

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA

EDUARDA BONATO DE SOUZA

ANÁLISE DA QUALIDADE DE SONO E SONOLÊNCIA EM
GESTANTES PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

Uberlândia

2025

EDUARDA BONATO DE SOUZA

**ANÁLISE DA QUALIDADE DE SONO E SONOLÊNCIA EM
GESTANTES PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Faculdade de
Educação Física e Fisioterapia da
Universidade Federal de Uberlândia,
como parte das exigências para a
obtenção do título de bacharel em
Educação Física

Orientadora: Profa. Dra. Nádia Carla
Cheik

Uberlândia

2025

Banca Examinadora

Presidente: _____

Profa. Dra. Nádia Carla Cheik – FAEFI/UFU

Membro 1: _____

Prof. Dr. Guilherme Moraes Puga – FAEFI/UFU

Membro 2: _____

Prof. Dr. Eduardo Henrique Rosa Santos – FAEFI/UFU

Uberlândia

2025

Agradecimentos

Cursar Educação Física foi mais do que uma graduação, foi uma escolha de vida para transformar outras vidas. Os anos que passei na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) foram desafiadores. Ficar longe das pessoas com quem cresci e da cidade que me criou para mudar para um lugar com pessoas desconhecidas não foi fácil. Entretanto, tudo isso mudou após quatro anos. Hoje, tenho um novo lar, uma cidade que me fez crescer, me apresentou pessoas incríveis e ampliou meus sonhos. Portanto, para chegar aonde cheguei, devo agradecer. Deus, obrigada pelo dom da vida, por me capacitar para agir na saúde das pessoas e por me dar forças para chegar aonde cheguei. Seus planos nunca falham e, por isso, confiei no processo e concluí essa etapa da minha vida extremamente realizada.

Minha base, Elizete, Francisco, Francine e Franciele, sem vocês tudo isso seria impossível. Sou grata pelo suporte fornecido em todos os âmbitos da minha vida. Obrigada por me proporcionarem viver tudo o que vivi, por nunca soltarem minha mão e por celebrarem cada conquista ao meu lado. Esta vitória também é de vocês! Aos meus familiares, obrigada pelos abraços tão esperados dos finais de semana, que sempre recarregaram minhas forças e me deram energia para continuar essa caminhada.

Gratidão à UFU por abrir portas na minha vida. Aos professores, meu eterno obrigada! Cada um de vocês faz parte da profissional que me tornei. Obrigada por transmitirem conhecimentos e por serem mais que professores: amigos que sempre me auxiliaram quando necessário. Sou grata ao grupo PET Educação Física por ter completado minha graduação, permitindo-me vivenciar o tripé da universidade: ensino, pesquisa e extensão. Por meio do grupo, vivi experiências e tive oportunidades incríveis que agregaram significativamente à minha jornada acadêmica e pessoal. Gratidão ao tutor, Prof. Dr. Guilherme Puga, que sempre orientou e cuidou de todos nós! À minha orientadora, Profa. Dra. Nádia Cheik, obrigada por nunca soltar a minha mão e me fornecer todo o suporte necessário durante a graduação e, principalmente, nesta fase final. Obrigada também, Prof. Dr. Eduardo Rosa, por não medir esforços para me ajudar a concluir este trabalho.

Ao lado das pessoas certas, o caminho longo e difícil se torna mais leve e especial. Obrigada aos meus amigos! Os momentos que vivemos estão marcados em mim... a nostalgia sempre existirá ao lado da saudade e dos olhos cheios de lágrimas. Vocês fazem parte do meu lar uberlandense!

Agradeço a tudo e a todos que fizeram parte da minha jornada na UFU!

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Caracterização da amostra do estudo	16
Tabela 2 - Resultado do Questionário de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (n=24).....	16
Tabela 3 - Resultado do Questionário de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh nas gestantes do 2º trimestre (n=9)	17
Tabela 4 - Resultado do Questionário de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh nas gestantes do 3º trimestre (n=14).....	17
Tabela 5 - Resultado das médias dos componentes 1, 2, 3 e 4 do Questionário de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh nas gestantes do 2º e 3º trimestre	18
Tabela 6 - Resultado da Escala de Sonolência de Epworth (n=24)	18
Tabela 7 - Resultado da Escala de Sonolência de Epworth nas gestantes do 2º trimestre (n=9)	19
Tabela 8 - Resultado da Escala de Sonolência de Epworth nas gestantes do 3º trimestre (n=15)....	19

Resumo

A gestação provoca alterações fisiológicas que afetam diretamente o sono, tornando frequentes a sonolência diurna e a piora da qualidade do sono. A prática de exercícios físicos é apontada como estratégia benéfica para atenuar esses efeitos. O objetivo deste estudo foi analisar a qualidade do sono e a sonolência em gestantes praticantes de exercícios físicos, considerando os diferentes trimestres gestacionais. Trata-se de um estudo transversal com 24 gestantes, avaliadas por meio do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI) e da Escala de Sonolência de Epworth (ESS). Os resultados mostraram que 62,5% apresentaram boa qualidade de sono, com destaque para a proporção elevada no 3º trimestre (73%). A latência média para adormecer manteve-se dentro da faixa fisiológica (<30 min), a duração do sono foi satisfatória (7h16min no 3º trimestre) e a eficiência habitual superou 80%. Quanto à sonolência, a maioria das participantes apresentou escores dentro da normalidade, embora 25% tenham sido classificadas com sonolência anormal. Conclui-se que gestantes praticantes de exercícios físicos apresentaram qualidade de sono satisfatória e sonolência diurna dentro da faixa de normalidade, sugerindo efeito profilático da atividade física sobre as alterações do sono que ocorrem no período gestacional.

Palavras-chave: Gestante; Qualidade de sono; Sonolência; Exercício físico.

Abstract

Pregnancy induces physiological changes that directly affect sleep, leading to frequent daytime sleepiness and a decline in sleep quality. Physical exercise is considered a beneficial strategy to mitigate these effects. The aim of this study was to analyze sleep quality and sleepiness in pregnant women who engage in physical exercise, considering the different gestational trimesters. This cross-sectional study included 24 pregnant women, assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and the Epworth Sleepiness Scale (ESS). The results showed that 62.5% presented good sleep quality, with a notably higher proportion in the 3rd trimester (73%). Mean sleep latency remained within the physiological range (<30 min), sleep duration was satisfactory (7h16min in the 3rd trimester), and habitual sleep efficiency exceeded 80%. Regarding sleepiness, most participants scored within the normal range, although 25% were classified as having abnormal sleepiness. In conclusion, pregnant women who engaged in physical exercise demonstrated satisfactory sleep quality and daytime sleepiness within the normal range, suggesting a prophylactic effect of physical activity on sleep alterations that occur during pregnancy.

Keywords: Pregnant women; Sleep quality; Sleepiness; Physical exercise.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	13
2. MÉTODOS	14
2.1 Desenho do estudo e amostra.....	14
2.2 Instrumentos de coleta de dados	15
2.2.1 Anamnese.....	15
2.2.2 Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI)	15
2.2.3 Escala de Sonolência de Epworth (ESS).....	15
2.3 Análise de dados.....	15
3. RESULTADOS.....	16
4. DISCUSSÃO.....	19
5. CONCLUSÃO	22
6. REFERÊNCIAS	23

APRESENTAÇÃO GERAL

Este Trabalho de Conclusão de Curso atende as normas de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso e ao regimento do Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal de Uberlândia. Em seu volume, como um todo, é composto por um artigo nomeado abaixo.

1. ARTIGO: Análise da qualidade de sono e sonolência em gestantes praticantes de exercícios físicos

ARTIGO

Análise da qualidade de sono e sonolência em gestantes praticantes de exercícios físicos

Analysis of sleep quality and sleepiness in pregnant women practicing physical exercises

Eduarda Bonato de Souza, Nádia Carla Cheik

Filiação:

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Universidade Federal de Uberlândia

Contato:

Eduarda Bonato de Souza

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia

E-mail: dudabonato09@ufu.br

Telefone: 16 992359881

Endereço para Correspondência:

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - Campus Educação Física

Rua Benjamin Constant, 1286, Uberlândia – MG, Brasil

CEP: 38400-678

Telefone: 34 3218-2901

1. INTRODUÇÃO

A gestação é um período de profundas e complexas adaptações fisiológicas no organismo materno, impulsionadas por intensas alterações hormonais e pelas crescentes demandas do desenvolvimento fetal. Essas modificações abrangem diversos sistemas corporais, incluindo o cardiovascular, respiratório, gastrointestinal e tegumentar, refletindo a notável capacidade de adaptação materna para sustentar a gravidez, preparar-se para o parto e a lactação [1].

Em paralelo a essas transformações sistêmicas, o padrão de sono da gestante também sofre alterações significativas, tanto em quantidade quanto em qualidade. O sono, um estado fisiológico essencial para a manutenção do equilíbrio físico, mental e psicológico, é caracterizado por ciclos alternados de sono NREM (Non-Rapid Eye Movement) e REM (Rapid Eye Movement). O sono NREM, associado a funções restauradoras e à liberação hormonal, e o sono REM, caracterizado por intensa atividade cerebral e sonhos, são ambos cruciais para a consolidação da memória e da aprendizagem. Durante a gravidez, observa-se aumento das necessidades diárias de sono e da sonolência diurna, particularmente no primeiro trimestre [2, 4]. A progesterona, um hormônio cujos níveis podem aumentar em até 500% durante a gestação, exerce um efeito depressor sobre o Sistema Nervoso Central, contribuindo para a sonolência e o cansaço materno [7].

Além do aumento fisiológico da necessidade de sono, a privação e os distúrbios do sono são comuns na gravidez, intensificando-se com o avanço da gestação e podendo persistir no pós-parto [2, 4]. Condições como insônia, síndrome das pernas inquietas e apneia do sono são frequentemente relatadas, exacerbadas por desconfortos físicos, alterações hormonais e fatores emocionais como ansiedade e depressão, problemas frequentemente associados à gravidez [4, 7]. A sonolência excessiva e a má qualidade do sono podem comprometer o desempenho nas atividades diárias, agravar o cansaço materno e impactar negativamente o cuidado com o recém-nascido. Adicionalmente, o sono desempenha um papel fundamental na regulação metabólica e imunológica, sendo essencial para a saúde materna e o desenvolvimento fetal [2, 5].

Nesse cenário de adaptações fisiológicas e potenciais distúrbios do sono, a prática de atividade física e exercícios durante a gestação é amplamente reconhecida como uma intervenção segura e benéfica. Recomendações de órgãos como o American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) endossam a continuidade ou o início gradual de programas de exercícios, com avaliação clínica prévia para identificar contraindicações [3]. A atividade física regular contribui para a melhoria da aptidão cardiorrespiratória, prevenção de

transtornos depressivos no pós-parto e redução de sintomas físicos e psicológicos associados à gravidez [3, 4].

Estudos têm demonstrado que a atividade física regular pode aprimorar a qualidade do sono, reduzir a latência do sono e auxiliar no tratamento de distúrbios como a insônia, sendo a intensidade moderada a mais benéfica [5, 6]. Uma revisão sistemática recente destacou que a atividade física regular melhora a qualidade do sono e os sintomas de distúrbios do sono, aumentando a produção de melatonina, reduzindo o estresse, melhorando o humor e regulando a temperatura corporal [5]. Um estudo randomizado controlado com adultos sedentários de meia-idade, por exemplo, indicou que o treinamento físico resultou em melhorias significativas na qualidade subjetiva do sono [6]. Embora a relação direta entre atividade física e qualidade do sono em gestantes ainda seja um campo com um número limitado de estudos experimentais, as evidências existentes apontam para os efeitos benéficos do exercício tanto sobre o sono quanto sobre fatores intermediários que o influenciam, como a redução da dor, melhora do humor e controle do ganho de peso [4, 5].

Apesar dos benefícios conhecidos do exercício físico durante a gestação, ainda existem lacunas na literatura científica que analisam especificamente o seu impacto sobre a qualidade de sono e a sonolência em gestantes, considerando os diferentes trimestres gestacionais. Compreender essa relação é crucial para o desenvolvimento de intervenções mais eficientes e personalizadas, visando a melhoria da qualidade de vida materna e o bem-estar fetal. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar a qualidade de sono e a sonolência em gestantes que praticam exercícios físicos, considerando os diferentes trimestres gestacionais.

2. MÉTODOS

2.1 Desenho do estudo e amostra

Este estudo caracteriza-se por ser de natureza observacional e transversal, com o objetivo de analisar a qualidade de sono e a sonolência em gestantes. A amostra foi composta por gestantes recrutadas por meio de divulgação online e presencial. O recrutamento foi realizado através de mídias sociais, contato com clínicas e estúdios especializados no atendimento a gestantes, e abordagens diretas em locais frequentados por este público, com a disponibilização de cartazes contendo informações sobre o acesso ao questionário online. Não foram estabelecidos critérios de exclusão para a participação no estudo, visando uma representação abrangente da população de gestantes.

2.2 Instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados foi conduzida por meio de um questionário online autoaplicável, estruturado em três seções distintas:

2.2.1 Anamnese

Esta seção foi desenvolvida para coletar informações sociodemográficas e clínicas das participantes, incluindo o trimestre gestacional atual, histórico de prática de exercícios físicos antes da gravidez, os tipos de exercícios realizados durante a gestação e a frequência semanal dedicada à atividade física. Estas informações são cruciais para caracterizar a amostra e identificar potenciais variáveis de confusão ou modificadoras de efeito.

2.2.2 Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI)

O PSQI é uma ferramenta amplamente validada e utilizada internacionalmente para avaliar a qualidade subjetiva do sono em um período de um mês [8]. Composto por 19 itens autoavaliados, o instrumento gera sete componentes de sono (qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e disfunção diurna). Cada componente é pontuado de 0 a 3, e a soma dessas pontuações resulta em um escore global que varia de 0 a 21. Escores de 0 a 4 indicam boa qualidade de sono, 5 a 10 má qualidade do sono e acima de 10 há presença de distúrbios de sono. A validade e confiabilidade do PSQI para avaliação da qualidade do sono em gestantes têm sido demonstradas em diversos estudos [10-14].

2.2.3 Escala de Sonolência de Epworth (ESS)

A ESS é uma escala de autoavaliação utilizada para quantificar a sonolência diurna excessiva (SDE) em diferentes situações cotidianas [9]. O questionário consiste em oito situações comuns, nas quais as participantes avaliam a probabilidade de adormecer em uma escala de 0 (nenhuma chance de adormecer) a 3 (alta chance de adormecer). A soma das pontuações resulta em um escore total que varia de 0 a 24. Os escores são interpretados da seguinte forma: 0-10 (sonolência normal), 11-12 (sonolência leve), 13-15 (sonolência moderada) e 16-24 (sonolência severa). A adequação da ESS para uso em populações obstétricas tem sido confirmada por análises psicométricas [15,16].

2.3 Análise de dados

Após a coleta, foram obtidas 24 respostas válidas, distribuídas entre os trimestres gestacionais da seguinte forma: 0 no 1º trimestre, 9 no 2º trimestre e 15 no 3º trimestre. Os dados foram

tabulados e organizados em planilhas eletrônicas (Microsoft Excel). A análise estatística inicial consistiu em estatística descritiva, empregando medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio padrão) para caracterizar a amostra e as variáveis de interesse. Esta abordagem descritiva permitiu uma compreensão preliminar das características dos dados, sua distribuição e principais tendências, fornecendo a base para futuras análises inferenciais.

3. RESULTADOS

De acordo com a amostra coletada de 24 gestantes, destaca-se algumas características importantes. A idade média das mulheres foi de 31,04 anos com um IMC médio de 28,01. Com relação ao exercício físico, 95,8% praticavam antes de engravidarem. Durante a gestação, o tempo médio de exercício das gestantes foi de 4 horas e em média 7 horas de sono por noite.

Tabela 1 - Caracterização da amostra do estudo

Característica	Amostra (n=24)
Idade	31,04 ± 3,80
IMC (Índice de Massa Corporal)	28,01 ± 3,85
Praticante de atividade física pré-gestação	95,8%
Tempo em exercício/semana (min)	246,25 ± 175,49
Tempo de sono (horas)	07:04 ± 01:23

Observando a amostra geral do estudo (tabela 2), nota-se que a maioria das gestantes (62,5%) apresentaram boa qualidade de sono. Quando avaliadas por trimestre gestacional observa-se que no 2º trimestre 44% relataram boa qualidade de sono (tabela 3) e no 3º trimestre esse índice de aparição foi de 73% (tabela 4).

Tabela 2 - Resultado do Questionário de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (n=24)

Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI)		
Boa	15	62,5%

Ruim	9	37,5%
TOTAL	24	100%

Tabela 3 - Resultado do Questionário de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh nas gestantes do 2º trimestre (n=9)

Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI) - 2º trimestre		
Boa	4	44%
Ruim	5	56%
TOTAL	9	100%

Tabela 4 - Resultado do Questionário de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh nas gestantes do 3º trimestre (n=14)

Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI) - 3º trimestre		
Boa	11	73%
Ruim	4	27%
TOTAL	14	100%

De acordo com os componentes avaliados no PSQI (tabela 5), a qualidade subjetiva do sono no 2º e 3º trimestre foi majoritariamente muito boa/boa, com 66,7% e 86,7%, respectivamente. A latência do sono foi em média de 18:20 e 22:28 (minutos/segundos) no 2º e 3º trimestre. Gestantes do 2º trimestre apresentaram uma duração de sono média de 06:43 e do 3º 07:16 (horas/minutos). Com relação a eficiência habitual do sono, ambos os trimestres apresentaram valores de eficiência alto (superiores a 80%).

Tabela 5 - Resultado das médias dos componentes 1, 2, 3 e 4 do Questionário de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh nas gestantes do 2º e 3º trimestre

Componentes do Questionário de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI)		
	2º trimestre	3º trimestre
Componente 1 -	66,7% Muito bom/Bom	86,7% Muito bom/Bom
Qualidade subjetiva do sono	33,3% Ruim	13,3% Ruim
Componente 2 -	18:20	22:28
Latência do sono (min/s)		
Componente 3 -	06:43	07:16
Duração do sono (h/min)		
Componente 4 -	81,57%	90,44%
Eficiência habitual do sono		

Com relação a SDE avaliada por meio da ESS, na amostra geral a frequência de aparecimento de sonolência anormal foi de 25% e 17% de sonolência, sendo o restante, sono normal (tabela 6). Quando realizado a divisão trimestral, a sonolência anormal foi de 11% e 22% de sonolência no 2º trimestre (tabela 7), adicionalmente, as gestantes do 3º trimestre apresentaram 25% de sonolência anormal e 17% de sonolência (tabela 8).

Tabela 6 - Resultado da Escala de Sonolência de Epworth (n=24)

Escala de Sonolência Epworth		
Sono normal	14	58%
Média de sonolência	4	17%
Sonolência anormal	6	25%
TOTAL	24	100%

Tabela 7 - Resultado da Escala de Sonolência de Epworth nas gestantes do 2º trimestre (n=9)

Escala de Sonolência de Epworth - 2º trimestre		
Sono normal	6	67%
Média de sonolência	1	11%
Sonolência anormal	2	22%
TOTAL	9	100%

Tabela 8 - Resultado da Escala de Sonolência de Epworth nas gestantes do 3º trimestre (n=15)

Escala de Sonolência de Epworth - 3º trimestre		
Sono normal	8	53%
Média de sonolência	3	20%
Sonolência anormal	4	27%
TOTAL	15	100%

4. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar a qualidade de sono e a sonolência em gestantes praticantes de exercícios físicos, descrevendo os achados em dois grupos distintos: um de gestantes no 2º trimestre e outro no 3º trimestre gestacional. É fundamental ressaltar que, por se tratar de um estudo transversal, os resultados refletem um retrato de cada grupo no momento da coleta, não permitindo analisar alterações do padrão do sono ao longo da gestação.

Durante a gestação, o padrão de sono é significativamente alterado por fatores hormonais e físicos. Observa-se aumento na duração do sono no 1º trimestre, seguido por redução notável no 2º e 3º trimestres, o que intensifica os desconfortos. Essa privação de sono impacta negativamente a qualidade de vida da gestante, manifestando-se em dificuldades nas atividades diárias, irritabilidade, fadiga, comprometimento da concentração e hipersensibilidade ao sono. Adicionalmente, no estágio final da gravidez, a restrição do sono

tem sido associada a um risco elevado de condições como hipertensão, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional e depressão pós-parto [16]. A segmentação trimestral para análise dos componentes investigados neste estudo justifica-se por essas variações fisiológicas e suas implicações clínicas.

Observando os resultados, verificou-se que a maioria das gestantes apresentou boa qualidade de sono (62,5%), resultado que se manteve de forma distinta entre os trimestres. Enquanto no 2º trimestre apenas 44% das gestantes relataram boa qualidade de sono, no 3º trimestre essa proporção aumentou para 73%. Esses achados contrastam parcialmente com a literatura, que frequentemente descreve piora progressiva da qualidade do sono ao longo da gestação, em decorrência de alterações hormonais e desconfortos físicos característicos dessa fase [17,18]. Uma possível explicação para a maior proporção de boa qualidade de sono no 3º trimestre nesta amostra pode estar relacionada à prática regular de exercícios físicos relatada pelas participantes, fator reconhecido por contribuir para a melhora da percepção subjetiva do sono [19].

O primeiro componente do PSQI, a qualidade subjetiva do sono, refere-se à percepção pessoal e autodeclarada da gestante sobre seu descanso [20]. Trata-se de um indicador central, pois a percepção de um sono não reparador, independentemente de métricas objetivas, impacta diretamente o bem-estar e a disposição diurna [21,22]. No grupo do 2º trimestre, 66,7% das gestantes avaliaram seu sono como "muito bom/bom". No grupo do 3º trimestre, essa frequência foi de 86,7%. A prática regular de exercícios físicos das gestantes possivelmente tenha impactado na boa percepção subjetiva do sono em ambos os grupos. De acordo com uma meta-análise, estudos indicam que o exercício físico moderado durante a gestação pode melhorar o bem-estar psicológico e reduzir sintomas depressivos, fatores que influenciam positivamente a percepção subjetiva do sono [19].

Com relação à latência do sono, o grupo do 2º trimestre apresentou uma média de 18 minutos e 20 segundos, enquanto o grupo do 3º trimestre registrou 22 minutos e 28 segundos. Ambos os valores se encontram dentro da faixa considerada fisiológica, geralmente definida como inferior a 30 minutos [17,18]. Um estudo longitudinal de Felix e Ceolin (2023) encontrou latências médias de 15,9 e 16,6 minutos para o 2º e 3º trimestres, respectivamente [23]. A latência ligeiramente superior observada em nosso grupo do 3º trimestre pode refletir o início dos desconfortos físicos característicos dessa fase, como a dificuldade em encontrar uma posição confortável, azia ou os movimentos fetais, fatores descritos na literatura como potenciais causas do atraso para iniciar o sono [17].

No que tange à duração do sono, as gestantes do 2º trimestre dormiam, em média, 06 horas e 43 minutos. Já as do 3º trimestre apresentaram uma média de 07 horas e 16 minutos. A literatura científica frequentemente descreve uma tendência de redução na duração do sono conforme a gestação avança, devido a desconfortos físicos e hormonais [17,18]. O achado de maior duração de sono (superior a 7 horas) no grupo de gestantes do 3º trimestre diverge dos dados descritos na literatura. Uma hipótese para este resultado é que a prática regular de exercícios físicos, como a musculação e o pilates (modalidades mais relatadas pelas participantes), possa ter contribuído para melhor consolidação do sono [19]. Contudo, é importante considerar que as características específicas da população estudada e o reduzido tamanho amostral podem limitar a generalização desses achados.

A eficiência habitual do sono no grupo do 2º trimestre foi de 81,57%. No grupo do 3º trimestre, a eficiência foi de 90,44%. Uma eficiência acima de 85% é considerada ótima e indicativa de um sono bem consolidado [21,22]. Este achado sugere que, para o grupo do 3º trimestre, a fragmentação do sono, comumente associada a essa fase, pode ter sido atenuada, possivelmente pelos efeitos positivos do exercício físico [19].

A sonolência diurna excessiva (SDE), por sua vez, mostrou um perfil alinhado ao esperado fisiologicamente para o período gestacional. No grupo do 2º trimestre, a frequência de sonolência anormal foi de 22%. No grupo do 3º trimestre, essa frequência foi de 27%. O aumento da progesterona e das demandas metabólicas justifica fisiologicamente o aumento da sonolência [17,18]. Apesar disso, é notável que a maioria das gestantes em ambos os grupos foi classificada com "sono normal" pela Escala de Epworth (67% no 2º e 53% no 3º trimestre). Esse controle da sonolência pode ser um reflexo benéfico da atividade física, que tem sido associada à melhora dos níveis de energia e redução da fadiga [19].

Cabe ressaltar as limitações deste estudo. O desenho transversal e a amostra pequena restringem a generalização dos resultados. A análise se baseia na frequência de aparecimento dos desfechos e não permite o estabelecimento de relações de causa e efeito. Adicionalmente, a coleta de dados por meio de questionários autoaplicáveis, como o PSQI e a ESS, introduz um viés de subjetividade, onde a percepção da participante é o dado central [20,21]. Outra limitação importante foi a ausência de gestantes no 1º trimestre, o que impossibilitou uma análise mais abrangente entre todas as fases da gestação. Futuros estudos, com desenhos longitudinais, amostras maiores e, se possível, com medidas objetivas do sono (como a actigrafia), são necessários para aprofundar a compreensão sobre o papel do exercício físico na modulação do sono durante a gestação [17,18].

Esta pesquisa destaca-se pela relevância clínica e social ao abordar a interação entre qualidade do sono, sonolência e prática de exercício físico em gestantes, especialmente em comparações trimestrais. Ao focar esse período tão delicado do desenvolvimento e da saúde da mulher, o estudo reforça que a prática de exercício físico durante a gestação pode contribuir para atenuar alterações do padrão de sono previstas para essa fase. Além disso, os achados do presente estudo fornecem subsídios para o desenvolvimento de futuras pesquisas de intervenção, a fim de identificar fatores de risco que favoreçam a melhoria do padrão de sono dessas gestantes. Por fim, o estudo também ressalta os desafios e enfrentamentos vivenciados nesse período, enfatizando a necessidade de políticas públicas voltadas à ampliação e inserção de programas de atividade física para essa população.

5. CONCLUSÃO

De acordo com os dados apresentados, conclui-se que tanto no 2º quanto no 3º trimestre a qualidade de sono e a sonolência excessiva diurna das gestantes praticantes de exercícios físicos permaneceram satisfatórias. Pode-se justificar esse achado pela prática regular de atividade física atuando de forma profilática as alterações no sono decorrentes do período gestacional, reforçando a importância de incentivar a atividade física para essa população.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Kepley JM, Bates K, Mohiuddin SS. Fisiologia, Mudanças Maternas [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
- [2] Silva AM, Ribeiro AP, Veloso A, Barakat R. GRAVIDEZ ATIVA – Adaptações Fisiológicas e Biomecânicas durante a Gravidez e o Pós-parto [Internet]. Rio Maior: Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém; 2016.
- [3] American College of Obstetricians and Gynecologists. Atividade Física e Exercícios Durante a Gravidez e o Período Pós-Parto [Internet]. Washington (DC): ACOG; 2020.
- [4] Filizola MF. Relações entre atividade física e sono na gravidez [Trabalho de Conclusão de Curso]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2011.
- [5] Alnawwar MA, Alraddadi MI, Algethmi RA, Salem GA, Salem MA, Alharbi AA. The effect of physical activity on sleep quality and sleep disorder: A systematic review. Cureus [Internet]. 2023 Aug 16;15(8). <https://doi.org/10.7759/cureus.43595>
- [6] Jurado-Fasoli L, De-la-O A, Molina-Hidalgo C, Migueles JH, Castillo MJ, Amaro-Gahete FJ. Exercise training improves sleep quality: A randomized controlled trial. Eur J Clin Invest. 2020 Feb 12;50(3). <https://doi.org/10.1111/eci.13202>
- [7] Instituto do Sono. Sono na gestação [Internet]. [São Paulo]: Instituto do Sono; 2021.
- [8] Passos MHP, Silva HA, Pitangui ACR, Oliveira VMA, Lima AS, Araújo RC. Confiabilidade e validade da versão brasileira do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh em adolescentes. J Pediatr. 2017 Mar;93(2):200–6. <https://doi.org/10.1016/j.jpedp.2016.08.010>
- [9] Canevari R, Clara A, Alves MF, Silva GG, Brás E. Sonolência diurna excessiva em técnicos de enfermagem: associação com qualidade do sono e memória. Rev Bras Enferm [Internet]. 2024 Jan 1.
- [10] Qiu C, Gelaye B, Zhong QY, et al. Construct Validity and Factor Structure of the Pittsburgh Sleep Quality Index among Pregnant Women in a Pacific-Northwest Cohort. Sleep. 2016 Feb 1;39(2):465-74. <https://doi.org/10.1007/s11325-016-1313-4>
- [11] Lee H, Kim S, Kim Y, et al. Comparison of factor structures of the Pittsburgh sleep quality index among women in mid- and late pregnancy. BMC Pregnancy Childbirth. 2022 Sep 12;22(1):689. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-05024-z>

- [12] Zhong QY, Gelaye B, Qiu C, et al. Psychometric Properties of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) in a Cohort of Peruvian Pregnant Women. *J Clin Sleep Med*. 2015 Sep 15;11(9):1041-8. <https://doi.org/10.5664/jcsm.4936>
- [13] Bangsgaard RB, Andersen L, Jensen ML, et al. Sleep quality in late pregnancy is associated with maternal and fetal outcomes: a prospective cohort study. *Sci Rep*. 2025 Jan 28;15(1):2527.
- [14] Skouteris H, Wertheim EH, Rallis S, et al. Assessing sleep during pregnancy: a study across two time points. *J Psychosom Res*. 2009 Jan;66(1):43-50.
- [15] Baumgartel K, Berger K, Stang A, et al. Psychometric evaluation of the Epworth Sleepiness Scale in pregnant women. *Sleep Med*. 2013 Jan;14(1):103-8. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2012.10.007>
- [16] Neves GF, Vilares SG, Frias AMA. Os desconfortos na gravidez: técnicas de alívio. In: *Manual da Gravidez: Diagnóstico, Desenvolvimento e Cuidados Essenciais*. [Local de Publicação]: [Editora]; 2024. p. 80-95. <https://doi.org/10.37885/240316100>
- [17] Reichner C. Insomnia and sleep deficiency in pregnancy. *Obstet Med*. 2015;8(4):168-71. <https://doi.org/10.1177/1753495X15600572>
- [18] Hashmi AM, Bhatia S, Bhatia S, Khawaja IS. Insomnia during pregnancy: Diagnosis and Rational Interventions. *Pak J Med Sci*. 2016;32(4):1030-7. <https://doi.org/10.12669/pjms.324.10421>
- [19] Poyatos-León R, García-Hermoso A, Sanabria-Martínez G, Álvarez-Bueno C, Cavero-Redondo I, Martínez-Vizcaíno V. Effects of exercise during pregnancy on depression and anxiety: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Sports Med*. 2017;51(18):1354-60.
- [20] Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989;28(2):193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- [21] Manzar MD, Zannat W, Spence DW, Pandi-Perumal SR, BaHammam AS, Chirakal S, et al. Measuring subjective sleep quality: a review. *Sleep Sci*. 2021;14(1):80-9.
- [22] Krysta K, Krzystanek M, Bratek A, Krupka-Matuszczyk I. The assessment of the sleep quality in the correlation with the quality of life. *Psychiatr Danub*. 2012;24 Suppl 1:S105-9.
- [23] Felix G, Ceolin M. O sono nos trimestres gestacionais: um estudo longitudinal. *Rev Gaúcha Enferm*. 2023;44:e20220145. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20210278.en>