



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO - UFOP
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UFOP – EEFUFOP



**EFEITOS DA PRÁTICA DO POLE DANCE SOBRE OS
MECANISMOS TERMORREGULATÓRIOS**

Ouro Preto
2023

Yvana Milani

**Efeitos da prática do Pole Dance sobre os mecanismos
termorregulatórios**

Trabalho de Conclusão de Curso em formato de artigo formatado para a Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício, apresentado à disciplina Seminário de TCC - EFD-381 do curso de Educação Física - Bacharel da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para aprovação da mesma.
Orientador: Prof. Dr. Kelerson Mauro de Castro Pinto

**Ouro Preto
2023**

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

M637e Milani, Yvana.
Efeitos da prática de pole dance sobre os mecanismos termorregulatórios. [manuscrito] / Yvana Milani. - 2023.
17 f.: il.: gráf., tab..

Orientador: Prof. Dr. Kelerson Pinto.
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Educação Física. Graduação em Educação Física .

1. Exercícios físicos. 2. Pole dance. 3. Temperatura corporal - Regulação. I. Pinto, Kelerson. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 793.3

Bibliotecário(a) Responsável: Soraya Fernanda Ferreira e Souza - SIAPE: 1.763.787



FOLHA DE APROVAÇÃO

Yvana Milani

Efeitos da prática do Pole Dance sobre os mecanismos Termorregulatórios

Monografia apresentada ao Curso de bacharelado em Educação Física da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de bacharel

Aprovada em 08 de março de 2023

Membros da banca

Dr. Kelson Mauro de Castro Pinto - Orientador - Universidade Federal de Ouro Preto
Dra. Lenice Kappes Becker - Universidade Federal de Ouro Preto
Msc Vitória Louise Teixeira e Silva - Universidade Federal de Minas Gerais

Kelson Mauro de Castro Pinto, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 08/03/2023



Documento assinado eletronicamente por **Kelson Mauro de Castro Pinto, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 10/03/2023, às 21:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0488707** e o código CRC **90427590**.

RESUMO

A prática de Pole Dance, em um contexto atual, vem aumentando em todo o país e dado que com a prática do exercício físico a temperatura corporal varia podendo impactar no desempenho e na saúde do praticante, o presente estudo têm por objetivo analisar os efeitos da prática do Pole Dance sobre os mecanismos termorregulatórios. Para isso, foi verificado durante uma aula padronizada de Pole Dance, a taxa de sudorese, a frequência cardíaca e a temperatura corporal de 10 voluntárias praticantes de Pole Dance da cidade de Mariana — MG. O estudo foi realizado em 2 etapas: a primeira etapa teve como objetivo caracterizar a amostra e uma semana após, em uma segunda etapa, coletou-se os dados relacionados aos parâmetros termorregulatórios durante uma aula de Pole Dance. Observou-se uma média de idade das voluntárias de $25,6 \pm 2,7$ anos, um percentual de gordura médio de $21,7 \pm 2,0$ %. Durante as aulas observou-se que o volume de líquido perdido pelas voluntárias foram em média de 475 ± 406 mililitros que representa uma perda em média de $7,9 \pm 6,7\%$ da massa corporal. Por fim as voluntárias apresentaram uma média de frequência cardíaca durante a aula que representava aproximadamente 59% do máximo estimado pela idade. Sendo assim, conclui-se que as alterações termorregulatórias provocadas por uma aula convencional de Pole Dance, não produz estresse termorregulatório elevado dentro das condições ambientais estudadas.

Palavras-chaves: Pole Dance; Termorregulação; Sudorese; Exercício Físico; Temperatura Corporal.

ABSTRACT

The practice of Pole Dance, in a current context, has been increasing throughout the country and given that with the practice of physical exercise the body temperature varies and may impact the performance and health of the practitioner, the present study aims to analyze the effects of pole dancing. Pole Dance practice on thermoregulatory mechanisms. For this, it was verified during a standardized Pole Dance class, the sweating rate, heart rate and body temperature of 10 Pole Dance practitioner volunteers from the city of Mariana - MG. The study was carried out in 2 stages: the first stage aimed to characterize the sample and a week later, in a second stage, data related to thermoregulatory parameters were collected during a Pole Dance class. There was a mean age of the volunteers of 25.6 ± 2.7 years, an average fat percentage of $21.7 \pm 2.0\%$. During the classes, it was observed that the volume of fluid lost by the volunteers averaged 475 ± 406 milliliters, which represents an average loss of $7.9 \pm 6.7\%$ of body mass. Finally, the volunteers had an average heart rate during the class that represented approximately 59% of the maximum estimated by age. Therefore, it is concluded that the thermoregulatory changes caused by a conventional Pole Dance class do not produce high thermoregulatory stress within the studied environmental conditions.

Keywords: Pole Dance; Thermoregulation; Sweating; Physical exercise; Body temperature.

Sumário

RESUMO	7
ABSTRACT.....	8
Introdução.....	8
Métodos	10
Resultados.....	12
Discussão	14
Conclusão.....	15
Referências.....	16

EFEITO DA PRÁTICA DE POLE DANCE SOBRE OS MECANISMOS TERMORREGULATÓRIOS.

EFFECT OF POLE DANCE PRACTICE ON THERMAL REGULATORY MECHANISM.

Yvana Milani

Kelerson Mauro de Castro Pinto

RESUMO.

A prática de Pole Dance, em um contexto atual, vem aumentando em todo o país e dado que com a prática do exercício físico a temperatura corporal varia podendo impactar no desempenho e na saúde do praticante, o presente estudo têm por objetivo analisar os efeitos da prática do Pole Dance sobre os mecanismos termorregulatórios. Para isso, foi verificado durante uma aula padronizada de Pole Dance, a taxa de sudorese, a frequência cardíaca e a temperatura corporal de 10 voluntárias praticantes de Pole Dance da cidade de Mariana – MG. O estudo foi realizado em 2 etapas: a primeira etapa teve como objetivo caracterizar a amostra e uma semana após, em uma segunda etapa, coletou-se os dados relacionados aos parâmetros termorregulatórios durante uma aula de Pole Dance. Observou-se uma média de idade das voluntárias de $25,6 \pm 2,7$ anos, um percentual de gordura médio de $21,7 \pm 2,0$ %. Durante as aulas observou-se que o volume de líquido perdido pelas voluntárias foram em média de 475 ± 406 mililitros que representa uma perda em média de $7,9 \pm 6,7\%$ da massa corporal. Por fim as voluntárias apresentaram uma média de frequência cardíaca durante a aula que representava aproximadamente 59% do máximo estimado pela idade. Sendo assim, conclui-se que as alterações termorregulatórias provocadas por uma aula convencional de Pole Dance, não produz estresse termorregulatório elevado dentro das condições ambientais estudadas.

Palavras- chaves: Pole Dance; Termorregulação; Sudorese; Exercício Físico; Temperatura Corporal.

ABSTRACT

The practice of Pole Dance, in a current context, has been increasing throughout the country and given that with the practice of physical exercise the body temperature varies and may impact the performance and health of the practitioner, the present study aims to analyze the effects of pole dancing. Pole Dance practice on thermoregulatory mechanisms. For this, it was verified during a standardized Pole Dance class, the sweating rate, heart rate and body temperature of 10 Pole Dance practitioner volunteers from the city of Mariana - MG. The study was carried out in 2 stages: the first stage aimed to characterize the sample and a week later, in a second stage, data related to thermoregulatory parameters were collected during a Pole Dance class. There was a mean age of the volunteers of 25.6 ± 2.7 years, an average fat percentage of $21.7 \pm 2.0\%$. During the classes, it was observed that the volume of fluid lost by the volunteers averaged 475 ± 406 milliliters, which represents an average loss of $7.9 \pm 6.7\%$ of body mass. Finally, the volunteers had an average heart rate during the class that represented approximately 59% of the maximum estimated by age. Therefore, it is concluded that the thermoregulatory changes caused by a conventional Pole Dance class do not produce high thermoregulatory stress within the studied environmental conditions

Keyword: Pole Dance; Thermoregulation; Sweating; Physical exercise; Body temperature.

Introdução

O corpo humano necessita estar em perfeita homeostase, com isso, o sistema termorregulatório, regula a temperatura corporal mantendo-a entorno dos 37°C , garantindo que fique dentro de valores compatíveis com a vida, sendo o desconforto térmico associado à dificuldade do corpo de perder ou reter calor [1].

O sistema nervoso autônomo, possui uma função importante na manutenção do sistema termorregulatório, uma vez que mudanças na temperatura central, podem gerar alterações metabólicas e enzimáticas [2]. Havendo uma alteração na temperatura interna, o hipotálamo estimula as glândulas sudoríparas, para o aumento da produção de suor, no sentido de tentar aumentar a perda de calor por evaporação [3].

O comportamento da temperatura corporal interna, depende da intensidade e duração do esforço físico, além das condições ambientais [4]. Durante a prática de atividade física, a elevação da temperatura interna representa o armazenamento de

calor metabólico, um subproduto da contração muscular, que pode gerar o estresse térmico acelerando o início da fadiga. [4]

Poucas horas de exercício intenso em um meio ambiente quente pode fazer com que a perda de líquido alcance um nível significativo, acarretando em uma hipohidratação [5]. Esse quadro pode levar a uma menor eficiência em dissipar o calor corporal, provocando uma elevação da temperatura mais pronunciada e prejudicando a capacidade dos mecanismos envolvidos no resfriamento do corpo. Sendo assim, os estudos que analisam os efeitos das competições e sessões de treinamento físicos/esportivos, sobre a temperatura corporal, assim como o impacto da hidratação, se tornam fundamentais. De acordo com o estudo de Gulart *et al*, a hidratação realizada a cada 15 minutos em um treino de judô produziu menor aumento da FC e da temperatura timpânica, apesar de não ser observado grandes elevações dessas variáveis [6]. Já conforme a pesquisa de Marques *et al*, a FC de bailarinos obteve um aumento antes e após um ensaio e o espetáculo de Ballet, porém não foram observadas diferenças entre o ensaio e o espetáculo, devido às atividades terem a mesma movimentação e conseqüentemente intensidades semelhantes, não interferindo assim nos ajustes termorregulatórios entre as situações ensaio e espetáculo [7].

É conhecido na literatura esportiva que o estresse térmico ambiental é um fator que interfere diretamente no desempenho, principalmente nos ambientes quentes. No estudo feito por esses autores, foi observado uma perda de desempenho medido em ambiente quente para jogadores de futebol, o qual se observou maiores temperaturas centrais, a maiores volumes de suor levando à hipohidratação e maior concentração de lactato sanguíneo [8].

Tornando-se uma alternativa para a prática de exercício físico, principalmente pelas mulheres, a procura do Pole Dance, vem aumentando no Brasil. Trata-se de uma modalidade em que se utiliza do atrito do corpo com uma barra vertical, sendo essa barra feita de aço inoxidável ou ferro. Este atrito se dá somente pela força do corpo como resistência na barra, para a realização de movimentos estáticos e giratórios, que incorporam desde a Ginástica Artística até movimentos livres [9]. Esta modalidade, possui a predominância do treinamento dos músculos de membros inferiores, membros superiores, do abdômen e paravertebrais.

O Pole Dance possui movimentos e nomenclaturas próprias, contendo algumas diferenças de nome dependendo do lugar, país ou cidade em que existe [10]. De acordo com a Federação Brasileira de Pole Dance (FBPOLE), existem por volta de quatrocentos movimentos e combinações, em níveis diferentes, no qual estes movimentos são realizados a partir do atrito das travas realizadas com alguma parte

do corpo (mãos, joelhos, pés, etc) [11]. Os níveis são divididos em básico, intermediário, avançado e máster. No nível básico se adquire a força, flexibilidade e habilidades motoras, criando a base para os outros níveis, no qual se aprende as posições das mãos, tronco e membros, com os quais se adquire base para os demais níveis, ou seja, preparando o corpo para acrobacias e giros mais avançados. No nível intermediário, incia-se as inversões (acrobacias) e as mudanças do corpo são mais significativas. Já no nível avançado, começam os movimentos combinados e acrobacias, exigindo assim mais força abdominal e da parte superior do tronco. E por fim, no nível Master, exige-se mais força que todos os níveis, muito resistência, flexibilidade e muita técnica para a execução dos movimentos, em que se requer muita prática e treino [11].

Por entender que a realização de exercícios físicos pode levar ao aumento da temperatura corporal e que esse pode prejudicar tanto o desempenho quanto a saúde dos seus praticantes, torna-se importante conhecer os efeitos da sua prática em parâmetros termorregulatórios, sendo assim, o objetivo do presente estudo é verificar os efeitos da prática do Pole Dance sobre os mecanismos termorregulatórios.

Métodos

A pesquisa para ter início foi aprovada pelo Comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto (CAAE 64292822.5.0000.5150). Posteriormente, houve um contato com responsável pelo Studio Pole Fitness Mariana, para a autorização. As alunas receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual constava toda a explicação sobre os procedimentos da pesquisa.

Participaram da pesquisa 10 (dez) voluntárias praticantes de Pole Dance, do sexo feminino, consideradas ativas, com base no questionário PAR-Q, não fumantes, com idade 18 a 30 anos.

O estudo foi realizado em duas etapas:

Na primeira etapa foi aplicado um questionário para avaliar a prontidão para a prática de atividade física (PAR-q) e realizada a caracterização da amostra por meio das medidas de massa da massa corporal e estatura, utilizando uma balança antropométrica da marca *Welmy* com precisão em gramas e centímetros, além da avaliação da composição corporal por meio da técnica de dobras cutâneas, segundo o método de estimativa de percentual de gordura corporal (%G) (Guedes e Guedes, 2003), com a utilização um plicômetro de alta precisão e sensibilidade (Body Caliper).

Após um intervalo de uma semana foi desenvolvida a segunda etapa a qual realizou-se a aula de Pole Dance, com duração de 60 minutos. As aulas foram padronizada com 10 a 15 minutos de exercícios de alongamentos, sendo estes feitos de forma livre e na própria barra. Seguidamente, realizaram-se exercícios com figuras estáticas e dinâmicas na barra, que utilizam o atrito das travas realizadas com alguma parte do corpo. Em média foram trabalhados 5 a 10 movimentos e ou figuras, com pausas referentes a capacidade da aluna. Por fim, foram feitas coreografias, o qual consiste na junção deste movimentos e figuras treinados durante a aula com movimentos de danças.

As variáveis analisadas foram:

Frequência Cardíaca - a frequência cardíaca (FC) foi medida utilizando-se um cardiofrequencímetro da marca Polar, modelo S610, a cada 10 minutos de aula.

Temperatura Corporal - a temperatura corporal foi medida, por pelo menos 2 vezes a cada 10 minutos de treinamento, por meio de um termômetro digital infravermelho da marca Bioland, E127, tendo como referência a temperatura da testa.

Temperatura da Pele - a temperatura da pele teve como referência a temperatura do braço e da perna. Foi avaliada por meio de um termômetro digital infravermelho da marca Bioland, E127, medida a cada 10 minutos de aula, por pelo menos 2 vezes.

Temperatura Ambiental - a temperatura ambiental foi registrada utilizando-se um termômetro da marca Incoterm. Sendo a temperatura anotada no início e ao final do treino.

Taxa de Sudorese - Todas as voluntárias tiveram suas massas corporais medidas antes e após o treinamento, vestindo somente roupas leves de ginástica (short e top, utilizado habitualmente nas aulas) e após secar seu corpo com uma toalha e ter urinado no banheiro (antes de cada medida). A Taxa de sudorese foi estimada reduzindo a massa corporal medida após a aula, pela medida observada antes do treinamento, levando em consideração o volume de água ingerido (consumo livre). O resultado foi dividido pelo tempo de treinamento.

Os dados foram analisados utilizando estatística descritiva, sendo os mesmos apresentados em forma de média e desvio padrão. Para a análise da FC e temperaturas durante a aula foi realizada análise de variância de uma via (One way), com nível de significância de $p \leq 0,05$.

Resultados

Afim de verificar os efeitos da prática do Pole Dance sobre os mecanismos termorregulatórios, foram estudadas dez mulheres com idade média de $25,6 \pm 2,7$ anos, percentual de gordura de $21,7 \pm 2,0$ %, massa corporal e estatura em média de $68,9 \pm 15,2$ Kg e $164,1 \pm 5,8$ cm. As voluntárias praticavam Pole Dance 1 à 2 vezes por semana em média a 6 ± 4 meses (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização da amostra.

	Idade (anos)	Estatura (cm)	Massa Corporal (g)	Perc.Gordura (%)
Média	25,6	164,1	68,9	21,7
Desvio Padrão	2,7	5,8	15,2	2,0

Cm= centímetros; G= gramas; Perc. Gordura (%) = percentual de gordura.

Na tabela 2 tem-se os dados referentes aos parâmetros avaliados para calcular a perda de suor durante uma hora de aula de Pole Dance, assim como a taxa de sudorese calculada. Os valores apresentados são referentes a média das dez voluntárias estudadas.

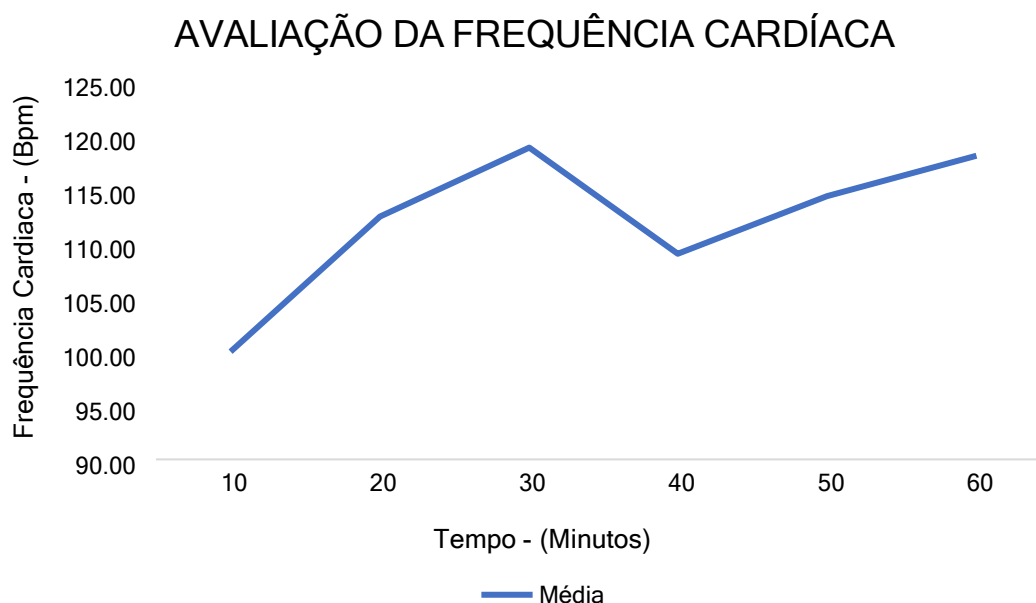
Tabela 2- Avaliação da perda de suor e cálculo da taxa de sudorese.

	MC Antes (Kg)	MC Depois (Kg)	Volume Liq. Ingerido(mL)	Perda Suor (mL)	TX. Sudorese (mL/min)
Média	70,9	70,7	255,0	475,0	7,9
Desvio Padrão	10,6	10,7	238,6	403,6	6,7

MC = massa corporal; Δ MC = variação da massa corporal; Volume Liq. = volume de água ingerido, Liq = Líquido; TX = taxa; Kg= kilogramas; mL: mililitro; Min= minutos.

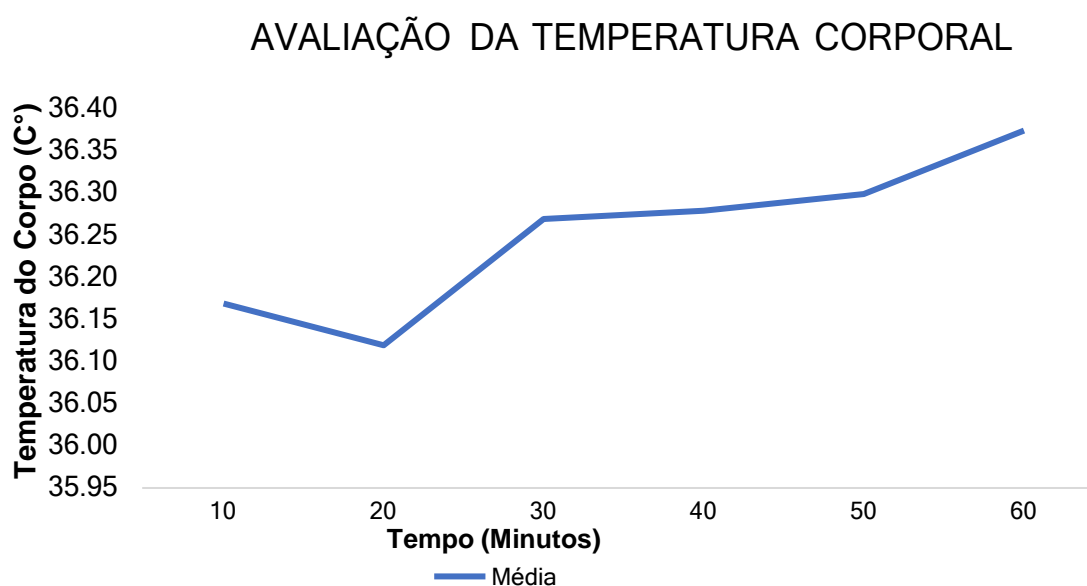
Na figura 1 tem-se o comportamento da FC avaliada por meio de cardiofrequencímetros da marca Polar, modelo S610, medida a cada 10 minutos durante uma aula. Não foi observada diferença na FC ao longo da aula [$F = (4,45) 1,377$, $p = 0,2571$].

Figura 1 – Avaliação do comportamento da Frequência Cardíaca durante a aula de Pole Dance.



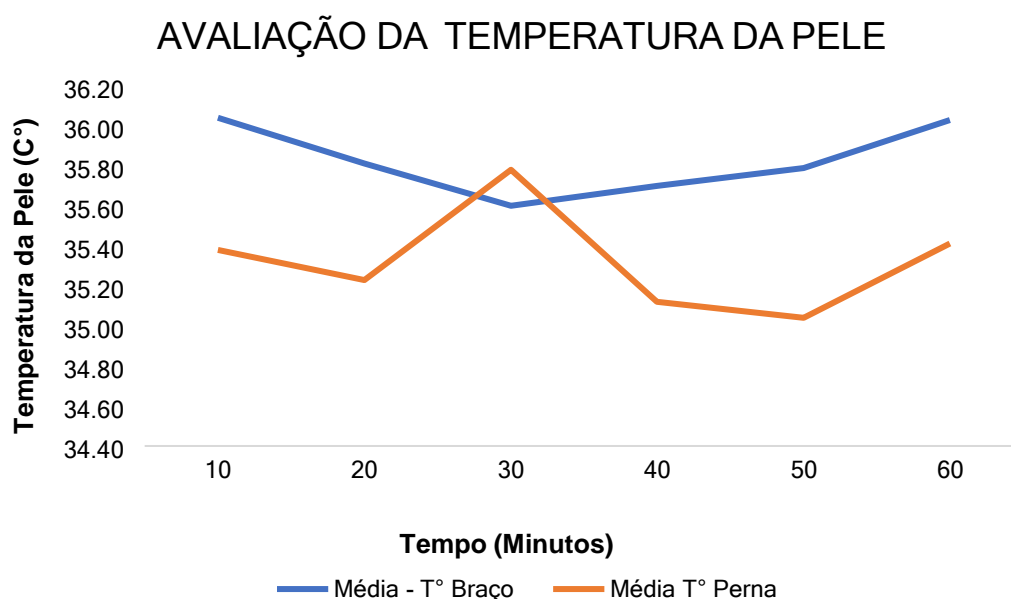
Na figura 2 tem-se o comportamento da temperatura corporal avaliada por meio de um termômetro digital infravermelho da marca Bioland, E127, tendo como referência a temperatura da testa. As medidas foram realizadas a cada 10 minutos ao longo das aulas. Não foi observada alteração na temperatura corporal ao longo da aula [F = (4,45) 2,190, p = 0,0852].

Figura 2 - Avaliação do comportamento da temperatura corporal durante a aula de Pole Dance.



Na figura 3 tem-se o comportamento da média da temperatura da pele, avaliadas a cada 10 minutos de cada aula, nas regiões do braço e perna. Importante destacar que a temperatura média da sala de aula foi de $25,2 \pm 0,42$ ° C (CV = 1,67%). Não foi observada alteração na temperatura do braço ao longo da aula [$F = (4,45) 2,239$, $p = 0,0797$] e nem para a temperatura da perna [$F = (4,45) 0,0705$, $p = 0,0705$].

Figura 3 – Avaliação do comportamento da temperatura da pele durante a aula de Pole Dance.



Discussão

Por ser o Pole Dance uma modalidade nova de exercício e em crescimento no Brasil, país de clima predominantemente tropical, este estudo buscou conhecer os efeitos da prática do Pole Dance sobre parâmetros termorregulatórios, já que o comportamento termorregulatório provoca impactos significativos sobre a saúde e desempenho durante a prática de exercícios físicos [12].

Dentre os vários fatores que influenciam o comportamento da temperatura corporal durante o exercício, tem-se que o nível de treinabilidade, idade, sexo e porcentual de gordura corporal podem influenciar nas respostas termorregulatórias [13]. Por isso buscou-se estudar uma amostra mais homogênea (tabela 1), sendo somente o tempo de prática na modalidade fator com maior variabilidade.

Ao avaliar as respostas termorregulatórias produzidas pelo exercício, a taxa de sudorese assume uma importância elevada para o controle da temperatura corporal, já que a evaporação do suor é a principal via de perda de calor durante o exercício [14].

Como observado na tabela 2 o volume de líquido perdido durante a aula de Pole Dance foi muito pequeno, representando uma variação de aproximadamente 0,67% da massa corporal. Valores de perda da massa corporal em percentuais próximos a 3% podem levar a uma queda no desempenho durante o exercício, e valores acima de 6% já poderia comprometer a saúde dos praticantes [15]. Esses baixos valores de perda de líquido corporal observados no presente estudo, sugerem que esta modalidade, realizada nas condições ambientais do estudo ($25,2 \pm 0,42$ ° C), não exercem grande impacto termorregulatório.

Corroborando com os achados da perda de líquido corporal, observou-se também, que a frequência cardíaca e as temperaturas corporais se mantiveram constante durante o exercício, apresentando pequenas elevações e ficando muito abaixo dos valores máximos ou críticos citados na literatura. Em relação a FC máxima estimada por meio da equação de predição proposta pelo ACSM (2003), (média de $194,4 \pm 14,38$ bpm), os valores médios observados durante a aula representam aproximadamente 59% do máximo (113 ± 20 bpm) [16]. A variação da temperatura central entre 38° e 40°C, reflete provavelmente um aumento crítico de calor para o aparecimento da fadiga durante o exercício, sendo que no presente estudo a média da temperatura corporal foi de $36,3 \pm 0,20$ ° C [17].

Essas pequenas alterações observadas na FC e na temperatura corporal justifica-se pelo tipo de aula ministrada para essa modalidade. Trata-se de aulas fracionadas, ou seja com pausas frequentes, e com exercícios predominantemente de força, no qual a voluntária utiliza da força do próprio corpo para gerar o atrito do corpo com a barra (exercícios predominantemente anaeróbios). Além disso, o ambiente onde se pratica a modalidade não sofre incidência direta do sol e normalmente são aclimados com ventiladores.

O fator limitante do presente estudo ocorreu devido ao tempo de prática das voluntárias ter sido muito variado o que pode influenciar nas respostas termorregulatórias e fazendo com que o grau de exigência da aula não seja elevado. Um segundo aspecto foi o método utilizado para avaliar a temperatura corporal.

Conclusão

Conclui-se que as alterações termorregulatórias provocadas por uma aula convencional de Pole Dance, não produz estresse termorregulatório elevado, dentro das condições ambientais estudadas, devido ao baixo volume de líquido perdido durante a aula e a baixa variabilidade da FC, da temperatura corporal e do volume de líquidos perdido.

Referências

1. Beirão, E. F., Voos, M. C., Frutuoso, J. R. C., Marim, J. G., & Caromano, F. A. (2017). Fundamentos da termorregulação para hidroterapia. *Revista da Universidade Ibirapuera*. São Paulo, n. 13, p. 62-70, 2017
2. Braz, José Reinaldo Cerqueira. Fisiologia da termorregulação normal. *Revista Neurociências*, v. 13, p. 12-17, 2005.
3. Gomes, Luis Henrique LS; CARNEIRO-JÚNIOR, Miguel Araújo; MARINS, João Carlos B. Respostas termorregulatórias de crianças no exercício em ambiente de calor. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 31, p. 104-110, 2013.
4. Pinto K, M., C. Efeitos da ingestão de água a 10, 24 e 38° C sobre os ajustes termorregulatórios durante 60 minutos de repouso e exercício a 60% da potência aeróbica máxima, em seres humanos. 1998. 130 p. Dissertação de Mestrado em Educação Física – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, UFMG, BH.
5. De Melo-Marins, Denise *et al.* Termorregulação e equilíbrio hídrico no exercício: aspectos atuais e recomendações. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 25, n. 3, p. 181-181, 2017.
6. Marques, B. P. et al. Comparação das respostas termorregulatórias de bailarinas durante um ensaio e um espetáculo.
7. Goulart, Juliana M. *et al.* Efeitos da hidratação nos mecanismos termorregulatórios durante os treinamentos de atletas de judô. *Fiep Bulletin*, Belo Horizonte, v. 76, n. 1, p. 414-418. 2006.
8. Rezende, Leonardo Mateus Teixeira de et al. Estresse térmico ambiental e termorregulação em jogadores de futebol: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Ciências do esporte*, v. 41, p. 10-25, 2019.
9. Brito, Italo da Silva. Pole Dance: estudo de Laban aplicados à verticalidade do Pole. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso-Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, v.41. 2019.
10. Santos, Rossana Oliveira dos. Pole Dance: dança ou esporte? . 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
11. Federação Brasileira de Pole Dance. Disponível em: <<https://www.fbpole.org.br/>> Acesso em 15 de março de 2023.
12. Della Lucia, Emanuel Mattos. O impacto do uso de uma camisa de corrida com proteção ultravioleta nos ajustes termorregulatórios em um protocolo de corrida associado à radiação solar artificial. 2020.
13. Rodrigues, Carolina de Ávila. Respostas termorregulatórias e perceptivas de meninas que pedalam no calor: efeito da adiposidade e da aptidão cardiorrespiratória. 2016.
14. Araújo, Lamarca Gomes da Silva; SILVA, Lamarca Gomes da; SILVA, Marco Antônio Batista da. A importância dos mecanismos de termorregulação do organismo durante a atividade física. 2019.
15. Da Silva, Francisca Islandia Cardoso et al. A importância da hidratação hidroeletrólítica no esporte. *Revista brasileira de ciência e movimento*, v. 19, n. 3, p. 120-128, 2011

16. American College Of Sports Medicine. M. Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2003

17. Pithon-Curi, Tania C. Fisiologia do Exercício. Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 978-85-277-2307-7. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2307-7/>. Acesso em: 22 fev. 2023