

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

GABRIELA BORGES RANGEL

**RESPOSTAS AFETIVAS A UM TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA
INTENSIDADE COM RESISTÊNCIA ELÁSTICA APLICADO EM MULHERES
PÓS-MENOPAUSA: UM ESTUDO PILOTO**

VITÓRIA
2026

GABRIELA BORGES RANGEL

**RESPOSTAS AFETIVAS A UM TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA
INTENSIDADE COM RESISTÊNCIA ELÁSTICA APLICADO EM MULHERES
PÓS-MENOPAUSA: UM ESTUDO PILOTO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para obtenção do título de Licenciada em Educação Física.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Carletti.

VITÓRIA
2026

GABRIELA BORGES RANGEL

**RESPOSTAS AFETIVAS A UM TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA
INTENSIDADE COM RESISTÊNCIA ELÁSTICA APLICADO EM MULHERES
PÓS-MENOPAUSA: UM ESTUDO PILOTO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Centro de Educação Física e Desportos da
Universidade Federal do Espírito Santo, como
requisito para obtenção do título de Licenciada em
Educação Física.

Vitória, 12 de fevereiro de 2026

Prof(a) Dr(a) Luciana Carletti
UFES (Universidade Federal do Espírito Santo)
Orientador(a)

Prof(a) Dr(a) Carla Zimerer
UFES (Universidade Federal do Espírito Santo)

Prof(a) Me Lenice Brum Nunes
UFES (Universidade Federal do Espírito Santo)

VITÓRIA
2026

Agradecimentos

Primeiramente agradecer a Deus, por ter dado força e sustentado até aqui. Aos meus pais que ao longo da jornada mantiveram condições que tornou possível a minha caminhada na universidade pública e alcançasse voos. Ao meu outro pai, Osmar e sua família, o qual a jornada no esporte me apresentou e desde então tem sido presença pulsante em minha vida, fornecendo o ambiente seguro para a jornada. Aos familiares que desde o começo, estiveram e estão comigo obrigada por todo apoio.

A professora e orientadora Luciana Carletti, um obrigada em demasia, ainda é pouco diante de tamanha honra que foi ser orientada pela brilhante professora que é, pela inspiração em profissionalismo e caráter humano. Obrigada, por não medir esforços e buscar incessantemente o melhor e sempre acreditar.

A Lenice Brum e Sabrina Pereira, que foram espelhos e motivo de admiração como pesquisadoras, com quem tive a chance de colaborar com as pesquisas e dividir dias de coleta para além do aprendizado sobre o que é uma pesquisa. Obrigada pela contribuição para que esse trabalho tornasse realidade.

Aos meus amigos caóticos, que sempre me apoiaram e ouviram as reclamações, aplaudiram as conquistas e permaneceram no caminho, mesmo com as ausências e a rotina totalmente opostas. Aos amigos e colegas de laboratório, Amanda Silveira, Arthur Rothier, Carlos Brendo Reis, Sara Moraes, Lorena Flores Duarte, Thales Bergantini e demais membros, que ao longo de um ano, compartilhamos conhecimentos e longos momentos de amizade, boas gargalhadas e experiências. Oportuno mencionar também sobre os amigos da linha 534/591, que fizeram do percurso longo até a UFES uma jornada suave, e que por diversas vezes a vontade de que o percurso fosse mais longo, para continuarmos a conversar fosse um desejo, por compartilhar suas aflições e medos, e claro, suas conquistas e apoio, meu obrigado a todos.

A mim, por ter chegado ao fim de um capítulo, não ter desistido e suportado dias de uma luta por um lugar que poucos chegaram. Por todos os dias que escolhi levantar e seguir.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Características das participantes do sexo feminino (n=9)	14
Tabela 2- Média da resposta afetiva nas sessões de EL-HIIT	14
Tabela 3- Média dos valores de Delta nas sessões EL-HIIT	15
Tabela 5- Correlação entre as mudanças na escala afetiva ao longo das sessões com o percentual da frequência cardíaca.....	16

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	7
2.OBJETIVOS.....	10
2.1 Objetivos Gerais	10
2.2Objetivos Específicos	10
3.METODOLOGIA.....	11
4.PROCEDIMENTOS.....	11
4.1 Teste Cardiopulmonar de Exercício (TCPE).....	12
4.2 Treinamento Intervalado de Alta Intensidade com Resistência Elástica (EL-HIIT).....	12
4.4 Resposta Afetivas (RAs)	13
5.ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	14
6 RESULTADOS	14
7.DISSCUSSÃO	16
8.CONCLUSÃO	19
9 REFERÊNCIAS	20
APÊNDICE	25
Apêndice A	25

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) aprovou um plano global com diretrizes para reduzir o índice de inatividade física em adultos em cerca de 15% até 2030 (BULL et al., 2020). Essa diretriz propõe recomendações de volume semanal médio de aproximadamente 150 a 300 minutos de atividade aeróbica moderada, 75 a 150 minutos de atividade física vigorosa, ou a combinação de ambas, para melhoria das condições de saúde global da população (BULL et al., 2020).

Entre pessoas idosas, o comportamento sedentário, somado às mudanças fisiológicas esperadas do envelhecimento, impacta negativamente na qualidade de vida, na saúde cardiometabólica, e na perda de massa muscular (REZENDE, 2014). Soma-se a esse fato o aumento contínuo da população idosa nas últimas décadas, e a expectativa de que essa tendência prossiga nos próximos 20 anos (OMS, 2020). Particularmente, no envelhecimento feminino o período em que ocorre a cessação do sangramento menstrual acompanhado de mudanças relacionadas a alterações nos níveis hormonais, pode ser denominado de menopausa.

Ainda é possível destacar os impactos na qualidade de vida feminina, causados pela menopausa, dentre esses, é possível observar a elevação do risco de eventos cardiovasculares, mudanças em fatores físicos (como a perda de massa muscular) e emocionais, por exemplo, a queda da progesterona e do estrogênio, sendo o primeiro diretamente relacionado com a regulação da serotonina e dopamina, que são hormônios reguladores do humor (GORDON et al., 2017). Dessa forma é possível relacionar a mudança de humor (quando associada com os hormônios) com uma diminuição da motivação para a prática de atividades físicas, contribuindo para um comportamento sedentário impactando, na qualidade de vida da mulher. (OLIVEIRA et al., 2024).

Nesse contexto, a prática regular de exercício físico configura-se como uma estratégia primordial para o público pós-menopausa, diretamente na atenuação das alterações fisiológicas típicas do envelhecimento feminino, citadas anteriormente. Concomitantemente, o incremento nos níveis de atividade física (AF) nessa população não apenas aprimora a aptidão física e reduz a vulnerabilidade a doenças cardiovasculares e metabólicas, mas também promove benefícios substanciais à saúde mental e à autonomia funcional, sendo fatores determinantes para a elevação da expectativa e da qualidade de vida durante o processo de envelhecimento. (CIOLAC, 2012; MISHRA et al., 2011).

Para a população idosa, a Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza a adoção de atividades físicas (AF) multicomponentes, caracterizadas pela integração de diferentes

valências, como exercícios aeróbicos, fortalecimento muscular e treinamento de equilíbrio, em uma única sessão (BULL et al., 2020). Essa estratégia enfatiza o aprimoramento do equilíbrio funcional e da força como mecanismos fundamentais para melhorar a capacidade funcional e prevenir quedas, sendo exemplificada pela combinação de atividades como a caminhada (aeróbico) com deslocamentos multidirecionais e exercícios de resistência muscular (BULL et al., 2020).

Nesse contexto uma modalidade de treinamento com características multicomponentes surgiu nos últimos anos: é o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), utilizando a resistência elástica, com característica multicomponente - é o EL-HIIT (do inglês *High-Intensity Interval Training with Elastic Resistance*, EL-HIIT). Trata-se de um HIIT que utiliza a resistência elástica ao invés de ergômetros, com estímulos aeróbico e de força, combinados exigindo equilíbrio para executar os movimentos de deslocamento para frente e para trás (NEVES et al., 2023), o que reforça a característica multicomponente. Essa modalidade demanda também movimentação em um ritmo pré-determinado por metrônomo, implicando em desafios adicionais como, a exigência de maior coordenação motora e equilíbrio para manter o movimento, ainda limita a autorregulação do esforço, o que potencializa a complexidade e a carga do exercício. Entre os benefícios do EL-HIIT, destaca-se a maior aplicabilidade, pois possui baixo custo e fácil instalação das ferramentas exigidas pode ser realizado individualmente ou em pequenos grupos, não requer equipamentos especiais, apresenta portabilidade, devido ao protocolo e sua reprodutibilidade em diferentes contextos como unidades de saúde e centros comunitários. Ainda atua na eficiência na redução aguda da glicemia e pressão arterial em mulheres idosas (GASPARINI-NETO et al., 2021).

De modo geral, o HIIT (do inglês *High Intensity Interval Training*) na perspectiva da saúde, pode ser definido como uma modalidade de treinamento intervalado executado em alta intensidade ($> 77\%$ FC_{máx}) com períodos de recuperação em intensidade baixa ou em descanso passivo (COATES et al., 2023). Essa modalidade apresenta-se como uma alternativa eficaz ao treinamento tradicional, induzindo mudanças semelhantes ou até superiores em vários aspectos relacionados à saúde (GIBALA et al., 2012), enfatizando a melhoria da aptidão cardiorrespiratória com evidências favoráveis para atenuação das mudanças que são advindas e concomitante ao envelhecimento para mulheres no período pós-menopausa (KLONIZAKIS et al., 2014). Vale ressaltar que o HIIT contrapõe a uma barreira comum apontada pela população idosa quanto à adesão à prática de exercícios físicos, a falta de tempo (GUO et al., 2014). Nesse sentido, o HIIT, pode ser uma estratégia interessante para atuar na redução dos

efeitos da perda de aptidão física e do sedentarismo, advindos do avanço da idade. No entanto, apesar do HIIT diminuir a barreira da falta de tempo para a adesão ao exercício físico, sabe-se que a intensidade em que é realizado, pode impactar nas respostas afetivas -RAs- (OLIVEIRA et al., 2015), essas respostas estão relacionadas à predição do comportamento de aderência ao exercício físico (BASTOS et al., 2023).

O estudo do afeto (afetivismo) é fundamentado em princípios hedônicos, o qual, discute que o ser humano tende a se envolver em atividades consideradas prazerosas e evitar aquelas em que sente desconforto ou dor (BASTOS et al., 2023). Assim para compreender a razão para qual o exercício físico é frequentemente associado com respostas afetivas negativas (desconforto) e ser, é preciso compreender sobre o mecanismo evolutivo humano, que desencoraja o gasto energético considerado desnecessário, manifestando-se negativamente ao esforço físico, que não tem como resultado uma recompensa imediata. Portanto, combater essa falta de motivação apenas com a vontade e educação, não é suficiente (BASTOS et al., 2023;) (LEE, H. et al., 2016)

O exercício físico, em intensidade vigorosa, sinaliza atenção aos sinais corporais, como o aumento da temperatura, respiração e frequência cardíaca. Esse domínio ainda desperta interesse particular no afetivismo, pois, as RAs tendem a variar conforme indivíduos e seu nível de atividade física. Naqueles com maior nível de atividade física, maior a tendência a experimentar RAs mais positivas ou até estável, enquanto em indivíduos menos condicionados ou inativos, a tendência é um declínio na resposta de prazer. Dessa maneira, cabe integrar o afetivismo observando, a variabilidade das respostas afetivas durante a intensidade do exercício proposto (EKKEKAKIS et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2015).

A resposta afetiva ao HIIT oscila entre prazer e desconforto, Estudos mostram que RAs negativas após exercício com ritmo autogerido em adultos sedentários podem comprometer a adesão futura ao programa de AF (WILLIAMS et al., 2008). Dado seu caráter de intensidade, o HIIT pode apresentar RAs menos positivas durante o esforço e após estímulo, mais positivas. (OLIVEIRA et al., 2018). Entretanto, a relação entre intensidade e afeto não é linear: durante o aquecimento e em intensidades leves, prevalecem respostas positivas, ao passo que sessões de maior intensidade tendem a provocar experiências de desconforto com maior frequência (ASTORINO et al., 2020; EKKEKAKIS et al., 2018). Esses achados ressaltam não apenas a relevância do monitoramento RAs, mas também a necessidade de se considerar o equilíbrio entre intensidade do esforço e experiências subjetivas de prazer, pois estas impactam diretamente a sustentabilidade do engajamento em programas de AF. Sabe-se que afetivas RAs ao EL-HIIT permanecem positiva, mesmo durante a execução, e aumenta na recuperação do

esforço (NUNES et al., 2025). Porém, não se sabe se, ao longo de um período de treinamento (resposta crônica), respostas RAs permanecem elevadas, especialmente na população de mulheres pós-menopausa. Portanto, estratégias para incrementar e manter a participação de adultos, e de modo particular, mulheres pós-menopausa, em atividades físicas devem considerar as RAs e comportamentos associados à adesão ao hábito da prática de exercício físico, para fundamentar soluções que mantenham idosos distantes do sedentarismo, melhorando a expectativa e qualidade de vida (EKKEKAKIS et al., 2011).

2.OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

Investigar as respostas afetivas de mulheres pós menopausa ao longo de um programa de treinamento intervalado de alta intensidade com resistência elástica.

2.2Objetivos Específicos

Descrever e comparar as respostas afetivas antes e após 4 sessões do EL-HIIT.

Relacionar as respostas afetivas a intensidade da sessão monitorada pela frequência cardíaca.

3.METODOLOGIA

O presente estudo é um subprojeto suplementar do projeto Efeitos Agudos e Crônicos do Treinamento de Alta Intensidade com Resistência Elástica em pessoas de Meia-Idade e Idosos. Trata-se de um estudo piloto, cuja coleta foi aplicada ao longo de 6 semanas de treinamento. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos da Universidade Federal do Espírito Santo (CAAE :78240124.9.000.5542).

4.PROCEDIMENTOS

Foram incluídas no estudo 09 mulheres idosas (60 a 75 anos com desvio padrão de $\pm 2,9$), sedentárias a irregularmente ativas, com o índice de massa corporal (IMC) de até $34,9 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$. Como critério de não inclusão: fisicamente ativas, com $\text{IMC} \geq 35 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$ e/ou em uso de betabloqueador ou outros fármacos que interfiram nas respostas adaptativas ao exercício, fumante e com limitações osteoarticulares ou doenças cardiometabólicas descompensadas. Foram adotados os seguintes critérios para exclusão (após iniciar o treinamento): adesão abaixo de 75% das sessões, intercorrências de saúde, desistência. Após avaliação médica foram feitas visitas ao Laboratório de Fisiologia do Exercício (LAFEX), para avaliação da composição corporal por bioimpedância, aplicação do teste cardiopulmonar para prescrição do exercício físico e avaliação da saúde. O treinamento foi aplicado por 6 semanas, e as RAs serão coletadas ao longo das sessões de treinamento (1ª e 2ª; 5ª e 6ª semanas) (Figura 1).

DESENHO EXPERIMENTAL



Figura 1: Modelo de Experimental do Protocolo do Estudo. Fonte: Produção do próprio autor.

4.1 Teste Cardiopulmonar de Exercício (TCPE)

O TCPE foi realizado para prescrição das sessões de HIIT e para identificar o percentual da frequência cardíaca máxima para determinar a intensidade, de maneira individual das participantes. Sendo as avaliações feitas pré-treinamento. O teste foi executado em esteira rolante motorizada (Inbra Sport Super ATL, Porto Alegre, Brasil). Foi aplicado um aquecimento a 3 km/h com duração de 3 min, com inclinação de 1%. Após o aquecimento, seguindo um protocolo de rampa, a velocidade foi incrementada 0,7 km/h a cada minuto, objetivando uma duração entre 10 e 12 min. As variáveis ventilatórias foram mensuradas utilizando o analisador metabólico de gases (modelo Cortex Metalyzer 3B, Alemanha), com coleta respiração a respiração, sendo analisados pelo programa Metasoft. O $\dot{V}O_{2\text{máx}}$ foi determinado por meio de critério primário, quando era observado uma diferença $\leq 5\%$ no $\dot{V}O_2$ entre o teste e a fase de verificação (NIEMEYER et al., 2019), ou por meio de critérios secundários, aceitos por pelo menos dois dos seguintes critérios: a) exaustão voluntária; b) $FC_{\text{máx}}$ atingida de pelo menos 90% da prevista para a idade (220-idade); c) razão de troca respiratória igual ou acima de 1,05.

4.2 Treinamento Intervalado de Alta Intensidade com Resistência Elástica (EL-HIIT)

Foi empregado o protocolo de treinamento EL-HIIT composto por um aquecimento de 3 minutos no estágio 0, utilizando uma cadência de 112 bpm, seguido por 7 séries (até a sessão de número 5) a 10 séries (até a sessão 11) de exercício por um minuto na intensidade de 80-85% da $FC_{\text{máx}}$, (frequência cardíaca máxima) determinados no TCPE, e percepção subjetiva de esforço (PSE) nos níveis 6 a 8 (escala Borg- 0 a 10). Entre as séries, será executado um minuto de intervalo passivo (protocolo 60s: 60s – adaptado (LITTLE et al., 2010). A progressão será realizada inicialmente através do aumento do volume - número de séries, a cada duas semanas; seguido de aumento no % da $FC_{\text{máx}}$ (Figura 3). As séries serão conduzidas da seguinte maneira: corrida ou caminhada rápida para frente e para

trás, onde os participantes estarão com um cinto acoplado com tubo elástico de alta tensão cor prata (®Thera-band Tubing, Malásia) ajustado na altura da crista ilíaca. O elástico ficará fixo na barra de apoio das grades de uma quadra poliesportiva e a cadência será controlada com metrônomo no qual os participantes serão encorajados verbalmente durante o esforço. A FC será monitorada continuamente e a PSE será avaliada nos últimos 5 segundos de cada série.

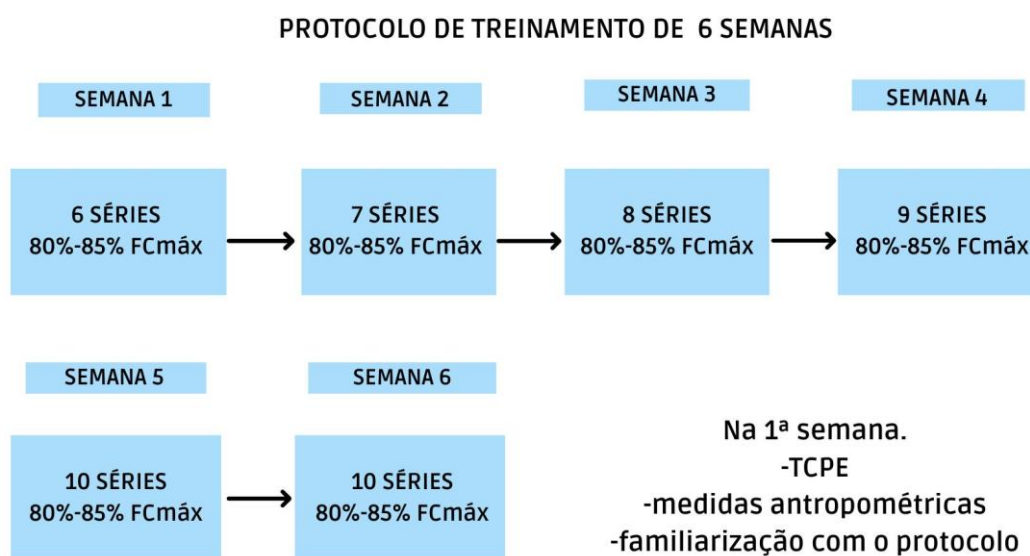


Figura 2: Protocolo de treinamento com número de séries e percentual da frequência cardíaca.

4.4 Resposta Afetivas (RAs)

As RAs foram avaliadas por meio da *feeling scale* (FS). A FS é uma escala de 11 pontos que variam de -5 (“muito mal”) até +5 (“muito bem”), que avalia a sensação de prazer/desprazer proporcionada pelo exercício físico. As participantes responderam a seguinte pergunta: “Como você está se sentindo agora?” (HARDY; REJESKI, 1989). A escala foi aplicada no início (antes da sessão) e no final das sessões (imediatamente após e 10 minutos após). A coleta foi aplicada nas sessões 3, e repetida na sessão 4 (7 séries; 80 a 85% FCmáx); e na sessão 10, e repetida na sessão 11 (10 séries; 80 a 85% FCmáx) [Figura 2]. A medida foi repetida em sessões de treinamento com volumes semelhantes, para checar a reprodução da medida.

5. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para verificar a distribuição dos dados, foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Para comparar os resultados das RAs no EL-HIIT (antes, durante e após o treinamento) foi utilizada a ANOVA de uma via para medidas repetidas e *post hoc* de Bonferroni. O coeficiente de correlação de Pearson (r) foi aplicado para interpretar as relações entre resposta afetiva e intensidade do esforço (%FCmáx), sendo classificadas como triviais (0-0,09), pequenas (0,10-0,29), moderadas (0,30-0,49), grandes (0,50-0,69), muito grandes (0,70-0,89) e quase perfeitas (0,90-0,99) (MUKAKA, 2012). O coeficiente de variação foi calculado $[(\text{desvio padrão}/\text{média}) \times 100]$ para avaliar a dispersão das medidas. O nível de significância adotado em todas as análises será de $p \leq 0,05$. O software utilizado para as análises será o IBM SPSS Statistics versão 20.1

6 RESULTADOS

A Tabela 1, apresenta as características antropométricas e etária das participantes.

Tabela 1- Características das participantes do sexo feminino (n=9)

	Média $\pm$ DP	Mínimo - Máximo
Idade (anos)	64,7 $\pm$ 2,9	60 - 68
Peso (kg)	66,4 $\pm$ 14,5	45,4-90
Estatura(cm)	156,2 $\pm$ 4,8	148-164
IMC (kg/m²)	27,0 $\pm$ 5,2	20,7-36,4
Massa Muscular (Kg)	21,8 $\pm$ 3,7	16-27

A Tabela 2 apresenta a resposta afetiva nos momentos: pré-exercício, imediatamente após e 10 minutos após a sessão. Os resultados demonstram que não houve diferença significativa entre os três momentos.

Tabela 2- Valores médios da resposta afetiva nas sessões de EL-HIIT

	Resposta afetiva	P	F	CV
PRÉ	4,2 $\pm$ 0,5			11,9
PÓS_I	3,8 $\pm$ 1,8	0,376	1,041	47,4
PÓS₁₀	4,2 $\pm$ 0,9			21,4

ANOVA de uma via para medidas repetidas. PÓS₁- corresponde ao momento pós imediatamente; PÓS₁₀- corresponde ao momento de 10 minutos decorridos da sessão EL-HIIT.

A Tabela 3 apresenta os valores das diferenças entre o momento imediatamente após a sessão e o pré-exercício (Δ_1), bem como entre 10 minutos após a sessão e o momento pré-exercício (Δ_2), ao longo das sessões. A ANOVA não identificou diferenças estatisticamente significativas entre as sessões para o Δ_1 , nem para o Δ_2 . Esses resultados implicam que as diferentes sessões, promoveram alterações semelhantes na RA, para os momentos imediatamente após, e 10 minutos após a realização do exercício. Ressalta-se que embora observe-se em média a queda da VA nas medidas pós-esforço, nenhuma das voluntárias relataram RAs negativas (Tabela 4, Apêndice 1) e nenhuma voluntária apresentou queda para RAs negativas, pós esforço. Contudo, observou-se que a variação das RAs era alta entre as voluntárias, no momento pré-esforço (15,9 a 34,5%) e aumentou nos momentos imediatamente após o esforço (23,0 a 54,5%) [Tabela 4; Apêndice 1].

Tabela 3-Média dos valores de Delta nas sessões EL-HIIT.

DELTAS (Δ)	Sessão 3	Sessão 4	Sessão 10	Sessão 11	P	F
Δ_1	-0,3 $\pm$ 1,0	-0,3 $\pm$ 1,3	-0,3 $\pm$ 1,4	-0,1 $\pm$ 1,0	0,963	0,093
Δ_2	-0,2 $\pm$ 0,7	0,0 $\pm$ 1,1	-0,1 $\pm$ 1,4	0,0 $\pm$ 1,2	0,883	0,217

ANOVA de uma via para medidas repetidas. Δ_1 - valor diferença da resposta afetiva entre o momento imediatamente após e inicial; Δ_2 -valor da diferença da resposta afetiva entre o momento 10 minutos após a sessão com o momento pré-exercício.

A Tabela 5 apresenta a correlação entre as modificações nas RAs (Δ_1 e Δ_2) e a intensidade da sessão de EL-HIIT, representada pelo %FCmáx. Observa-se que, considerando os momentos do Δ_1 e Δ_2 as correlações foram classificadas como moderada a grande em todas as sessões (Δ_1 = S3, S10 e S11; Δ_2 = S4 e S11). Embora apenas na S11, a correlação apresentou significância estatística (P =0,045)

Tabela 5 Correlação entre as mudanças nas RAs ao longo das sessões com o percentual da frequência cardíaca

	Sessão 3 Δ_1	Sessão 3 Δ_2	Sessão 4 Δ_1	Sessão 4 Δ_2	Sessão 10 Δ_1	Sessão 10 Δ_2	Sessão 11 Δ_1	Sessão 11 Δ_2
%FC S ₃	0,357 ^M	0,259 ^P						
%FC S ₄			0,261 ^P	0,484 ^M				

%FC S ₁₀	-0,352 ^M	-0,136 ^P	
%FC S ₁₁		-0,677 ^{G*}	-0,467 ^M

Coeficiente de correlação de Pearson (r). * P ≥ 0,05. %FC- Corresponde ao valor da Frequência Cardíaca em percentual.

7.DISSCUSSÃO

Esse estudo teve o propósito de descrever a resposta afetiva de mulheres pós menopausa ao longo de um programa de treinamento intervalado de alta intensidade com resistência elástica, e relacionar a resposta afetiva a intensidade das sessões. O principal achado do presente estudo de que as RAs de mulheres pós-menopausa executando sessões de EL-HIIT de alta intensidade (80 a 85% FCmáx mantiveram-se positivas, mas apenas uma pequena queda ao final das sessões de treinamento. Destaca-se ainda que esse padrão de comportamento das RAs se repetiu ao longo das sessões avaliadas (S3 e S4; S10 e S11), mesmo considerando que o número de séries do EL-HIIT aumentou de 7 (S3 e S4) para 10 (S10 e 11).

Corroborando com os resultados desse estudo Oliveira et al (2018) descreve respostas psicológicas positivas ao HIIT agudo, evidenciando que essa modalidade tem potencial para aderência de longo prazo. Contudo, ainda é pouco explorado o efeito crônico do HIIT nas RAs. Nesse sentido, nossos achados colaboram com os outros estudos no aspecto de uma importante lacuna da literatura, pois até onde se tem conhecimento, ainda não tinha sido estudada as RAs em sessões de HIIT, para mulheres pós-menopausa, e ainda como efeito de sessões repetidas (efeito crônico).

O EL-HIIT provocou RAs positivas ao longo das sessões de treinamento, apesar do protocolo ter sido realizado em alta intensidade. Ekekkakis et al., (2011) investigou a relação entre afeto e intensidade do exercício, encontrando RAs positivas durante e após a atividade, no domínio de intensidade moderada. Em intensidades elevadas há uma redução momentânea do prazer percebido, sobretudo durante o esforço, o que pode influenciar negativamente a motivação para a continuidade da prática, corroborando com o modelo dual (EKKEKAKIS, P. 2003). No entanto, diversos estudos que aplicaram o HIIT encontraram RAs positivas e alta taxa de aderência às sessões de treinamento (THUM, et al. 2017) (FRAZÃO et al., 2016). Isso pode ser explicado pela característica intermitente da modalidade, que reduz a influência dos fatores interoceptivos sobre as RAs durante os intervalos. Além disso a escolha do protocolo de treinamento também pode impactar nas RAs, ao utilizar estímulos curtos (≤60s), adotando

uma razão esforço:pausa $\geq 1:1$, e o aumento progressivo no número de séries podem provocar RAs positivas, como adotado no presente estudo— adaptado (LITTLE et al., 2010; OLIVEIRA et al., 2018).

Dessa forma, as RAs proporcionadas pelo EL-HIIT podem ter sido influenciadas por outras variáveis que impactam nas RAs, como exemplo, a duração e caráter intermitente do protocolo de exercício, permite o acúmulo de fatores interoceptivos, promovendo uma fadiga e experimentação de uma RAs menos positiva, durante o esforço e na aderência ao treinamento. Sabe-se ainda que a resposta afetiva à AF pode ser influenciada pela experiência prévia, pelo histórico de prática, pelo status de treinamento e entre outros (BRAND et al., 2018).

Desta forma, adotar somente a teoria do modelo dual, para a conclusão das RAs, é adotar uma visão limitada do fenômeno (EKKEKAKIS et al., 2011), apesar disso, cabe destacar um outro achado interessante do presente estudo, uma correlação moderada a alta entre RAs avaliadas ao final do treinamento e intensidade do esforço (%FCmáx), sem um padrão de resposta. Assim uma RA menos positiva se correlaciona com uma maior intensidade, encontrado na S10 e S11 (correlação inversa); mas a correlação entre RAs e FCmáx, é direta nas sessões S3 e S4. Isso demonstra que, para as RAs nos pós esforço, a relação entre a intensidade do exercício e as RAs não foram como descritos na literatura, para as sessões iniciais. (EKKEKAKIS et. al., 2011). Possivelmente essa relação inversa não foi encontrada no início do treinamento (S3 e S4), pois as sessões eram realizadas com menor volume, que provocaria um menor tempo em alta intensidade, e menor acúmulo de metabólitos (nocicepção), proporcionando RAs mais positivas. Frazão et al. (2016) também encontraram uma RA mais positiva para pessoas insuficientemente ativas que realizaram um volume de séries pequeno, compatível com a fase inicial do presente estudo, durante o HIIT, sugerindo que protocolos com menor volume podem favorecer experiências afetivas mais agradáveis ao exercício.

O treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) é conhecido como uma estratégia aplicável, sendo reconhecido por demandar menor tempo de sessão e proporcionar benefícios fisiológicos comparáveis ao treinamento contínuo (GIBALA et al., 2020 J.; LITTLE et al. 2012), sendo amplamente descrito na literatura em população de diferentes grupos etários, aplicado em diversas condições clínicas para melhora da aptidão física e saúde (GUO et al., 2023). Nunes et al., 2025 descreve em seu estudo sobre o EL-HIIT trazendo, a relação com variáveis afetivas, de maneira particular, em adultos jovens e RAs em uma única sessão é de. Dessa forma, o atual estudo contribui para a literatura, ao analisar a resposta afetiva de mulheres pós-menopausa em múltiplas sessões.

Contudo, algumas limitações desse estudo precisam ser consideradas. Primeiro, as avaliações das RAs não foram feitas durante o esforço, entretanto, evidências apontam que as RAs aferidas após a realização de exercícios tendem a ser mais consistente, quando comparadas com as medidas durante o esforço, portanto é possível depreender que, quando as medidas são repetidas ao longo do tempo (UNICK et al., 2015). Esses achados sugerem que a resposta afetiva não representa apenas uma reação momentânea ao esforço (modelo dual), mas pode refletir uma tendência afetiva relativamente estável, com potencial impacto sobre a manutenção da prática de exercício físico. (BRAND et al., 2018).

O momento da coleta para mensuração do afeto é discutido na literatura como um desafio metodológico, devido à complexidade da influência emocional, sua flutuabilidade e dependência de experiência afetiva anterior ao exercício (EKKEKAKIS et al., 2011). A medida após o exercício pode refletir um estado de resumo cognitivo da sensação que foi promovida. Sendo assim, a memória da experiência afetiva e suas percepções ao longo do esforço também podem impactar no envolvimento futuro com atividade (FREDRICKSON 2000; SLAMINSKA et al., 2020). Enquanto a coleta imediatamente após reflete sobre uma resposta afetiva de estado mais atual, com pouca dinâmica quanto a variabilidade (SUDECK et al., 2016).

Nesse estudo, a opção pelos momentos de coleta logo após o exercício e 10 minutos após, é justificada pelo protocolo do EL-HIIT, que foi de curta duração (1 minuto de estímulo), dificultando a coleta durante o esforço. Entretanto, a repetição das coletas em sessões distintas permitiu avaliar de maneira menos instável, como essas respostas afetivas variaram em função da experiência acumulada e do ajuste individual à intensidade ao longo do programa, e sobre a predição de comportamentos futuros relacionados à adesão ao exercício físico.

Outra limitação importante é o tamanho amostral, que inviabiliza a extrapolação dos achados. Contudo, o desenvolvimento de estudo-piloto é uma estratégia importante para se explorar informações científicas e definir metodologias para aplicação em investigações futuras. Portanto, estudos posteriores devem aumentar o tamanho amostral com o objetivo de conferir maior solidez estatística e validade externa.

Por fim, recomenda-se em estudos futuros a inclusão de variáveis psicológicas como: enjoyment (PACES), Ativação (Felt Arousal scale) e intenção em se exercitar, a fim de ampliar a compreensão dos fatores relacionados à adesão ao exercício, de maneira mais robusta. Além disso é incentivado que investigações posteriores avaliem RAs durante o esforço, em outros protocolos de EL-HIIT com momentos de estímulos mais longos.

8.CONCLUSÃO

A resposta afetiva de mulheres pós menopausa ao longo de sessões do EL-HIIT, se mantém na classificação positiva (+3, sentindo-se “bem”) em média, e não apresenta queda para valores negativos após as sessões, embora o afeto relatado, apresente variações entre sujeitos, após o esforço. Além disso, observa-se que não há evidências de correlação da resposta afetiva pós-esforço com a intensidade do esforço ao treinamento EL-HIIT em mulheres pós menopausa.

9 REFERÊNCIAS

ASTORINO, T. No Differences in Active Young Adults' Affective Valence or Enjoyment Between Rowing and Cycling. *Journal of Physical Activity and Health*.

BASTOS, V.; RODRIGUES, F.; DAVIS, P.; TEIXEIRA, D. S. Assessing affective valence and activation in resistance training with the feeling scale and the felt arousal scale: a systematic review. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 18, n. 11, e0294529, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294529>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0294529>. Acesso em: 25 nov. 2025

BRAND, RALF; EKKEKAKIS, PANTELEIMON. Affective–reflective theory of physical inactivity and exercise. *German Journal of Exercise and Sport Research*, v. 48, p. 48–58, 2018.

BRUM, L.; NEVES, L. N. S.; GASPARINI-NETO, V. H.; ZIMERER, C.; DUARTE, L. F.; PORTUGAL, E. M. M.; LEITE, R. D.; CARLETTI, L. Affective and enjoyment responses to a high-intensity interval exercise with elastic resistance. **Retos**, [s. l.], v. 67, p. 1343-1355, 2025. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v67.114088>. Disponível em: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/114088>. Acesso em: 02 jan. 2026.

BUCCIARELLI, V.; BIANCO, F.; MUCEDOLA, F.; DI BLASIO, A.; IZZICUPO, P.; TUOSTO, D.; GHINASSI, B.; BUCCI, I.; NAPOLITANO, G.; DI BALDASSARRE, A. Effect of Exercise Adherence on Cardiometabolic Profile in Postmenopausal Women. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 18, n. 2, 656, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020656>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/2/656>. Acesso em: 25 nov. 2025

BULL, F. C. *et al.* World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **British Journal of Sports Medicine**, London, v. 54, n. 24, p. 1451-1462, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>. Disponível em: <https://bjsm.bmj.com/content/54/24/1451>. Acesso em: 10 out. 2025.

CIOLAC, E. G. Exercise training as a preventive tool for age-related disorders: a brief review. **Clinics**, São Paulo, v. 68, n. 5, p. 710-717, 2013. DOI: [https://doi.org/10.6061/clinics/2013\(05\)20](https://doi.org/10.6061/clinics/2013(05)20). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S180759322201732X>. Acesso em: 25 nov. 2025.

DUARTE LF, GASPARINI-NETO VH, NEVES LNS, NUNES LB, LEITE RD, DE SOUSA NMF, CARLETTI L. A Cardiopulmonary Exercise Testing for Prescribing High-Intensity Interval Training Sessions with Elastic Resistance. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Nov 22;20(23):7097. doi: 10.3390/ijerph20237097. PMID: 38063527; PMCID: PMC10706320.

EKKEKAKIS, P. Pleasure and displeasure from the body: Perspectives from exercise psychology. **Perspectives in Biology and medicine**, [S. l.], v. 46, n. 4, p. 477-495, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/247496658_Pleasure_and_displeasure_from_the_body_Perspectives_from_exercise. Acesso em: 13 nov. 2026.

EKKEKAKIS, PANTELEIMON; PARFITT, GAYNOR; PETRUZZELLO, STEVEN J. The pleasure and displeasure people feel when they exercise at different intensities: decennial update and progress towards a tripartite rationale for exercise intensity prescription. **Sports Medicine**, [S.l.], v. 41, n. 8, p. 641-671, ago. 2011. DOI: 10.2165/11590680-000000000-00000. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/51513210>. Acesso em: 25 nov. 2025.

FRAZÃO, D. T. **Resposta afetiva no exercício intervalado de alta intensidade em homens fisicamente ativos e insuficientemente ativos**. 2016. 125 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

FREDRICKSON, B. L. (2000). Extracting meaning from past affective experiences: the importance of peaks, ends, and specific emotions. *Cogn. Emot.* 14, 577–606. doi: 10.1080/026999300402808.

GASPARINI NETO, VICTOR H.; NEVES, LETICIA N. SANTOS; KALVA-FILHO, CARLOS A.; SCHWINGEL, PAULO A.; LEITE, RICHARD D.; CARLETTI, LUCIANA. Teste de exercício cardiopulmonar com resistência elástica: uma nova proposta reprodutível para a determinação dos limiares ventilatórios e do consumo máximo de oxigênio. *Journal of Sports Science and Medicine*, v. 21, p. 426–434, 2022. DOI: 10.52082/jssm.2022.426.

GIBALA, M. J. Physiological basis of interval training for performance enhancement. **Experimental Physiology**, Oxford, v. 106, n. 12, p. 2324-2327, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1113/EP088190>. Disponível em: <https://physoc.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1113/EP088190>. Acesso em: 2 jan. 2026.

GIBALA, M.; LITTLE, JONATHAN P.; MACDONALD, MAUREEN J.; HAWLEY, JOHN A. Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease. *Journal of Physiology*, [S. l.], v. 590, n. 5, p. 1077-1084, mar. 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3381816/>. Acesso em: [18 de fevereiro de 2025].

GORDON, Jennifer L.; GIRDLER, Susan S.; RUBINOW, David R.; SCHILLER, Crystal E.; MELTZER-BRODY, Jennifer L.; ROSS, Diana I.; PEARSON, Kimberly; ST. JOHN, Adrienne D. Mood disorders in the menopausal transition. **Psychoneuroendocrinology**, [S. l.], v. 66, p. 194-203, abr. 2016. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306453016306217>. Acesso em: 25 fev.2026.

GUO, Z.; LI, M.; CAI, J.; GONG, W.; LIU, Y.; LIU, Z. Effect of high-intensity interval training vs. moderate-intensity continuous training on fat loss and cardiorespiratory fitness in the young and middle-aged: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 20, n. 6, p. 4741, 2023. DOI: 10.3390/ijerph20064741.

HARDY, Charles J.; REJESKI, W. Jack. 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.

KEMMLER, W.; SHOJAA, M.; KOHL, M. *et al.* Effects of Different Types of Exercise on Bone Mineral Density in Postmenopausal Women: A Systematic Review and Meta-analysis. **Calcified Tissue International**, New York, v. 107, p. 409-439, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00223-020-00744-w>. Acesso em: 22 nov. 2025.

KLONIZAKIS, M.; MOSS, J.; GILBERT, S.; VASSOURA, D.; FOSTER, J.; TEW, G. A. Low-volume high-intensity interval training rapidly improves cardiopulmonary function in postmenopausal women. **Menopause**, New York, v. 21, n. 10, p. 1099-1105, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000208>. Disponível em: https://journals.lww.com/menopausejournal/Abstract/2014/10000/Low_volume_high_intensit_y_interval_training.11.aspx. Acesso em: 25 nov. 2025.

KONG, Z.; HU, M.; SUN, S.; ZOU, L.; SHI, Q.; JIAO, Y.; NIE, J. Affective and enjoyment responses to sprint interval exercise at different hypoxia levels. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 18, n. 15, 8171, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18158171>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/15/8171>. Acesso em: 28 nov. 2025.

LEE, H. H.; EMERSON, J. A.; WILLIAMS, D. M. The exercise-affect-adherence pathway: an evolutionary perspective. **Frontiers in Psychology**, Lausanne, v. 7, art. 1285, ago. 2016. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.01285. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01285>. Acesso em: 25 nov. 2025.

MIDGLEY, Adrian W.; BENTLEY, David J.; LUTTIKHOLT, H.; MCNAUGHTON, Lars R.; MILLET, Grégoire P. Challenging a dogma of exercise physiology: does an incremental exercise test for valid $\dot{V}O_{2max}$ determination really need to last between 8 and 12 minutes?. **Sports Medicine**, v. 38, n. 6, p. 441-447, 2008.

MISHRA, NALINI; MISHRA, V. N.; DEVANSHI. Exercise beyond menopause: dos and don'ts. *Journal of Mid-life Health*, Mumbai, v. 2, n. 2, p. 51-56, jul./dez. 2011. DOI:

10.4103/0976-7800.92524.

Disponível

em:

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3296386/> Acesso em: 25 nov. 2025.

MUKAKA, M. M. Statistics corner: A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. **Malawi Medical Journal**, [S. l.], v. 24, n. 3, p. 69-71, set. 2012.

NIEMEYER, M.; LEITHÄUSER, R. M.; BENEKE, R. **The verification phase – an essential part of determining maximal oxygen uptake?** *Frontiers in Physiology*, v. 10, p. 1443, 2019.

NGUYEN, T. M.; DO, T. T. T.; TRAN, T. N.; KIM, J. H. Exercise and Quality of Life in Women with Menopausal Symptoms: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 17, n. 19, 7049, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17197049>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/19/7049>. Acesso em: 25 nov. 2025.

NUNES LB; ZIMERER C; ALVES SP; SOARES ZV; LEITE RD; CARLETTI L. Respostas afetivas de um programa de treinamento de alta intensidade com kettlebell: estudo piloto. *Rev Bras Fisiol Exerc*. 21(6):340-351. doi: 10.33233/rbfex.v21i6.5408.

OLIVEIRA, B. R. R.; DESLANDES, A. C.; SANTOS, T. M. Differences in exercise intensity seems to influence the affective responses in self-selected and imposed exercise: a meta-analysis. **Frontiers in Psychology**, Lausanne, v. 6, art. 1105, 2015. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01105>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2015.01105/full>. Acesso em: 18 jan. 2026.

OLIVEIRA, GLÁUCIA MARIA et al. Diretriz Brasileira sobre a Saúde Cardiovascular no Climatério e na Menopausa – 2024. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 121, n. 7, e20240478, jul. 2024. DOI: 10.36660/abc.20240478. Disponível em: <https://abccardiol.org/article/diretriz-brasileira-sobre-a-saude-cardiovascular-no-climaterio-e-na-menopausa-2024/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

REZENDE, L. F. M. de; REY-LÓPEZ, J. P.; MATSUDO, V. K. R.; LUIZ, O. do C. Sedentary behavior and health outcomes among older adults: a systematic review. **BMC Public Health**, LONDON, v. 14, n. 333, p. 1-9, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-333>. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-333>. Acesso em: 25 nov. 2025.

SAANIJOKI, T. *et al.* Affective Responses to Repeated Sessions of High-Intensity Interval Training. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, Hagerstown, v. 47, n. 12, p. 2601-2611, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000723>. Disponível em: (https://journals.lww.com/acsmmsse/fulltext/2015/12000/affective_responses_to_repeated_sessions_of.15.aspx) Acesso em: 22 set. 2025.

STEVENS, C. J. *et al.* Affective Determinants of Physical Activity: A Conceptual Framework and Narrative Review. **Frontiers in Psychology**, Lausanne, v. 11, art. 568331, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.568331>. Acesso em : 18 out. 2025.

SLAWINSKA MM, DAVIS PA. Recall of Affective Responses to Exercise: Examining the Influence of Intensity and Time. *Front Sports Act Living*. 2020 Nov 12;2:573525. doi: 10.3389/fspor.2020.573525. PMID: 33345135; PMCID: PMC7739708.

SUDECK, G.; SCHMID, J.; CONZELMANN, A. Exercise experiences and changes in affective attitude: direct and indirect effects of in situ measurements of experiences. **Frontiers in Psychology**, Lausanne, v. 7, art. 900, 2016. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00900>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2016.00900/full>. Acesso em: 20 jan. 2026.

THUM, J. S.; PARSONS, G.; WHITTLE, T.; ASTORINO, T. A. High-Intensity Interval Training Elicits Higher Enjoyment than Moderate Intensity Continuous Exercise. *PLOS ONE*, v. 12, n. 1, p. e0166299, 11 jan. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166299>

UNICK, J. L.; STROHACKER, K.; PAPANDONATOS, G. D.; WILLIAMS, D.; O'LEARY, K. C.; DORFMAN, L.; BECOFSKY, K.; WING, R. R. Examination of the Consistency in Affective Response to Acute Exercise in Overweight and Obese Women. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, [s. l.], v. 37, n. 5, p. 534-546, out. 2015. DOI: 10.1123/jsep.2015-0104.

WILLIAMS, D. M.; DUNSIGER, S.; CICCOLO, J. T.; LEWIS, B. A.; ALBRECHT, A. E.; MARCUS, B. H. Acute Affective Response to a Moderate-intensity Exercise Stimulus Predicts Physical Activity Participation 6 and 12 Months Later. **Psychology of Sport and Exercise**, [s. l.], v. 9, n. 3, p. 231-245, 2008. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.04.002>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S146902920700045X>.

Acesso em: 28 jan. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Geneva: World Health Organization, 2020. 93 p. ISBN 978-92-4-001512-8. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>. Acesso em: 28 jan. 2026. Acesso em: 20 de fevereiro de 2025.

APÊNDICE

Apêndice A

Tabela 4- Valores da resposta Afetiva das voluntárias, média individual por sessão e o desvio padrão

Participantes	S3 PRE	S3 POS _i	S3 POS ₁₀	S4 PRE	S4 POS _i	S4 POS ₁₀	S10PRE	S10 POS _i	S10 POS ₁₀	S11PRE	S11POS _i	S11POS ₁₀
V1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
V2	5	3	5	5	3	5	3	3	2	3	3	3
V3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5
V4	4	1	4	5	4	5	4	0	1	5	2	4
V5	5	3	3	5	3	3	1	1	1	5	4	3
V6	5	5	5	4	3	3	3	3	5	3	2	3
V7	4	4	4	3	5	5	4	5	5	4	5	5
V8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
V9	3	3	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4
Média	4,6	3,8	4,3	4,6	4,2	4,6	3,8	3,4	3,7	4,0	3,9	4,1
Desvio Padrão	0,7	1,4	0,9	0,7	1,0	0,9	1,3	1,9	1,8	0,9	1,3	0,9
CV	15,9	36,9	20,0	15,9	23,0	19,4	34,5	54,5	49,2	21,7	32,6	22,6

As voluntárias são identificadas pela letra V. CV- corresponde ao coeficiente de variação.

