

CICLO HORMONAL E A PRÁTICA DA DANÇA

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Coordenadoria de Fomento à Pesquisa - Pró-reitoria de Pesquisa e
Pós-Graduação

Leticia Belo de Oliveira ¹

Apoio: *PIBIC Mackenzie*

Gisela Rosa Franco Salerno ²

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) ¹

Curso de Fisioterapia

<10400681@mackenzista.com.br>

<gisela.franco@mackenzie.br>

RESUMO

Introdução: A prática da dança traz inúmeros benefícios à saúde, porém, quando associada à treinos intensos, juntamente com estresse físico e emocional pode ocasionar alterações na saúde. A tríade da mulher atleta afirma que as disfunções corporais causadas pela baixa disponibilidade energética e excesso de treino podem resultar em distúrbios menstruais. Dessa forma, faz-se necessário compreender a interferência do ciclo hormonal durante a prática da dança, bem como o desempenho das bailarinas durante esse período. **Objetivo:** Verificar a interferência da menstruação e a presença da dismenorreia em bailarinas jovens adultas e analisar a influência do ciclo hormonal na qualidade de vida, qualidade do sono e fadiga em três momentos específicos: período menstrual, proliferativo e lúteo. **Metodologia:** Foi realizado um estudo transversal com mulheres maiores de 18 anos, que treinam no mínimo 2x na semana e menstruam normalmente sem qualquer uso de medicamentos ou anticoncepcionais. As participantes foram submetidas a aplicação de três questionários via “Google Forms” nos três diferentes períodos do ciclo menstrual e após a coleta dos dados, as participantes foram segmentadas em grupos por idade e modalidade para fins de análise. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie, via plataforma Brasil (CAEE: 55810822.7.0000.0084). **Resultados:** Os resultados apresentaram piora na qualidade de vida, qualidade de sono e fadiga durante a fase menstrual quando comparado à fase proliferativa e lútea. **Conclusão:** O ciclo hormonal interfere na prática da dança, porém, não limita as funções das atletas.

Palavras-chave: Menstruação, Ciclo Hormonal, Dismenorreia, Cólica Menstrual, Qualidade do sono, Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Dancing offers numerous health benefits; however, when combined with intense training and physical and emotional stress, it can lead to health changes. The female athlete triad states that bodily dysfunctions caused by low energy availability and excessive training can result in menstrual disorders. Therefore, it is necessary to understand the impact of the hormonal cycle on dance practice, as well as the performance of dancers during this period. **Objective:** To assess the impact of menstruation and the presence of dysmenorrhea in young adult dancers and to analyze the influence of the hormonal cycle on quality of life, sleep quality, and fatigue at three specific time points: menstrual, proliferative, and luteal periods. **Methodology:** A cross-sectional study was conducted with women over 18 years of age who

trained at least twice a week and menstruated normally without using any medication or contraceptives. Participants completed three questionnaires via Google Forms at three different periods of their menstrual cycle. After data collection, they were segmented into groups by age and sport for analysis. The project was approved by the Research Ethics Committee of Mackenzie Presbyterian University, via the Brazil platform (CAEE: 55810822.7.0000.0084). Results: The results showed a worsening in quality of life, sleep quality, and fatigue during the menstrual phase compared to the proliferative and luteal phases. Conclusion: The hormonal cycle interferes with dance practice, but does not limit the athletes' functions.

Keywords: Menstruation, Hormonal Cycle, Dysmenorrhea, Menstrual Cramps, Sleep Quality, Quality of Life.

1. INTRODUÇÃO

A prática de atividade física é reconhecida por trazer inúmeros benefícios para a saúde. No entanto, sabe-se que o treino de alta intensidade implica no funcionamento normal fisiológico, como estresse metabólico e psicogênicos intermitentes (Maimoun et al., 2016). Uma das formas de expressão mais antigas é a dança, que une atividade física e expressão artística, proporcionando diversos benefícios à saúde física e emocional mesmo em meio a um ambiente desafiador e competitivo, quando trata-se de bailarinos amadores e profissionais. Dessa forma, Witkoy e Wróbel (2019, p.1) são enfáticos ao afirmar que “A dança é uma forma de expressão artística e uma disciplina que permite transmitir emoções através do movimento. É uma mistura única de beleza e esporte, exigindo treinamento diário e longo de grande esforço físico”.

A tríade da mulher atleta, foi definida pelo American College of Sports Medicine (ACSM) em 1997, no qual se trata de transtornos alimentares, amenorreia e osteoporose. Mas em 2007, foi definido três componentes: baixa disponibilidade de energia (LEA), disfunção menstrual e alterações na densidade mineral óssea. Não obstante, a longo prazo, concluíram que esses componentes não eram eficazes para o seu diagnóstico e que existe uma variabilidade a depender do tipo de esporte. Dessa maneira, a partir de 2014, foi determinado em uma reunião do Comitê Olímpico Internacional (COI), houve um novo conceito mais abrangente alterado para deficiência energética relativa no esporte (RED-S), que identifica várias perturbações das funções fisiológicas, bem como a reprodutiva, óssea, metabólica, hematológica, crescimento e desenvolvimento, cardiovascular, gastrointestinal e imunológica, que afetam o desempenho e saúde da atleta em geral (Coelho et al., 2021).

As altas demandas físicas durante os treinos e a recuperação insuficiente aliada com a inadequada ingestão de nutrientes e estresse psicológico, podem causar desequilíbrios no processo neuroendócrino, como o eixo hipotálamo-hipófise-ovariano (HPO) que controla a reprodução feminina. E a desregulação desse eixo pode causar alterações hormonais, como o hormônio luteinizante e deficiência de estrogênio e, consequentemente, distúrbios menstruais, tal como a amenorreia e oligomenorreia (Gimunová et al., 2022).

O overtraining ocorre quando bailarinos / atletas realizam uma alta intensidade de treinos e exercícios que excedem sua capacidade de recuperação física. Desse modo, além de disfunções musculoesqueléticas, esse desequilíbrio pode acarretar principalmente em alterações hormonais, emocionais, deficiências nutricionais, entre outros fatores que afetarão diretamente sua saúde íntegra e consequente o ciclo hormonal desse público (Rogerio, Mendes e Tirapegui,

2005). A Low Energy Availability – LEA (baixa disponibilidade energética), devido à inadequada ingestão de alimentos ou excessivo gasto de energia em atletas, leva a uma diminuição da massa gorda corporal (Coelho et al., 2021). Diante disso, muitas mulheres praticantes de esportes têm risco para a LEA, o qual incluem restrição da ingestão de energia alimentar, longos períodos de treinos e limitação de alguns tipos de alimentos, por vezes também tem relação com a autoimagem e a pressão estética ao haver algumas modalidades de esportes que enfatizam uma composição corporal mais magra. (Maimoun et al., 2016).

O presente estudo teve como objetivo principal investigar a interferência da menstruação e a presença da dismenorreia na prática da dança. Além disso, buscou-se analisar a influência do ciclo hormonal na qualidade de vida, qualidade do sono e fadiga em três momentos específicos: período menstrual, proliferativo e lúteo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A participação das mulheres no esporte tem aumentado em grande número nos últimos anos, o que levou a um assunto recorrente que é a comparação do desempenho entre homens e mulheres nas atividades esportivas (Neis; Pizzi, 2018). O sistema reprodutor feminino é muito vulnerável à estresses físicos e com isso, é comum que muitas mulheres envolvidas em atividades atléticas tenham alterações hormonais como o atraso da menarca, oligomenorreia e amenorreia. Além disso, há uma incidência maior de disfunções em mulheres bailarinas e/ou que realizem atividades em que exercícios intensos e prolongados são combinados com a perda de gordura corporal (Rogerio, Mendes e Tirapegui, 2005).

No entanto, a quantidade de estudos relacionados ao ciclo hormonal em bailarinas é escassa, de acordo com Witkoy e Wróbel (2019, p.2), resultando numa limitação de informações sobre as alterações associadas aos distúrbios menstruais, ressaltando ainda mais necessidade de uma avaliação de maior profundidade sobre essa questão. A menstruação é um sangramento genital que tem início na menarca (primeira menstruação) e dura até a menopausa (fim da fase reprodutiva da vida da mulher e ocorre por volta de 40 anos), sendo determinada por uma hemorragia uterina cíclica em que há a desintegração e esfoliação do endométrio. Incide em um ciclo normal que dura de 21 a 45 dias, com 2 a 6 dias de fluxo (Piola Alves et al., 2016).

Durante o período menstrual, ou horas antes, pode surgir a dismenorreia, que é caracterizada por cólica: dor intensa na região ventral ou lombar. A plataforma GPS LIFETIME, cita que segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 50% das mulheres já tiveram essas dores. Pode ser classificada por sua intensidade, como: leve, moderada e acentuada, que refletem, além

da dor, os sinais e sintomas como náuseas, vômitos, diarreia, fadiga, nervosismo, tonturas e cefaleia (Dall'Acqua; Bendlin, 2015). A dor é dividida em primária, que surge na ausência de lesões pélvicas, e secundária, decorrente de alterações patológicas, como cistos, tumores pélvicos, estenose cervical e endometriose, sendo mais comum em jovens, que apresentam nos estudos o aumento da secreção de prostaglandinas no sangue menstrual e intensifica as contrações uterinas normais gerando dor. Já a secundária a dor é desencadeada por patologias pélvicas onde fatores psicológicos e o processo inflamatório crônico diminuem os inibidores das prostaglandinas, tornando a dor mais duradoura e intensa (Dall'Acqua; Bendlin, 2015).

Em 1993, o Colégio Americano de Medicina Esportiva oficializou o termo “Tríade da Mulher Atleta” (TMA) para descrever a síndrome que engloba: desordem alimentar, amenorreia e osteoporose na mulher atleta (Pardini, 2001). A atividade física quando realizada de forma adequada é essencial para a regulação do organismo, mas quando executada excessivamente juntamente com privação alimentar, com a justificativa de melhorar o desempenho ou a estética, leva a uma produção exacerbada de hormônios, impedindo que o eixo Hipotálamo-Hipófise-Ovários funcione corretamente, gerando estado de hipoestrogenismo, que por sua vez tem consequências graves. O papel protetor do estrogênio contra a formação e acúmulo de placas nos vasos sanguíneos cessa com sua queda, potencializando uma possível aterosclerose, e sua diminuição reduz a produção óssea, então danos ósseos podem surgir futuramente (De Lima et al., 2020). Além disso, essa deficiência de estrogênio pode gerar desde uma oligomenorreia (irregularidade menstrual) até a amenorreia. A amenorreia pode ser primária, definida pela ausência de menarca em meninas aos 15 anos de idade ou após dois anos do aparecimento de sinais sexuais secundários femininos, ou pode ser secundária, quando há a ausência de menstruação durante três ciclos consecutivos em mulheres que tenham o ciclo regular ou seis ciclos consecutivos para ciclos irregulares (De Lima et al., 2020).

Segundo Witkoy e Wróbel (2019, p.2), “o ciclo menstrual é um processo fisiológico complexo que pode ser desregulado quando uma mulher realiza esforço físico excessivo”. Devido à alta exigência das práticas esportivas, essas alterações ocorrem frequentemente em atletas de alto rendimento, onde 75% a 79% das bailarinas sofrem com alterações menstruais. Esse fator se dá, pois, a competitividade da dança tem ligação com o aumento da prevalência da “Tríade do Atleta” (Witkoy; Wróbel, 2019).

De acordo com Castelo-Branco et al. (2006), há uma maior prevalência de oligomenorreia e amenorreia em bailarinos, onde exercícios físicos de alta intensidade podem acarretar

disfunções no ciclo menstrual. Foi identificado que bailarinas que iniciam o treino antes da menarca, tem o início do ciclo menstrual em média quatro meses atrasado.

Segundo Neis e Pizzi (2018), o ciclo menstrual interfere nos hormônios e sintomas físicos e emocionais relatados pelas atletas, com destaque para a fase pré-menstrual. Nesta fase pode ocorrer a Síndrome Pré-Menstrual e o desempenho físico sofre esse impacto, sendo os sintomas mais relatados: ansiedade, tensão nervosa, irritabilidade, choro, insônia, depressão, mudanças de humor, cefaleia, fadiga, dores contínuas, cólicas, desconforto nos seios, inchaços e compulsão por alimentos.

Em uma análise efetuada por Oester et al. (2023), foi identificado que a qualidade de sono, efetividade nos treinos, bem-estar e o desempenho de bailarinas e atletas foram influenciados durante o ciclo menstrual, afetando o treinamento dos indivíduos, afirmando ainda que 84,6% das participantes relataram problemas menstruais relacionados ao esporte e 70,8% relataram que a menstruação afetou a sua participação em treinamentos e competições na fase folicular inicial. Ademais, é ressaltado que as adaptações precisam ser feitas nessa fase do ciclo da mulher atleta, visualizando alguns princípios em relação a individualidade biológica, adaptação, sobrecarga, continuidade, especificidade e interdependência volume-intensidade são indispensáveis para a preparação física, fatores fundamentais para a prescrição de um bom e seguro programa de treinamento (Neis; Pizzi, 2018).

3. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo transversal com mulheres em três momentos: período menstrual, período proliferativo e período lúteo, com bailarinas maiores de 18 anos, que treinam no mínimo 2x por semana e que menstruam normalmente, sem uso de qualquer tipo de medicamentos ou anticoncepcionais. Inicialmente, esse projeto foi encaminhado ao comitê de ética e pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie, via plataforma Brasil e, após a aprovação (CAEE: 55810822.7.0000.0084) e o consentimento livre esclarecido das participantes as coletas foram iniciadas.

As participantes foram submetidas a uma coleta de informações por meio de um questionário de elaboração própria, que foi disponibilizado por meio de um link direcionando para a plataforma do “Google Forms”, contendo uma triagem para coletas de dados e em seguida, a participante foi questionada sobre seu treino, sono, dores e ciclo menstrual. Foram três questionários distintos, sendo o primeiro direcionado para o primeiro dia do ciclo, o segundo para o período de ovulação e o último para a fase lútea. Nesses questionários foram efetuadas a

junção de algumas questões do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh – PSQI, (Bertolazi et al., 2011), Questionário sobre Qualidade de Vida de Atletas – QQVA (Cunha, 2008) e Questionário para Avaliação de Dor Pélvica – QADP (Zakka, 2014), adicionando a Escala Likert (Reyes Cruz; Garzón Castrillón; Tapia Sánchez, 2018), Escala Visual Analógica da dor – EVA (Martinez; Centola Grassi; Marques, 2011) e a Escala de Esforço Percebido de Borg (620) (Cabral, 2018).

Nesses formulários também foram adicionadas questões sobre o período menstrual e sua relação com o treino. O Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI), segundo Passos et al. (2017), no artigo “Confiabilidade e validade da versão brasileira do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh em adolescentes”, foi “uma ferramenta autoaplicável usada para avaliação da qualidade do sono e de possíveis distúrbios no último mês”. O Questionário sobre Qualidade de Vida de Atletas (QQVA) foi um instrumento utilizado para obter e fazer a manutenção da qualidade de vida dos atletas de ambos os gêneros, a fim de buscar a melhoria do rendimento esportivo. O Questionário para Avaliação de Dor Pélvica (QADP) foi utilizado para identificar e avaliar a dor pélvica, bem como informações associadas como menstruação, histórico médico e sintomas urinários. Para coletar esses dados, empregou-se a Escala Likert, conforme Reyes et al. (2018), que quantifica atitudes e características, transformando informações qualitativas em dados numéricos. Complementarmente, a intensidade da dor foi medida com a Escala Visual Analógica (EVA). Este instrumento consiste em uma linha de 0 a 10, onde o paciente assinala o nível da dor atual, sendo "nenhuma dor" em uma extremidade e "pior dor imaginável" na outra. A Escala de Esforço Percebido de Borg (6-20) foi um instrumento de avaliação da intensidade de cansaço nos músculos e da sensação de falta de ar ou incômodo no peito da paciente no momento. Na escala, o número 6 se referia a “nenhum esforço” e 20 a “esforço máximo”. A paciente deveria, assim, marcar o cansaço naquele momento.

O procedimento foi realizado por meio do contato com as participantes e envio do link dos questionários via on-line, sendo no período menstrual (24h após o primeiro dia de fluxo) para envio do Questionário 1, depois 12 dias após o início do ciclo (fase proliferativa) para envio do Questionário 2 e por último, 19 dias após o primeiro dia de fluxo (fase lútea) para envio do Questionário 3. Após a coleta dos dados, as bailarinas foram segmentadas em grupos por idade e modalidade para fins de análise. A distribuição dos dados de cada grupo foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov (KS). Posteriormente, as comparações entre os grupos foram efetuadas por meio do teste t-Student, considerando um nível de significância de $p \leq 0,05$.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 21 mulheres com média de 20 anos, onde dezoito (85%) se autodeclararam brancas e três (14%) pretas. Quanto ao perfil socioeconômico, prevaleceu a média de uma renda familiar relativamente estruturada. Em relação às práticas esportivas, quatorze (66,67%) das participantes praticam duas ou mais modalidades de dança com uma frequência de treino de três vezes ou mais na semana, enquanto quatorze participantes (66,67%) realizam outras atividades esportivas além da dança como musculação, yoga, pilates, entre outros. Quanto às comorbidades, doze participantes (57,1%) pontuaram diagnóstico prévio de ansiedade, onde Nillni et al. (2011) sugere que em determinadas fases do ciclo, a ansiedade, principalmente na fase pré-menstrual, pode ser exacerbada devido as respostas fisiológicas e emocionais estarem mais intensas. Dentre as modalidades de dança mais praticadas, foi relatado 10 diferentes categorias, onde destaca-se em sua maioria o ballet clássico com quatorze participantes (66,67%), seguido de jazz dance, com treze participantes (61,9%). Além disso, modalidades como stiletto, samba e flamenco apresentaram uma menor adesão, sendo praticadas apenas por uma pessoa cada, conforme tabela abaixo:

Tabela 1: Modalidades de dança (n=21).

Classificação		n (%)
Modalidades	Ballet Clássico	14(66,6%)
	Jazz Dance	13(61,9%)
	Contemporâneo	7 (33,3%)
	Sapateado	3 (14,2%)
	Danças Urbanas	5 (23,8%)
	Stiletto	1 (4,7%)
	Dança do Ventre	5 (23,8%)
	Samba	1 (4,7%)
	Flamenco	1 (4,7%)
	Hiphop	2 (9,5%)

Em relação à rotina de treinos, quinze participantes (71%) relataram início das atividades antes dos 10 anos de idade. Quanto a frequência de treino, dezessete (80%) treinam três vezes ou mais na semana, com média de uma vez ao dia e duração de 1 hora, onde sete (33%) participam de competições atualmente. Quanto a fase menstrual, a menarca ocorreu em uma média geral aos 11 anos de idade e a dismenorrea se fez presente em dezoito (85%) mulheres, onde essa mesma quantidade relatou que a dor não piora durante os treinos. Dentre as participantes, dezesseis (76%) utilizam medicação para dor, quatorze (66%) tem o ciclo regular, enquanto sete

(33%) relataram irregularidade no ciclo e dezesseis (76%) não utilizam método anticoncepcional.

Em relação a inconsistência do ciclo, compreende-se que o exercício físico intenso, principalmente com início precoce pode afetar a saúde reprodutiva de atletas mulheres, pois o treino excessivo associado à baixa disponibilidade de energia e gordura corporal interfere na regulação dos hormônios sexuais femininos devido à inibição da comunicação do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal. Essas alterações hormonais podem causar disfunções como amenorreia, anovulação, oligomenorreia, insuficiência lútea, entre outras, principalmente se o início dos treinos ocorrer antes da maturação sexual, sendo esses, desequilíbrios que fazem parte da Tríade da Mulher Atleta (Pardini, 2001). Além disso, de acordo com David et al. (2009), a dismenorreia costuma ocorrer no período pré ou intra-menstrual e embora não seja indicativo da Síndrome Pré-Menstrual, momento que antecede a menstruação e ocasiona uma diversificação e exacerbação dos sintomas físicos e emocionais, a cólica menstrual pode acarretar num fluxo difícil e doloroso, podendo interferir e limitar negativamente a performance do atleta devido à dor e desconforto.

Tabela 2: Caracterização da população (n=21).

Variáveis		n (%)
Idade	18	4 (19%)
	19	8 (38%)
	20	3 (14%)
	21	2 (9%)
	22	1 (4%)
	23	1 (4%)
	25	1 (4%)
	30	1 (4%)
Peso	Menos de 50kg	2 (9%)
	50 a 55kg	5 (23%)
	56 a 61kg	4 (19%)
	62 a 67kg	7 (33%)
	Mais de 67kg	3 (14%)
Altura	1,50 a 1,55m	3 (14%)
	1,56 a 1,61m	6 (28%)
	1,62 a 1,67m	7 (33%)
	Mais de 1,67m	5 (23%)
Raça	Branco	18 (85%)

	Preto	3 (14%)
Renda Familiar	Prefiro não informar	4 (19%)
	Até um salário mínimo	2 (9%)
	De dois a cinco salários mínimos	10 (47%)
	De seis a dez salários mínimos	2 (9%)
	Acima de dez salários mínimos	3 (14%)
	Menos de 3x	4 (19%)
Quantas vezes treina por semana?	3x	8 (38%)
	Mais de 3x	9 (42%)
Quantas vezes treina por dia?	1x	11 (52%)
	2x	6 (28%)
	3x ou mais	4 (19%)
Quanto tempo dura o treino?	1h	11 (52%)
	2h	7 (33%)
	Mais de 2h	3 (14%)
Com quantos anos começou a treinar?	Menos de 10 anos	15 (71%)
	10 a 13 anos	3 (14%)
	13 a 15 anos	1 (4%)
	16 a 18 anos	1 (4%)
	Mais de 18 anos	1 (4%)
Alimentação	Ruim	3 (14%)
	Boa	16 (76%)
	Muito boa	2 (9%)
Tem cólica?	Sim	18 (85%)
	Não	3 (14%)
A dor piora quando treina?	Sim	3 (14%)
	Não	18 (85%)
Remédio para dor menstrual?	Sim	16 (76%)
	Não	5 (23%)
Método contraceptivo	Sim	5 (23%)
	Não	16 (76%)
Ciclo menstrual	Regular	14 (66%)
	Irregular	7 (33%)

Pela análise da qualidade de sono realizado pelo índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh – PSQI, nota-se que dentre as três fases do ciclo menstrual, o período com piora na qualidade de sono se deu na fase menstrual ($16,3 \pm 8,1$) quando comparado à fase proliferativa ($13,2 \pm 5,4$) e lútea ($12,18 \pm 6,7$). Nesta avaliação, a pontuação varia de 0 a 21, sendo considerado má qualidade de sono quando o score for superior a 5, conforme mencionado na Tabela 3.

De acordo com Santana et al. (2021), a qualidade de sono em atletas está relacionada a fatores como distúrbios do sono, carga horária de treino intensa, ansiedade, dores advindas das atividades praticadas, entre outras questões. Assim, durante o período de treino, é comum que atletas mulheres se sintam mais cansadas em algumas fases do ciclo menstrual e como consequência, o aumento da fadiga e indisposição, que afeta diretamente o desempenho físico, não só pelos sintomas menstruais, mas também pela ausência de um sono reparador, principalmente em períodos de treinos intensivos.

Tabela 3: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh

	Média±DP
Fase menstrual n=12	16,3±8,1
Fase proliferativa n=12	13,2±5,4
Fase lútea n=11	12,18±6,7

A Tabela 4 aborda os parâmetros referente à percepção da qualidade de vida das dançarinas em diferentes fases do ciclo menstrual. Considerando os domínios apresentados no Questionário de Qualidade de Vida de Atletas – QQVA, onde considera-se um pior quadro em pontuações mais elevadas, observa-se que a fase menstrual ($32 \pm 7,9$) apresenta maior score total médio, sugerindo piora na qualidade de vida durante esse período, enquanto na proliferativa ($28 \pm 10,3$), seguida da fase lútea ($29 \pm 12,6$), com resultados menores e semelhantes, as bailarinas possuem melhor qualidade de vida, apesar dos resultados não serem tão divergentes.

Conforme Carmichael et al. (2021), durante o ciclo menstrual, as atletas podem perceber redução de seu desempenho, especialmente na fase folicular e lútea, geralmente atribuída aos sintomas menstruais como fadiga, letargia, dor e outros sintomas pré-menstruais que podem causar desconforto durante as atividades físicas. A Síndrome Pré-Menstrual (SPM) é um conjunto de alterações que ocorrem cerca de 1 semana antes do início da menstruação e é caracterizada por uma variação de sintomas físicos e comportamentais que podem divergir em duração e intensidade de acordo com cada mulher, sendo esse um fator que pode impactar diretamente no desempenho das atletas devido aos sintomas que as acomete como alteração de humor, fadiga, irritabilidade, dores de cabeça, entre outros. Além disso, outros fatores

estressantes ligados diretamente ao esporte como lesões musculares ou tensão pré-competitiva podem agravar ainda mais esses sintomas, além de aumentar os níveis de estresse e consequentemente dificultando a concentração e desempenho (David et al., 2009).

Em relação aos domínios específicos, os escores em todos os seus aspectos se mantiveram consideravelmente semelhantes, podendo indicar que apesar da piora da qualidade de vida durante a fase menstrual, as participantes mantêm um bom relacionamento no ambiente esportivo, bem como o estado emocional, planejamento e periodização de treinamento durante seus ciclos. Contudo, é válido destacar o sutil aumento do escore na fase menstrual ($3\pm1,14$) em relação às condições de saúde, bem como na fase lútea (3 ± 1), além dos sinais de overtraining na fase menstrual (3 ± 1) e proliferativa (3 ± 1), indicando novamente uma piora na qualidade de vida nesse período do ciclo, apesar das mínimas diferenças nos valores.

Dentre as condições de saúde, destaca-se a preocupação feminina com o “flooding”, também conhecido como “escape” durante o ciclo, onde a preocupação com vazamentos ao decorrer dos treinos pode levar à distração, desconforto e insegurança durante as atividades, afetando consequentemente o bem-estar físico e emocional das atletas (Carmichael et al., 2021).

Tabela 4: Apresentação da qualidade de vida das atletas avaliadas, considerando os três momentos específicos.

DOMÍNIOS	Fase Menstrual n=12	Fase Proliferativa n=12	Fase Lútea n=11
Relacionamento no ambiente esportivo	$2\pm0,79$	$2\pm0,75$	$2\pm0,93$
Condições básicas de saúde	$3\pm1,14$	2 ± 1	3 ± 1
Sinais e sintomas de supertreinamento	3 ± 1	3 ± 1	$2\pm1,12$
Planejamento e periodização de treinamento	$2\pm0,78$	$2\pm1,06$	$2\pm1,03$
Estado emocional do atleta	$2\pm1,02$	$2\pm1,02$	$2\pm0,98$
Valor Total	$32\pm7,9$	$28\pm10,3$	$29\pm12,6$

Em relação à avaliação de dor pélvica, os resultados da Tabela 5 demonstram os domínios pontuados no Questionário para Avaliação de Dor Pélvica – QAD, onde o instrumento de avaliação aponta que quanto maior o score, maior o nível de dor. Nota-se que nas três fases do ciclo menstrual as participantes relataram dor pré-menstrual e dor diferente de cólica antes da menstruação, sendo: fase menstrual ($5\pm3,10$), fase proliferativa ($6\pm3,32$) e fase lútea ($5\pm2,99$). Também foi relatado cólicas durante a menstruação ($6\pm3,12$), seguido de dor lombar ($5\pm2,44$) e enxaqueca ($8\pm3,46$) principalmente na fase proliferativa, sendo esses os maiores scores mensurados neste instrumento. Desse modo, Araújo et al. (2020), destaca que a dor pélvica de forma intensa é comum em jovens atletas mulheres e que a redução desses sintomas está diretamente relacionada com a prática regular de atividade física, tanto para mulheres atletas

quanto para não-atletas, pois promove melhor circulação sanguínea na região, favorecendo a alívio não só da dismenorreia, mas como de outros sintomas relacionados ao ciclo menstrual.

Acerca dos períodos com menores índices de desconforto, destaca-se principalmente o domínio de dor profunda durante o ato sexual, pontuando ($0\pm1,0$) na fase lútea, indicando uma redução significativa da percepção de dor quando comparado à fase menstrual (2 ± 0) e proliferativa ($4\pm0,70$).

Tabela 5: Avaliação para a dor pélvica, considerando os três momentos avaliados.

	Fase menstrual	Fase proliferativa	Fase lútea
Dor na ovulação	$3\pm1,64$	$4\pm2,16$	$2\pm1,0$
Dor pré-menstrual	$4\pm2,68$	$6\pm2,82$	$5\pm2,94$
Dor (diferente de cólicas) antes da menstruação	$5\pm3,10$	$6\pm3,32$	$5\pm2,99$
Dor profunda durante o ato sexual	2 ± 0	$4\pm0,70$	$0\pm1,0$
Dor pélvica após ato sexual	$4\pm2,51$	3 ± 0	$2\pm1,15$
Dor quando a bexiga está cheia	$4\pm2,81$	$4\pm2,14$	$3\pm2,25$
Dor articular/muscular	$3\pm1,50$	$4\pm2,45$	$4\pm2,4$
Cólicas durante a menstruação	$6\pm3,12$	$6\pm3,43$	$5\pm3,0$
Dor pós menstrual	$2\pm0,50$	$4\pm3,59$	$2\pm0,81$
Dor vaginal em queimor após ato sexual	$3\pm2,12$	$4\pm2,82$	1 ± 0
Dor ao urinar	$2\pm0,57$	$3\pm1,41$	$3\pm2,08$
Dor lombar	$4\pm2,10$	$5\pm2,44$	$4\pm2,72$
Enxaqueca	$5\pm3,57$	$8\pm3,46$	$6\pm3,63$
Dor ao sentar-se	4 ± 0	6 ± 0	8 ± 0

A análise da Tabela 6 indica o nível de dor e cansaço nas três fases do ciclo menstrual, dada pela Escala Visual Analógica (EVA) e Escala de Esforço Percebido de Borg. Os valores obtidos por meio da EVA indicam que apesar dos desconfortos durante o ciclo menstrual, nenhuma das participantes relataram dor incapacitante (10 – pior dor possível) em nenhuma fase do ciclo, enquanto cinco das doze avaliadas nesse domínio apresentaram dor muito intensa (25%) ou intensa (33,3%) durante a fase menstrual. Além disso, destaca-se também a fase proliferativa e lútea com uma redução de dor significativa, sendo relatado (0-sem dor) em 66,7% das mulheres na fase proliferativa e ausência total de dor na fase lútea. Enquanto na escala de BORG, observa-se que os níveis de cansaço percebido variaram principalmente entre esforço intenso (33,3%) e pouco intenso (50%) na fase menstrual, seguido de esforço pouco intenso (41,7%) na fase

proliferativa e esforço muito leve (25%) na fase lútea, indicando maior percepção de fadiga durante as fases menstrual e proliferativa.

Um estudo sobre a experiência de dor em bailarinas clássicas, segundo Costa e Teixeira (2019), constou que não só a dor, mas como a fadiga são elementos comuns no cotidiano de bailarinas e está associada principalmente à rotina de treinos, que na maioria das vezes são interpretadas pelas próprias atletas como algo natural e essencial, tornando a percepção de dor uma aliada no processo de construção e evolução técnica, mesmo essa não sendo uma prática saudável. Além disso, a fadiga física e emocional também se faz presente na rotina das atletas, especialmente quando a percepção de dor se intensifica ao nível limitante, gerando sentimento de frustração e insegurança nas bailarinas devido à incapacidade de atingir o ápice de seus treinos. No entanto, apesar do estudo mencionado tratar da dor e fadiga num contexto de treinos excessivos, é válido destacar que essa mesma visão pode ser aplicada às dores advindas do ciclo menstrual, onde, apesar de desagradável em dados momentos, as atletas permanecem firmes em seus treinos, frequentemente ignorando a dor sentida como mecanismo para manutenção de suas rotinas de treinos.

Tabela 6: EVA e BORG nos momentos avaliados.

EVA	Fase menstrual n=12	Fase proliferativa n=12	Fase lútea n=11
10 (pior dor possível)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
8 a 9 (dor muito intensa)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
6 a 7 (dor intensa)	4 (33,3%)	3 (25%)	0 (0%)
4 a 5 (dor moderada)	1 (8,3%)	0 (0%)	0 (0%)
1 a 3 (dor suave)	1 (8,3%)	1 (8,3%)	0 (0%)
0 (sem dor)	3 (25%)	8 (66,7%)	11 (100%)
BORG	Fase menstrual n=12	Fase proliferativa n=12	Fase lútea n=11
20 (máximo esforço)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17 a 18 (muito intenso)	1 (8,3%)	0 (0%)	0 (0%)
19 (extremamente intenso)	0 (0%)	2 (16,7%)	0 (0%)
15 a 16 (intenso/pesado)	4 (33,3%)	1 (8,3%)	4 (36,4%)
12 a 14 (um pouco intenso)	6 (50%)	5 (41,7%)	1 (9,1%)
8 a 10 (muito leve)	1 (8,3%)	3 (25%)	2 (18,2%)
7 (extremamente leve)	0 (0%)	0 (0%)	3 (27,3%)
6 (sem nenhum esforço)	0 (0%)	1 (8,3%)	1 (9,1%)

A Tabela 7 indica a caracterização das participantes segundo seu ciclo menstrual, onde a média de idade da menarca se deu aos 11,9 anos. Quanto às características da menstruação, o fluxo menstrual é moderado em pouco mais da metade das participantes (52%), seguido de fluxo intenso (23%) e leve (14%), além disso, duas das vinte e uma participantes relataram amenorreia (9%).

Segundo a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM), a publicação realizada em 2024 constou que a ausência da menstruação em jovens atletas com treinos intensos ocorre devido à Deficiência Energética Relativa (RED-S), definida pelo desequilíbrio entre gasto energético e ingestão calórica que afeta o eixo-hormonal-hipotálamo, reduzindo a liberação dos hormônios atuantes no ciclo menstrual e reprodutivo. A SBEM destaca que essa é uma condição muito comum em atletas de alto rendimento, principalmente em corredoras e bailarinas, podendo acarretar outras complicações como osteopenia ou osteoporose precoce.

O intervalo médio entre as menstruações das participantes foi de 25 a 30 dias (71%), duração média da menstruação de 5 a 6 dias (66%), dor no início da menstruação (66%), coágulos (90%), sendo esse um dos valores mais expressivos desse domínio. Em relação interferência da menstruação, 57% das mulheres relataram que as vezes o fluxo menstrual afeta o seu desempenho pessoal, sendo também o período em que 47% das bailarinas se sentem mais cansadas. Em contrapartida, 42% relataram não haver nenhuma fase do ciclo em que se sintam mais dispostas, enquanto 33% afirmam que essa maior disposição se dá durante a ovulação (proliferativa). Como visto anteriormente, o ciclo menstrual é sensível ao estresse físico e pode ser influenciado pelas atividades de alto rendimento, o que implica nas alterações hormonais e consequentemente no desempenho das bailarinas (Pardini, 2001).

É comum que as atletas percebam alteração da execução de seus treinos principalmente durante a fase lútea (pré-menstrual) e fase menstrual, devido às alterações típicas desses períodos. A fadiga é um dos sintomas mais comuns e pode estar relacionada a baixos níveis de estrogênio que reduzem a produção de serotonina, neurotransmissor que regula o sono e o humor, acarretando numa maior percepção de cansaço. Por outro lado, é comum que durante a ovulação as mulheres sintam maior motivação e melhora em seu desempenho, especialmente em treinos de alta performance, possivelmente pelo aumento dos neurotransmissores excitatórios (Carmichael et al., 2021). Além disso, 90% das participantes utilizam intervenções como medicamentos e/ou compressas quentes para alívio da dor durante o ciclo. Contudo, sabe-se que apesar dessas técnicas mais comuns para alívio da dor menstrual, a prática regular de

atividade física é um grande aliado nesses momentos e contribuem significativamente para a redução dos sintomas menstruais (Morais et al., 2024).

Tabela 7: Distribuição da população segundo análise do ciclo menstrual (N=21)

Questões sobre aspectos da menstruação		n (%)
Idade da primeira menstruação (média em anos)		11,9
Sangramento da menstruação	Intenso	5 (23%)
	Moderado	11 (52%)
	Leve	3 (14%)
	Amenorreia	2 (9%)
Intervalo entre as menstruações	> 30 dias	1 (4%)
	<25 dias	5 (23%)
	25 a 30 dias	15 (71%)
Dias que duram a menstruação	3 a 4 dias	5 (23%)
	5 a 6 dias	14 (66%)
	> 7 dias	2 (9%)
Dor durante a menstruação	Sim	9 (42%)
	Não	12 (57%)
Dor começa no início da menstruação?	Sim	14 (66%)
	Não	1 (4%)
	As vezes	6 (28%)
Tem coágulos na menstruação?	Sim	19 (90%)
	Não	2 (9%)
Na sua opinião a menstruação interfere no seu desempenho?	Sim	6 (28%)
	Não	2 (9%)
	As vezes	13 (57%)
Na sua opinião, existe alguma fase do ciclo que você se sinta mais disposta?	Ovulação	7 (33%)
	Menstruação	2 (9%)
	Período pré-menstrual	3 (14%)
	Não	9 (42%)
Tem alguma fase que você se sente mais cansada?	Menstruação	10 (47%)
	Não	2 (9%)
	Período pré-menstrual	9 (42%)
	Ovulação	0 (0%)
Tem alguma fase que você não treina ou evita treinamentos extenuantes com certeza?	Menstruação	8 (38%)
	Período pré-menstrual	1 (4%)

	Não	12 (57%)
Você já desistiu de alguma competição ou treino por estar menstruada?	Sim	5 (23%)
	Não	16 (76%)
Se sente menos competitiva quando está menstruada?	Sim	11 (52%)
	Não	10 (47%)
Intervenção utilizada quando está com dor	Medicamentos	11 (52%)
	Bolsa quente	8 (38%)
	Não	2 (9%)

5. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos nesta pesquisa evidenciam que o ciclo hormonal interfere significativamente no desempenho de bailarinas jovens adultas, sendo a fase menstrual o período de maior queixa entre as participantes, com piora na qualidade de sono e maior percepção de cansaço. Em relação a dismenorreia, apesar do desconforto, não houve relatos de dor incapacitante e quando necessário, as bailarinas utilizam intervenções como medicamentos ou técnica de termoterapia por meio de compressa quente para alívio da dor.

Além disso, acerca das fases proliferativa e lútea, a baixa qualidade de sono, qualidade de vida e fadiga também se fez presente entre as atletas, porém, de forma menos expressiva quando comparadas à fase menstrual, fator possivelmente associado não só pelas flutuações hormonais, mas como à rotina de treinos e outras atividades de vida associadas. Todavia, as bailarinas mantêm um bom relacionamento interpessoal e autodomínio durante o ciclo, com uma maior disposição durante a ovulação e, portanto, conclui-se que o ciclo hormonal interfere na prática da dança, porém, não limita as funções das bailarinas.

6. REFERÊNCIAS

- BERTOLAZI, A. N. *et al.* Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. **Sleep medicine**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 70–75, 2011. Available at: <https://doi.org/10.1016/J.SLEEP.2010.04.020>. Acesso em: 22 nov. 2021.
- CABRAL, L. L. **Tradução, adaptação transcultural e propriedades psicométricas da Escala de Esforço Percebido de Borg (6-20) para mulheres brasileiras jovens e idosas**. Tese (Mestrado) - Educação Física do Programa de Pós-graduação em Educação Física, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2018.
- COELHO, A. R. **A Tríade da Atleta Feminina/Deficiência Relativa de Energia nos Esportes (RED-S)**. **Rev. Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. V. 43, p. 395-402, 2021.
- CUNHA, R. A. **Elaboração e Validação do Questionário sobre Qualidade de Vida de Atletas (QQVA)**. 2008. 105 f. Tese (Doutorado) – Curso de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Treinamento Esportivo,

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Belo Horizonte, 2008.

DALL'ACQUA, R.; BENDLIN, T. **Dismenorreia. FEMINA**, [s. l.], v. 43, n. 6, p. 273–276, 2015.

DE LIMA, H. B. *et al.* A tríade da mulher atleta / The female athlete triad. **Brazilian Journal of Health Review**, [s. l.], v. 3, n. 4, p. 7810–7823, 2020. Available at: <https://doi.org/10.34119/BJHRV3N4-049>. Acesso em: 22 nov. 2021. GPS LIFETIME | DISMENORREIA: MULHERES SOFREM COM FORTES CÓLICAS MENSTRUAIS. [S. l.], [s. d.]. Available at: <https://gpslifetime.com.br/conteudo/variedades/gpssaude/77/dismenorreia-mulheressofremcom-fortes-colicas-menstruais>. Acesso em: 22 nov. 2021.

Gimunová, M.; Paulínyová, A.; Bernaciková, M.; Paludo, AC. A Prevalência de Distúrbios do Ciclo Menstrual em Atletas Femininas de Diferentes Disciplinas Esportivas: Uma Revisão Rápida. **Int. J. Environ. Res. Public Health** 2022,19,14243. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114243>

Maimoun, L.; Paris, F.; Coste, O.; Sultan, C. **Distúrbios intensivos do esporte e do ciclismo em mulheres jovens: impacto na massa óssea**, Ginecologia Obstetrícia e Fertilidade, Volume 44, Edição 11. França, 2016.

MARTINEZ, J. E.; CENTOLA GRASSI, D.; MARQUES, L. G. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. **Rev Bras Reumatol**, [s. l.], v. 51, n. 4, p. 299–308, 2011.

NEIS, C.; PIZZI, J. Influências Do Ciclo Menstrual Na Performance De Atletas: Revisão De Literatura. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 123–128, 2018. Available at: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v22i2.2018.6260>

OLIVEIRA et al. Tríade da atleta feminina no esporte de alto rendimento: implicações do desempenho e da saúde da mulher. **Revista de Educação Física e Esporte**. 2018

PASSOS, M. H. P. et al. Confiabilidade e validade da versão brasileira do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh em adolescentes☆. **Jornal de Pediatria**, [s. l.], v. 93, n. 2, p. 200–206, 2017. Available at: <https://doi.org/10.1016/J.JPED.2016.06.006>. Acesso em: 22 nov. 2021.

PIOLA ALVES, T. *et al.* Dismenorreia: Dianóstico E Tratamento Dysmenorrhea: Diagnosis and Treatment. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 1–12, 2016.

REYES CRUZ, J. L.; GARZÓN CASTRILLÓN, M. A.; TAPIA SÁNCHEZ, B. PROJETO E VALIDAÇÃO DE UMA ESCALA DO TIPO LIKERT PARA ESTABELECEER CARACTERÍSTICAS EMPREENDEDORAIS. **Dimensión Empresarial**, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 135–160, 2018. Available at: <https://doi.org/10.15665/DEM.V16I2.1599>. Acesso em: 23 nov. 2021.

ZAKKA, T. R. M. **Dor pélvica de origem não visceral: caracterização da amostra, avaliação da excitabilidade cortical e resultado do tratamento com sessão única de estimulação magnética transcraniana do córtex motor**. 2014. 299 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.

WITKOŚ, Joanna; HARTMAN-PETRYCKA, Magdalena. The influence of running and dancing on the occurrence and progression of premenstrual disorders. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 15, p. 7946, 2021.

OESTER, Chelsea et al. Inconsistencies in the perceived impact of the menstrual cycle on sports performance and in the prevalence of menstrual cycle symptoms: a scoping review of the literature. **Journal of Science and Medicine in Sport**, 2024.

CASTELO-BRANCO, Camil et al. Influence of high-intensity training and of dietetic and anthropometric factors on menstrual cycle disorders in ballet dancers. **Gynecological endocrinology**, v. 22, n. 1, p. 31-35, 2006.

LÓPEZ-LIRIA, Remedios et al. Efficacy of physiotherapy treatment in primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 15, p. 7832, 2021.

WITKOŚ, Joanna; WRÓBEL, Piotr. Menstrual disorders in amateur dancers. **BMC women's health**, v. 19, p. 1-6, 2019.

ROGERO, Marcelo Macedo; MENDES, Renata Rebello; TIRAPEGUI, Julio. Aspectos neuroendócrinos e nutricionais em atletas com overtraining. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 49, p. 359-368, 2005.

PARDINI, Dolores P. Alterações hormonais da mulher atleta. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 45, p. 343-351, 2001.

DAVID, Alexandra M. et al. Incidência da síndrome pré-menstrual na prática de esportes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 15, p. 330-333, 2009.

DE SOUZA MELO, Jaqueline et al. A INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA DISMENORREIA PRIMÁRIA: REVISÃO SISTEMÁTICA: The influence of physical exercise on primary dysmenorrhea: a systematic review. **Revista de Epidemiologia e Saúde Pública-RESP**, v. 2, n. 3, 2024.

DE ASSIS SANTANA, Caroline Alvarenga et al. Qualidade do sono de atletas profissionais: uma revisão de literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 17, pág. e287111739392-e287111739392, 2022.

CHAGAS, Thaysa Passos Nery; DESANTANA, Josimari Melo. O atleta escolhe sentir dor!. **BrJP**, v. 6, p. 3-4, 2023.

ALMEIDA, Maria Beatriz Alvarenga de et al. Disfunções de assoalho pélvico em atletas. **Femina**, p. 395-402, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. Amenorreia em atletas.

Jornalismo SBEM, 20 fev. 2024. Disponível em:

<https://www.endocrino.org.br/artigos-de-departame/amenorreia-em-atletas/>. Acesso em: 12 ago. 2025.