



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO**  
**CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

JARBAS SOARES DA SILVA

**EXERCÍCIO CALISTÊNICO E RESPOSTAS PERCEPTUAIS NAS DIFERENTES**  
**FASES DO CICLO MENSTRUAL**

JUAZEIRO DO NORTE

2020

JARBAS SOARES DA SILVA

**EXERCÍCIO CALISTÊNICO E RESPOSTAS PERCEPTUAIS NAS DIFERENTES  
FASES DO CICLO MENSTRUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, Artigo Científico.

Orientador: Prof. MSc. Alfredo Anderson Teixeira de Araujo

JUAZEIRO DO NORTE

2020

JARBAS SOARES DA SILVA

**EXERCÍCIO CALISTÊNICO E RESPOSTAS PERCEPTUAIS NAS DIFERENTES  
FASES DO CICLO MENSTRUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus Saúde, como requisito para obtenção do Grau de Bacharel em Educação Física.

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. MSc. Alfredo Anderson Teixeira de Araujo  
Orientador

---

Prof<sup>a</sup> MSc Loumaíra Carvalho da Cruz  
Examinadora

---

Prof<sup>a</sup> Esp. Jenifer Kelly Pinheiro  
Examinadora

JUAZEIRO DO NORTE  
2020

Dedico esse trabalho a minha família que muito me apoiou e ao professor Anderson Teixeira que auxiliou na germinação das ideias na construção desse projeto.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiro a Deus por ter me mantido na trilha certa durante este projeto de pesquisa com saúde e força.

Agradeço ao meu orientador Alfredo Anderson Teixeira de Araújo por aceitar conduzir o trabalho de pesquisa.

A todos os meus professores do curso de Bacharelado Educação Física da UNILEÃO pela excelência da qualidade técnica de cada um.

Grato a minha família que sempre estiveram ao meu lado me apoiando ao longo de toda a minha trajetória.

Também agradeço a todos os meus amigos e colegas de curso, pela oportunidade do convívio e pela cooperação mútua durante estes anos.

## EXERCÍCIO CALISTÊNICO E RESPOSTAS PERCEPTUAIS NAS DIFERENTES FASES DO CICLO MENSTRUAL

<sup>1</sup>Jarbas Soares da SILVA

<sup>2</sup>Alfredo Anderson TEIXEIRA-ARAÚJO

<sup>1</sup> Discente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

<sup>2</sup> Docente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

### RESUMO

O objetivo do presente estudo foi verificar se há influência do ciclo menstrual nas respostas de afeto básico e ativação percebida de mulheres jovens após a execução de exercícios calistênicos de alta intensidade. Seis mulheres jovens ( $54\pm 8$  kg;  $156\pm 0$  cm;  $22\pm 4$  kg.m<sup>-2</sup>), aparentemente saudáveis, com o ciclo menstrual regular e que não faziam uso de anticoncepcional, foram submetidas a três sessões de exercício, sendo 1) no período menstrual, 2) na fase folicular e 3) na fase lútea. Cada sessão contou com os mesmos exercícios (Split, squat e jump jack) com duração de 30 segundos de execução na máxima intensidade possível e 30 segundos de recuperação passiva com 3 séries para cada exercício, totalizando 9 minutos de exercício. Durante as sessões, no momentos pré-intervenção (após 10 minutos de repouso), nos intervalos entre a execução dos exercícios, no momento imediatamente após (IA) e depois de 30min de recuperação (30'Rec), foram apresentadas as escalas de afeto básico (de -5 a +5 passando pelo 0) e ativação percebida (de 1 a 6). Para o afeto básico não houve alteração significativa ( $p>0,05$ ) no momento IA nas sessões menstruação ( $2\pm 2$ ), folicular ( $1\pm 1$ ) e lútea ( $0\pm 2$ ) em relação aos seus respectivos repousos, nem houve diferença entre as sessões ( $p>0,05$ ). Assim como na 30'Rec para menstruação ( $1\pm 0$ ), folicular ( $1\pm 0$ ) e lútea ( $1\pm 0$ ), também não havendo diferença entre as sessões. Mesmo resultado foi encontrado para ativação percebida, não havendo alteração significativa ( $p>0,05$ ) no momento IA nas sessões menstruação ( $2\pm 0$ ), folicular ( $2\pm 2$ ) e lútea ( $3\pm 1$ ) em relação aos seus respectivos repousos, nem houve diferença entre as sessões ( $p>0,05$ ). Assim como na 30'Rec para menstruação ( $0\pm 0$ ), folicular ( $0\pm 0$ ) e lútea ( $0\pm 0$ ), também não havendo diferença entre as sessões. Verificando o resultado no modelo circumplexo, na fase da menstruação, o resultado chegou ao quadrante “baixa ativação – desprazer”, na fase folicular, o resultado ficou no quadrante “baixa ativação – prazer” e na fase lútea, o resultado chegou ao quadrante “alta ativação – desprazer”. Conclui-se que, mesmo não havendo alterações significativas no afeto básico e na ativação percebida, a sessão menstruação foi a que apresentou pior resposta em relação ao modelo circumplexo, mostrando que as mulheres estavam com baixa ativação e desprazer.

**Palavras-chave:** Calistenia; Resposta perceptual; Mulheres jovens.

## ABSTRACT

The aim of the present study was to verify whether there is an influence of the menstrual cycle on the responses of basic affection and perceived activation of young women after performing high intensity calisthenic exercises. Six young women ( $54 \pm 8$  kg;  $156 \pm 0$  cm;  $22 \pm 4$  kg.m<sup>-2</sup>), apparently healthy, with regular menstrual cycle and who did not use contraceptives, underwent three exercise sessions, being 1) in the menstrual period, 2) in the follicular phase and 3) in the luteal phase. Each session had the same exercises (Split, squat and jump jack) lasting 30 seconds of execution at the maximum possible intensity and 30 seconds of passive recovery with 3 sets for each exercise, totaling 9 minutes of exercise. During the sessions, in the pre-intervention moments (after 10 minutes of rest), in the intervals between the execution of the exercises, in the moment immediately after (IA) and after 30 minutes of recovery (30'Rec), the scales of affection were presented basic (from -5 to +5 passing through 0) and perceived activation (from 1 to 6). For basic affect there was no significant change ( $p > 0.05$ ) at the moment IA in the menstruation ( $2 \pm 2$ ), follicular ( $1 \pm 1$ ) and luteal ( $0 \pm 2$ ) sessions in relation to their respective homes, nor was there any difference between sessions ( $p > 0.05$ ). As in the 30'Rec for menstruation ( $1 \pm 0$ ), follicular ( $1 \pm 0$ ) and luteal ( $1 \pm 0$ ), there is also no difference between sessions. The same result was found for perceived activation, with no significant change ( $p > 0.05$ ) at the moment IA in the menstruation ( $2 \pm 0$ ), follicular ( $2 \pm 2$ ) and luteal ( $3 \pm 1$ ) sessions in relation to their respective homes, nor was there any difference between sessions ( $p > 0.05$ ). As in the 30'Rec for menstruation ( $0 \pm 0$ ), follicular ( $0 \pm 0$ ) and luteal ( $0 \pm 0$ ), there is also no difference between sessions. Checking the result in the circumplex model, in the menstruation phase, the result reached the "low activation - displeasure" quadrant, in the follicular phase, the result was in the "low activation - pleasure" quadrant and in the luteal phase, the result reached the "high activation - displeasure". It was concluded that, even though there were no significant changes in basic affection and in perceived activation, the menstruation session was the one that presented the worst response in relation to the circumplex model, showing that women were with low activation and displeasure.

**Key-Words:** Calisthenics; Perceptual response; Young women.

## INTRODUÇÃO

A prática regular de atividade física, traz aos adeptos inúmeros benefícios que resulta em boa qualidade de vida para ambos os sexos, porém algumas particularidades merecem ser considerados quanto às mulheres sobre as respostas perceptuais durante o exercício.

O ciclo menstrual é composto por 3 diferentes fases (ZHU et al., 2016): a menstrual (do primeiro ao quarto dia de sangramento), a fase folicular (15 a 22 dias antes do início do novo ciclo) e a fase lútea (3 a 9 dias antes do início do

novo ciclo). Zhu et al. (2016) ainda afirma que na fase menstrual os níveis de estradiol e progesterona estão próximos à linha de base. A fase folicular se caracteriza por elevados níveis de estradiol e baixa progesterona, enquanto na fase lútea ambos se apresentam elevados (YAZAR; YAZICI, 2016).

Os níveis de hormônio sexual endógeno alteram continuamente durante o ciclo menstrual (YAZAR; YAZICI, 2016). As alterações fisiológicas geradas durante o ciclo menstrual e seus mecanismos de regulação e contra-regulação são de extrema relevância. Tais variações hormonais causadas pelo ciclo menstrual, podem alterar a força muscular, sendo que o treinamento físico também pode gerar alterações no ciclo menstrual (GUYTON; HALL, 2002).

Para Guedes (2003) o ciclo menstrual e o rendimento esportivo obedecem a um caráter individual; assim como algumas mulheres podem se sentir desconfortáveis e apresentar baixo rendimento durante os treinos, para outras pode não ter influência.

Hooper et al. (2011) afirma que essas flutuações também podem estar associadas a diferenças nas respostas psicológicas (por exemplo, estado de humor, sensação de prazer ou desprazer) ou subjetivas à atividade física (por exemplo, esforço percebido) ao longo do ciclo. Assim, justifica-se, este estudo investigar os efeitos das fases do ciclo menstrual em repostas perceptuais (afeto básico e ativação percebida) em mulheres jovens praticante de exercícios calistênico.

Acredita-se que o mesmo poderá trazer subsídios tanto para as pesquisadas quanto para os profissionais de Educação Física, no sentido de prescrever um treinamento que atenda às necessidades das mulheres proporcionando os melhores resultados possíveis.

Dessa forma, o presente tem como objetivo identificar respostas perceptuais durante e após a prática de exercício calistênico em mulheres jovens no decorrer do ciclo menstrual.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Aspectos Éticos**

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Dr Leão Sampaio, sob o número 2.526.442, estando, assim, em acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

## **Amostra**

O presente estudo se caracteriza como um ensaio clínico controlado do tipo randomizado cruzado por blocos (HOCHMAN, 2005; SOUZA, 2009; SCHULZ; ALTMAN; MOHER, 2010) em que todos os participantes foram distribuídos em blocos de acordo com CONSORT 2010 (SCHULZ; ALTMAN; MOHER, 2010).

O cálculo amostral realizado com o software G\*Power com  $\eta^2$  parcial ao quadrado ( $\eta^2$ ) do estudo de Schaun e Del Vecchio (2018), *power* de 0,80 e *effect size* de 3,4 apontou seis voluntárias como quantidade mínima para o estudo. Dessa forma, 12 mulheres jovens com idade entre 18 a 30 anos foram recrutadas para participar do estudo. O convite foi realizado por meio de cartazes em postos de saúde e no Centro Universitário Dr Leão Sampaio, na cidade de Juazeiro do Norte – CE.

Foram adotados como critérios de inclusão: i) apresentar o ciclo menstrual regular e ii) ter idade entre 18 e 30 anos. Para os critérios de exclusão: i) fazer uso de anticoncepcional, ii) apresentar alguma disfunção cardiovascular, iii) ser hipertensa, diabética ou obesa; iv) ser fumante; v) apresentar algum problema ósteo-mio-articular que impedisse realizar os exercícios; vi) responder 'sim' aos questionários de avaliação de sinais e sintomas para doença cardiopulmonar e/ou fatores de risco para doença coronariana do *American College of Sports Medicine* (ACSM, 1995) e vii) fazer uso da "pílula do dia seguinte" em qualquer fase do estudo.

## **Acompanhamento do Ciclo Menstrual e Avaliação Física**

Todas as voluntárias tiveram seu ciclo menstrual acompanhado por um período de três e seis meses, com a finalidade de verificar a regularidade. Para que fosse minimizado o constrangimento ao responder questionamentos

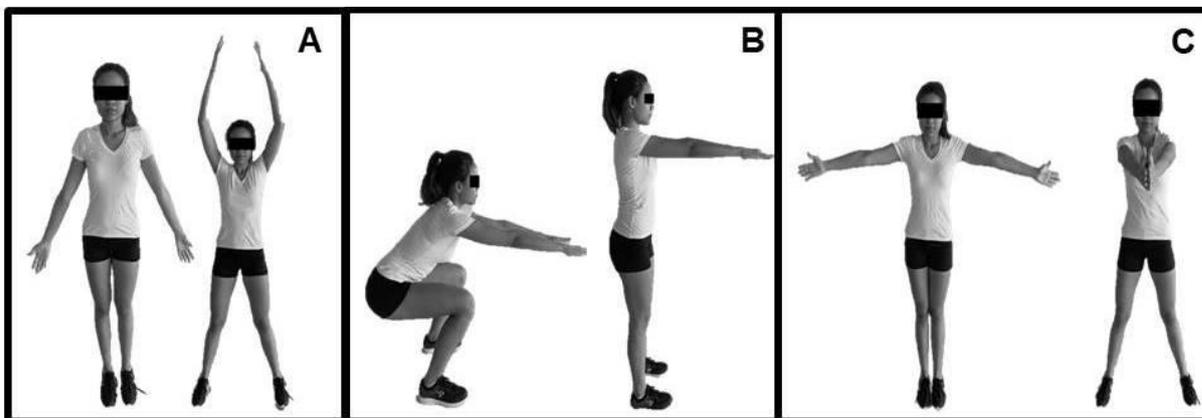
mensais sobre o ciclo, o acompanhamento foi realizado utilizando o aplicativo de celular FLO e foi acompanhado por pesquisador do sexo feminino.

Após o acompanhamento e a confirmação da regularidade do ciclo menstrual, foi realizada a primeira visita, em que as voluntárias responderam ao questionário de fatores risco para doença artério-coronariana e sinais e sintomas para doença cardiopulmonar (ACSM, 1995) e logo após, submetidas a uma avaliação física, na qual foram mensuradas: estatura, peso (para cálculo do índice de massa corporal) e circunferência da cintura.

### Sessões de Exercícios Calistênicos

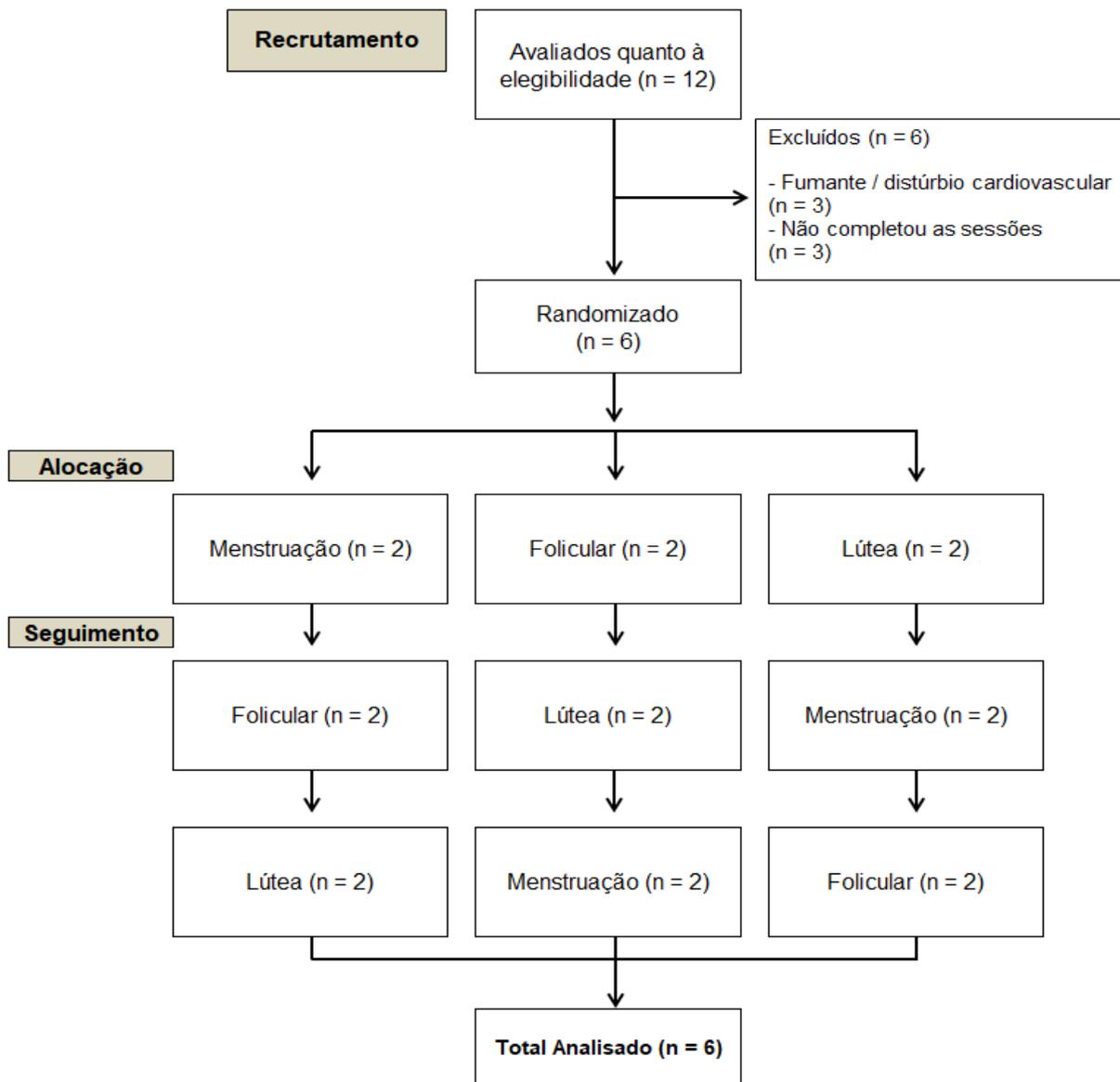
As sessões de exercícios calistênicos foram realizadas conforme a Figura 1 (Adaptado de Machado et al., 2019).

**Figura 1.** Exercícios calistênicos. A: Jump jack; B: Squat; C: Split.



Fonte: Adaptado de Machado et al., 2019

Foram realizados nas diferentes fases do ciclo menstrual de forma randomizada cruzada por blocos (HOCHMAN, 2005; SOUZA, 2009; SCHULZ; ALTMAN; MOHER, 2010) como apresentado no fluxograma abaixo (Figura 2).

**Figura 2.** Fluxograma do estudo.

Fonte: (SILVA, 2020)

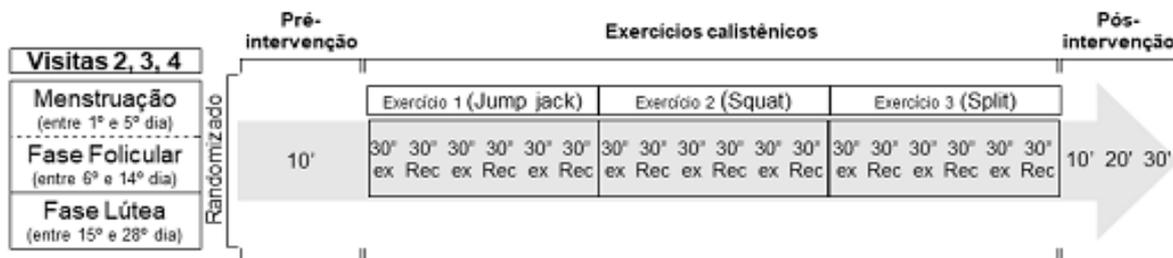
O desenho experimental do estudo é apresentado abaixo, na Figura 3.

Pré-intervenção: período de repouso de 10 minutos, em que as escalas perceptuais foram apresentadas ao final desse tempo.

Intervenção: exercícios calistênicos de modelo padrão, de acordo com Machado et al. (2019) (Jump jack – Figura 1A, Squat – Figura 1B e Split – Figura 1C), em que as sessões foram realizadas com 30 segundos de execução do exercício, com a maior quantidade de repetições na máxima velocidade possível e 30

segundos de recuperação passiva (momentos em que as escalas perceptuais foram apresentadas), sendo três séries para cada exercício, totalizando 9 minutos de sessão com três minutos para cada exercício como apresentado no desenho experimental (Figura 3).

**Figura 3.** Desenho experimental do estudo. 30"ex: 30 segundos de execução do exercício; 30"Rec: 30 segundos de recuperação passiva. (SILVA, 2020)



Fonte: (SILVA, 2020)

Pós-Intervenção: imediatamente após a execução dos exercícios as escalas perceptuais foram apresentadas, com as voluntárias sentadas novamente e permaneceram em recuperação durante 30 minutos sendo as escalas perceptuais apresentadas a cada 10 minutos sendo realizada a média.

### **Escalas de Afeto Básico – AB (prazer – desprazer) e Ativação Percebida (AP)**

Para aplicação das escalas, foi realizada uma ancoragem de memória previamente com os voluntários. A escala de AB apresenta 11 pontos que variam de -5 a +5 (HARDY; REJESKI, 1989) e foi utilizada para avaliar respostas afetivas (prazer – desprazer; BUZZACHERA et al., 2010) pré, durante e após a realização dos exercícios. A mesma foi apresentada ao voluntário e foi explicado que essa escala objetiva avaliar o quanto prazeroso ou desprazeroso está sendo realizar determinado exercício, em que, -5 (cinco negativo) é classificado como “Muito ruim” e +5 (cinco positivo) é classificado como “Muito bom” e que ele pode variar esse sentimento passando pelo 0 (zero) onde é classificado como “Neutro” (HALL et al., 2002).

A escala de AP apresenta 6 pontos com itens simples de medida (SVEBAK; MURGATROYD, 1985). Ela varia de 1 (baixo estímulo/excitação) a 6

(alto estímulo/excitação) (HALL et al., 2002) e foi utilizada para avaliar o quanto os voluntários estão muito estimulados/excitados ou pouco estimulados/excitados antes, durante e após a realização dos exercícios. Ela foi apresentada aos voluntários que apontaram na escala como se sentem no início, durante e ao final dos exercícios.

### Análise Estatística

Estatística descritiva com média e desvio padrão foi adotada. Após realizado o teste de Shapiro-Wilk e constatando a normalidade da distribuição dos dados, ANOVA com delineamento para medidas repetidas foi realizada para verificar o efeito principal do tempo (pré, durante e após), além da interação tempo x fase do ciclo menstrual (menstruação, folicular e lútea). *Post Hoc* de *Bonferroni* foi utilizado para identificar diferença entre pares e o alfa adotado foi de 5%. O *software* utilizado para a análise dos dados foi o SPSS 22 *for Windows* (SPSS, Inc., Chicago, IL).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As características gerais da amostra são apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Características da amostra investigada.

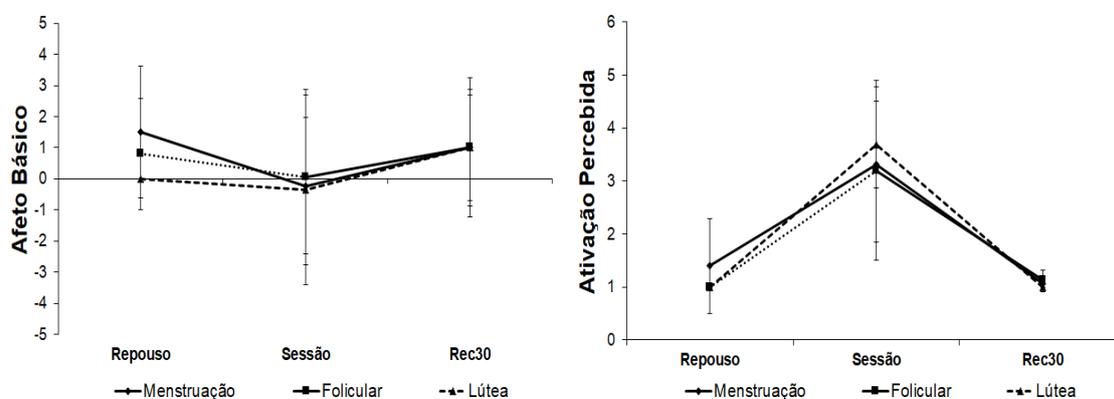
	<b>n = 6</b>
Idade (anos)	20,1 ± 1,5
Peso (kg)	50,1 ± 2,3
Estatura (cm)	158,9 ± 3,0
Índice de massa corporal (kg.m <sup>-2</sup> )	19,2 ± 1,6
Circunferência da cintura (cm)	68,2 ± 1,9
Gordura (%)	9,3 ± 2,1

**Fonte:** SILVA (2020).

A Figura 4 apresenta a resposta afetiva em que a Anova para medidas repetidas não constatou diferença entre sessões [F(1,3) = 1,445; p > 0,05;  $\eta^2 =$

0,19], nem efeito principal de tempo [ $F(2,6) = 1,174$ ;  $p > 0,05$ ;  $\eta^2 = 0,24$ ] e nem houve interação sessão x tempo [ $F(2,12) = 1,056$ ;  $p > 0,05$ ;  $\eta^2 = 0,13$ ].

**Figura 4.** Valores da resposta afetiva (afeto básico) e ativação percebida durante o Repouso, execução de exercício calistênico e no momento de recuperação (30 min) após as sessões.



Fonte: SILVA, (2020).

Ainda na Figura 4 a ativação percebida em que a Anova para medidas repetidas não constatou diferença entre sessões [ $F(1,3) = 1,382$ ;  $p > 0,05$ ;  $\eta^2 = 0,16$ ], nem efeito principal de tempo [ $F(2,6) = 1,242$ ;  $p > 0,05$ ;  $\eta^2 = 0,18$ ] e nem houve interação sessão x tempo [ $F(2,12) = 1,158$ ;  $p > 0,05$ ;  $\eta^2 = 0,21$ ].

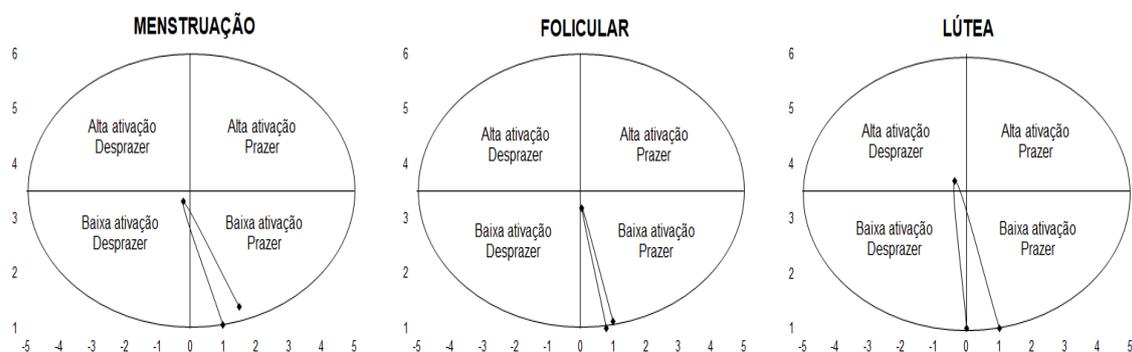
A Figura 5 apresenta o modelo circumplexo da resposta afetiva (afeto básico) e ativação percebida durante o Repouso, execução de exercício calistênico e no momento de recuperação (30 min) após as sessões nas diferentes fases do ciclo.

O objetivo do presente estudo foi verificar se há influência do ciclo menstrual nas respostas de afeto básico e ativação percebida de mulheres jovens após a execução de exercícios calistênicos de alta intensidade. Os principais resultados encontrados foram: 1) não houve alteração significativa nas respostas de afeto básico e ativação percebida e 2) a fase da menstruação foi a única em que se apresentou com baixa ativação e desprazer no modelo circumplexo.

Durante a prática de exercícios físicos é importante que a resposta afetiva seja levada em consideração, uma vez que a motivação para a prática do exercício é importante para a adesão e aderência (EKKEKAKIS; 2009). Nenhum

estudo verificou essas respostas em mulheres durante o ciclo menstrual o que faz com que esse seja o primeiro estudo a verificar tais respostas.

**Figura 5.** Modelo circumplexo da resposta afetiva (afeto básico) e ativação percebida durante o Repouso, execução de exercício calistênico e no momento de recuperação (30 min) após as sessões nas diferentes fases do ciclo.



Fonte: (SILVA, 2020)

Segundo Ekkekakis (2003) as respostas afetivas ao exercício são influenciadas conjuntamente por fatores cognitivos, como autoeficácia física e pistas interoceptivas (por exemplo, musculares ou respiratórias) que chegam aos centros afetivos do cérebro por meio de rotas subcorticiais. O mesmo autor ainda afirma que o equilíbrio entre esses dois determinantes é hipotetizado para mudar em função da intensidade do exercício, com os fatores cognitivos sendo dominantes em baixas intensidades e os sinais interoceptivos ganhando destaque conforme a intensidade aumenta.

Como verificado na Figura 4, em nenhum dos momentos do ciclo menstrual houve desprazer com o exercício. No entanto, quando verificada a Figura 5, o modelo circumplexo mostra que durante a menstruação houve um momento de baixa ativação e desprazer. Isso é característico de desmotivação com a prática do exercício (EKKEKAKIS, 2003)

A principal limitação do presente estudo foi a pouca quantidade de voluntárias participantes. São necessários mais estudos com uma amostra maior e ainda comparando grupos que utilizam e não utilizam anticoncepcional.

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que, mesmo não havendo alterações significativas no afeto básico e na ativação percebida, a sessão menstruação foi a que apresentou pior resposta em relação ao modelo circumplexo, mostrando que as mulheres estavam com baixa ativação e desprazer.

## REFERÊNCIAS

- ACSM. **Guidelines for exercise testing and prescription**. 5ª ed. Baltimore: Williams & Wilkins. 1995.
- BANDYOPADHYAY, A.; DALUI, R. Endurance capacity and cardiorespiratory responses in sedentary females during different phases of menstrual cycle. **Kathmandu Univ Med J**, v. 10, n. 4, p. 25-29, 2012.
- BORG, G., P. HASSMEN, and M. LANGERSTROM. **Perceived exertion related to heart rate and blood lactate during arm and leg exercise**. Eur. J. Appl. Physiol. 65:679-685, 1987.
- BORG, G.A.V. Psychophysical bases of perceived exertion. **Med Sci Sports Exerc**, vol. 4, n. 5, p.p. 377-81, 1982.
- BORG, G.A.V. Psychophysical bases of perceived exertion. **Med Sci Sports Exerc**, vol. 4, n. 5, p.p. 377-81, 1982.
- BRUINVELS, G. et al. Sport, exercise and the menstrual cycle: where is the research? **British Journal of Sports Medicine**, v. 51, n. 6, p. 487-488, 2016.
- BUZZACHERA, C.F., et al. Comparação das respostas fisiológicas, perceptuais e afetivas durante caminhada em ritmo autosselecionado por mulheres adultas de três diferentes faixas etárias. **Rev Bras Med Esporte**. v. 16, n.5, p.p. 329-334, 2010.
- CHAVES, Christianne Pereira Giesbrecht; SIMÃO, Roberto; ARAÚJO, Claudio Gil Soares de. Ausência de variação da flexibilidade durante o ciclo menstrual em universitárias. **Rev Bras Med Esporte**, v. 8, n. 6, p. 212-218, 2002.
- DAMASIO, A.; CARVALHO, G.B. The nature of neurobiological origins. **Nat Rev Neurosci**, vol. 14, p.p.143-52, 2013.
- EKKEKAKIS, P. Pleasure and displeasure from the body: Perspectives from exercise. **Cogn Emot**. n. 17. Vol. 2. p.p. 213-239. 2003.
- EKKEKAKIS, P.; HALL, E; PETRUZZELLO, S.J. Variation and homogeneity in affective responses to physical activity of varying intensities: An alternative perspective on dose – response based on evolutionary considerations. **Journal of Sports Sciences**, v. 23, n. 5, p.477-500, 2005.
- EKKEKAKIS, P.; PARFITT, G.; PETRUZZELLO, S.J. The Pleasure and Displeasure People Feel When they Exercise at Different Intensities. **Sports Medicine**, v. 41, n. 8, p.641-671, 2011.
- EVANGELISTA, Alexandre Lopes et al. Effects of High-Intensity Calisthenic Training on Mood and Affective Responses. **Journal of Exercise Physiology**, [S.I.], v. 20, n. 6, p. 15-23, dez. 2017.

- FRANKOVICH, Renata J.; LEBRUN, Constance M. Menstrual cycle, contraception, and performance. **Clinics in Sports Medicine**, v. 19, n. 2, p. 251-271, 2000
- HALL, E.E., et al. The affective beneficence of vigorous exercise revisited. **British Journal of Health Psychology**, v. 7, p.p. 47–66, 2002.
- HALL, E.E., et al. The affective beneficence of vigorous exercise revisited. **British Journal of Health Psychology**, v. 7, p.p. 47–66, 2002.
- HARDY, C.J.; REJESKI, W.J. Not What, but how one feels: the measurement of affect during exercise. **J Sports Exerc Psychol**, v. 11, p.p. 304-317, 1989.
- HARDY, C.J.; REJESKI, W.J. Not What, but how one feels: the measurement of affect during exercise. **J Sports Exerc Psychol**, v. 11, p.p. 304-317, 1989.
- HOOPER, A.E.; et al. Menstrual cycle effects on perceived exertion and pain during exercise among sedentary women. **Journal of Women's Health**, v. 20, n. 3, p. 439-446, 2011.
- JACKSON, Andrew S.; POLLOCK, Michael L.; WARD, A. N. N. Generalized equations for predicting body density of women. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 12, n. 3, p. 175-181, 1980.
- JULIAN, Ross et al. The effects of menstrual cycle phase on physical performance in female soccer players. **PloS One**, v. 12, n. 3, p. e0173951, 2017
- JUNG, M.E., et al. Where does HIT fit? affective response to high-intensity intervals in comparison to continuous moderate-and continuous vigorous-intensity exercise in the exercise intensity-affect continuum. **PLoS One**, v. 9, n. 12, p.p. e114541, 2014.
- LOHMAN, T.G., et al. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, Human Kinetics, 1988.
- LOPES, Charles Ricardo et al. A fase folicular influência a performance muscular durante o período de treinamento de força. **Pensar a Prática**, v. 16, n. 4, 2013.
- MACHADO, Alexandre F. et al. High-intensity interval training using whole-body exercises: training recommendations and methodological overview. **Clinical Physiology and Functional Imaging**, 2017.
- ROHLFS, I. C.; et al. **A escala de humor de Brunel (BRUMS): instrumento para detecção precoce da síndrome do excesso de treinamento**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 2008. v. 14, n. 3, p.p. 177-181.
- ROSE, E. A.; PARFITT, G.. Exercise experience influences affective and motivational outcomes of prescribed and self-selected intensity exercise. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports** , v. 22, n. 2, p.265-277, 2010.

SCHAUN, G. Z.; DEL VECCHIO, F. B. High-Intensity Interval Exercises' Acute Impact on Heart Rate Variability: Comparison Between Whole-Body and Cycle Ergometer Protocols. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, [Epub ahead of print] 2017.

SCHAUN, Gustavo Z. et al. Whole-body high-intensity interval training induce similar cardiorespiratory adaptations compared with traditional high-intensity interval training and moderate-intensity continuous training in healthy men. **Journal of Strength and Conditioning Research** , v. 00, n. 00, p. 1-13, 2018.

SCHULZ, K.F.; ALTMAN, D.G.; MOHER, D. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. **BMJ**, v. 340, 2010.

SVEBAK, S.; MURGATROYD, S. Metamotivational dominance: a multi-method validation of reversal theory constructs. **J Pers Soc Psychol**, v. 48, n. 1, p.p. 107-116, 1985.

SVEBAK, S.; MURGATROYD, S. Metamotivational dominance: a multi-method validation of reversal theory constructs. **J Pers Soc Psychol**, v. 48, n. 1, p.p. 107-116, 1985.

THOMAS, S.; READING, J.; SHEPHARD, R.J. Revision of the Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q). **Can J Sport Sci**, v. 17, n. 4, p.p. 338-45.A26:J57, 1992.