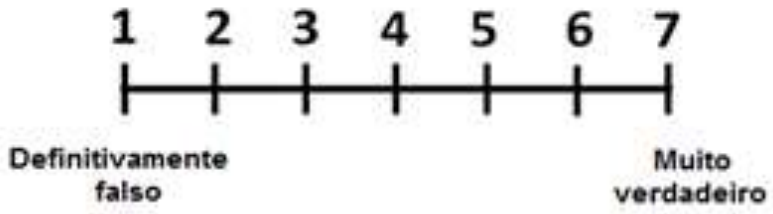
ANEXO F – ESCALA DE PERCEPÇÃO SUBJETIVA DA SESSÃO

0	Repouso
1	Muito, muito fácil
2	Fácil
3	Moderado
4	Um pouco difícil
5	Difícil
6	---
7	Muito difícil
8	---
9	---
10	Máximo

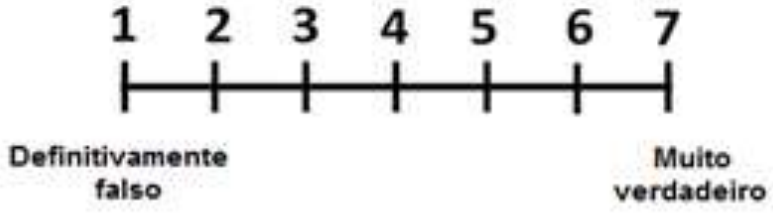
(BORG, 1998)

ANEXO G – ATITUDE EM RELAÇÃO AO EXERCÍCIO

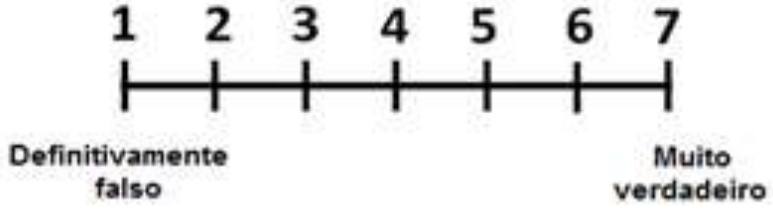
"EU GOSTEI DESSA SESSÃO DE EXERCÍCIO"



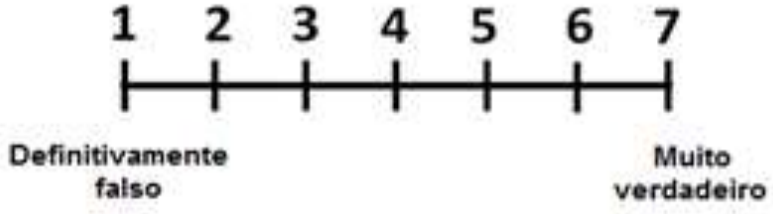
"ESSA SESSÃO DE EXERCÍCIO FEZ EU ME SENTIR BEM"



"EU CONSIDERARIA REPETIR ESSA SESSAO DE EXERCICIO"



"ESSA FOI UMA SESSAO DE EXERCICIO ENTEDIANTE"



Sarah Cristine Nogueira

Eduardo Kokubun - Orientador

Bruno de Paula Caraça Smirmaul – Co-orientador