



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE

MAYRA RUANA DE ALENCAR GOMES

**FATORES ASSOCIADOS À QUALIDADE DO SONO E SONOLÊNCIA DIURNA
EXCESSIVA EM GESTANTES ADOLESCENTES**

RECIFE
2022

MAYRA RUANA DE ALENCAR GOMES

**FATORES ASSOCIADOS À QUALIDADE DO SONO E SONOLÊNCIA DIURNA
EXCESSIVA EM GESTANTES ADOLESCENTES**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de doutor(a) em Saúde da Criança e do Adolescente. Área de concentração: abordagens quantitativas em saúde.

Orientadora: Andrea Lemos Bezerra de Oliveira
Coorientadora: Leila Maria Alvares Barbosa

RECIFE

2022

Catalogação na Fonte
Bibliotecário: Rodrigo Leopoldino Cavalcanti I, CRB4-1855

G633f Gomes, Mayra Ruana de Alencar.
 Fatores associados à qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em
 gestantes adolescentes / Mayra Ruana de Alencar Gomes. – 2022.
 128 f. : il. ; tab. ; 30 cm.

 Orientadora : Andrea Lemos Bezerra de Oliveira.
 Coorientadora : Leila Maria Alvares Barbosa.
 Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de
 Ciências Médicas. Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do
 Adolescente. Recife, 2022.

 Inclui referências, apêndices e anexos.

 1. Adolescente. 2. Gravidez na Adolescência. 3. Sono. 4. Privação do
 Sono. 5. Transtornos do Sono do Ritmo Circadiano. I. Oliveira, Andrea Lemos
 Bezerra de (Orientadora). II. Barbosa, Leila Maria Alvares (Coorientadora). III.
 Título.

618.92 CDD (23.ed.) UFPE (CCS2022-306)

MAYRA RUANA DE ALENCAR GOMES

**FATORES ASSOCIADOS À QUALIDADE DO SONO E SONOLÊNCIA DIURNA
EXCESSIVA EM GESTANTES ADOLESCENTES**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de doutor(a) em Saúde da Criança e do Adolescente. Área de concentração: abordagens quantitativas em saúde.

Aprovado em: 28/11/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Andrea Lemos Bezerra de Oliveira (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof^ª. Dr^ª. Poliana Coelho Cabral (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr^ª. Anna Myrna Jaguaribe de Lima (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr^ª. Vitória de Barros Siqueira (Examinador Externo)
Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF

Prof. Dr^ª. Alaine Souza Lima Rocha (Examinador Externo)
Universidade Federal do Ceará – UFC

AGRADECIMENTOS

À professora Andrea Lemos, que mesmo sem me conhecer, me acolheu abrindo as portas de seu laboratório e me deu oportunidades, entre as quais de participar de projetos em andamento. Obrigada por aceitar me orientar, por ter muita paciência em momentos tão delicados pelos quais passei, por corrigir de forma sempre carinhosa os erros ao longo de todo o processo e por compartilhar seu conhecimento relativo à pesquisa. Obrigada por toda a compreensão que teve ao longo desses anos, pelas oportunidades cedidas durante o caminho até o alcance desse sonho e também por ser esse exemplo de profissional que admiro. Andrea, mais do que qualquer coisa, obrigada por olhar para o ser humano a sua frente, sei que sou privilegiada por isso.

À minha coorientadora Leila Barbosa, que também contribuiu de forma fundamental em todos os processos ao longo desses anos. Obrigada pelo suporte na qualificação do projeto e por me apresentar à Jordânia, que veio a ser fundamental no apoio durante as coletas. Obrigada por acreditar que tudo daria certo e pela paciência e contribuição.

À amiga Jordânia, parceira de coleta de dados, obrigada pela dedicação ao longo dessa etapa do projeto e pelo companheirismo e incentivo mútuo.

Às amigas Amanda e Carla Andrea, com as quais compartilhei, além de conhecimento, alegrias e dores. Obrigada pela amizade e pelo carinho.

Às adolescentes e aos jovens, que concordaram em participar da coleta de dados e contribuíram para obtenção dos dados analisados.

Aos locais de coleta de dados, o Hospital das Clínicas (HC) da Universidade Federal de Pernambuco, o Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM), a Maternidade Professor Barros Lima e as unidades do Distrito Sanitário III, todas instituições públicas localizadas no município de Recife e conveniadas ao Sistema Único de Saúde (SUS). Agradeço por terem acreditado no projeto e concordado com a realização da coleta de dados, contribuindo assim com o desenvolvimento desta pesquisa. Em especial, aos profissionais de saúde que faziam parte do quadro de funcionários desses locais, meus sinceros agradecimentos.

Agradecimento especial à equipe de profissionais do CISAM, centro de referência no atendimento de gestantes adolescentes no município de Recife-PE, que me acolheu como parte da equipe.

À Universidade Federal de Pernambuco e ao Programa de Pós-graduação de Saúde da Criança e do Adolescente, pela oportunidade de participar e obter o título de doutora.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, meus agradecimentos pelo auxílio financeiro, que foi fundamental na minha manutenção em Recife durante a realização das coletas, e pela oportunidade de dedicação ao presente trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de Pernambuco, muito obrigada pelo conhecimento compartilhado, que foi importante na confecção das etapas da tese.

Aos colegas de turma do Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de Pernambuco (turma DO 12), pois compartilhamos conhecimentos, alegrias, frustrações, mas, acima de tudo, formamos rede de apoio em momentos difíceis como o que passamos, principalmente ao longo da pandemia.

A todos que direta ou indiretamente participaram da realização deste sonho: meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo verificar a associação dos fatores sociodemográficos, antropométricos, obstétricos, de hábitos de vida e sintomas depressivos à qualidade do sono e sonolência diurna excessiva (SDE) em gestantes adolescentes. Foi realizado um estudo transversal com gestantes adolescentes com faixa etária de 10 a 19 anos, que realizavam pré-natal no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, no Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros, na Maternidade Professor Barros Lima e nas unidades do Distrito Sanitário III. A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a dezembro de 2019. Foram excluídas gestantes que apresentaram dificuldade de compreensão que impossibilitasse a realização da avaliação, que realizavam uso de drogas indutoras do sono e que realizavam atividades laborais com inversão de turno. A coleta foi realizada por meio de ficha de avaliação individual, composto por dados sociodemográficos, antropométricos, obstétricos e de hábitos de vida. O Questionário de Atividade Física para Gestantes (QAFG), o Questionário de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), a Escala de Sonolência de Epworth (ESE) e o Inventário de Depressão de Beck (IDB) também foram aplicados às voluntárias. Foram calculadas prevalências e possíveis associações por meio do teste Qui-Quadrado de Pearson ou exato de Fisher. A razão de chances (OR) foi calculada, com intervalo de confiança de 95%, para avaliar a associação entre as variáveis dependentes e as variáveis independentes. Em seguida, foi realizada uma análise de regressão logística. Foram incluídas 386 gestantes com a média de idade de 17 ± 2 anos. O perfil sociodemográfico observado foi de gestantes adolescentes, em sua maioria estudantes (41%), que não trabalham (88,4%), com escolaridade entre 10 a 12 anos de estudo (49,5%), que moram com o parceiro (57,2%) e apresentam renda familiar entre 1 a 2 salários mínimos (47,7%). A maior parte das gestantes estava no segundo trimestre gestacional (51,8%), apresentou estado nutricional eutróficas (40,5%) e média de 10 ± 3 sintomas físicos gestacionais antes de dormir. Quanto ao padrão e à higiene do sono, a maior parte das gestantes relatou fazer uso de eletrônicos antes de dormir (72,5%), consumir às vezes ou sempre café e/ou refrigerante antes de ir para a cama (50,8%), dormir mais de sete horas por noite (68,8%) e cochilar durante o dia (81,4%). A prevalência de má qualidade do sono foi de 67,5% e esteve relacionada com sintomas de depressão moderada à grave (OR=2,21; IC95% 1,27–

3,85), escolaridade elevada (OR=2,26; IC95% 1,43–3,57) e a presença de sintomas físicos gestacionais (OR= 1,18; IC95% 1,10–1,27). A prevalência de SDE foi de 35,3% e mostrou estar relacionada com sintomas de depressão moderada à grave (OR=1,96; IC95% 1,06–3,65), trabalho (OR=1,92 IC95% 1,00–3,70) e a presença de sintomas físicos gestacionais (OR= 1,15; IC95% 1,07–1,24). O presente estudo verificou que gestantes adolescentes apresentam alta prevalência de má qualidade do sono, que está relacionada a sintomas de depressão, escolaridade elevada e presença de sintomas físicos gestacionais. Já a SDE está relacionada a sintomas de depressão, ao trabalho e a sintomas físicos gestacionais.

Palavras-chave: adolescente; gravidez na adolescência; sono; privação do sono; transtornos do sono do ritmo circadiano.

ABSTRACT

The present study aims to verify the association of sociodemographic, anthropometric, obstetric, lifestyle factors and depressive symptoms with sleep quality and excessive daytime sleepiness (EDS) in pregnant adolescents. A cross-sectional study was carried out with pregnant adolescents aged between 10 and 19 years, who underwent prenatal care at the Hospital das Clínicas of the Federal University of Pernambuco, at the Amaury de Medeiros Integrated Health Center, at the Professor Barros Lima Maternity Hospital and at the units of the Health District III. Data collection was carried out from January to December 2019. Pregnant women who had difficulty understanding that made it impossible to carry out the assessment, who used Sleep-inducing drugs and who performed work activities with shift inversion were excluded. Data collection was carried out through an individual evaluation form, composed of sociodemographic, anthropometric, obstetric and lifestyle data. The Physical Activity Questionnaire for Pregnant Women (QAFG), the Pittsburgh Sleep Quality Questionnaire (PSQI), the Epworth Sleepiness Scale (ESS) and the Beck Depression Inventory (BDI) were also applied to the volunteers. Prevalence and possible associations were calculated using Pearson's Chi-Square or Fisher's exact test. The odds ratio (OR) was calculated, with a 95% confidence interval, to assess the association between the dependent variables and the independent variables. Then, a logistic regression analysis was performed. A total of 386 pregnant women with a mean age of 17 ± 2 years were included. The sociodemographic profile observed was of pregnant adolescents, mostly students (41%), who do not work (88.4%), with schooling between 10 and 12 years of study (49.5%), who live with a partner (57.2%) and have a family income between 1 and 2 minimum wages (47.7%). Most of the pregnant women were in the second gestational semester (51.8%), had eutrophic nutritional status (40.5%) and had an average of 10 ± 3 physical symptoms of pregnancy before bed. Regarding sleep pattern and hygiene, most pregnant women reported using electronic devices before bed (72.5%), sometimes or always consuming coffee and/or soda before going to bed (50.8%), sleeping more than seven hours a night (68.8%) and napping during the day (81.4%). The prevalence of poor sleep quality was 67.5% and was related to symptoms of moderate to severe depression (OR=2.21; 95%CI 1.27–3.85), high schooling (OR=2.26; 95%CI 1.43–3.57) and the presence of physical symptoms of pregnancy (OR= 1.18; 95%CI 1.10–1.27). The prevalence of

EDS was 35.3% and was shown to be related to symptoms of moderate to severe depression (OR=1.96; 95%CI 1.06–3.65), work (OR=1.92, 95%CI 1.00–3.70) and the presence of physical symptoms of pregnancy (OR= 1.15; 95%CI 1.07–1.24). The present study found that pregnant adolescents have a high prevalence of poor sleep quality and it is related to symptoms of depression, high schooling and the presence of physical symptoms of pregnancy. EDS, on the other hand, is related to symptoms of depression, work and gestational physical symptoms.

Key-words: adolescent; pregnancy in adolescence; sleep; sleep deprivation; sleep disorders, circadian rhythm.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Características e resultados dos estudos que verificaram os fatores associados à qualidade do sono em gestantes adultas (Continua)	28
Quadro 2 - Características e resultados dos estudos que verificaram os fatores associados à Sonolência Diurna Excessiva em gestantes adultas (Continua)	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Características sociodemográficas das gestantes adolescentes do município de Recife-PE (n=386).....	49
Tabela 2	- Caracterização das gestantes adolescentes do município de Recife-PE quanto às variáveis obstétricas e antropométricas (n=386).	50
Tabela 3	- Hábitos de vida e comorbidades associadas a amostra de gestantes adolescentes do município de Recife-PE (n=386).....	51
Tabela 4	- Variáveis de higiene do sono, padrão de sono, qualidade do sono e SDE na amostra de gestantes adolescentes do município de Recife-PE (n=386).....	53
Tabela 5	- Variáveis do PSQI na amostra de gestantes adolescentes do município de Recife-PE (n=386).	54
Tabela 6	- Associação entre variáveis sociodemográficas, estilo de vida, comorbidades e higiene do sono com a qualidade do sono de gestantes adolescentes do município de Recife-PE.....	53
Tabela 7	- Associação entre variáveis obstétricas e antropométricas com a qualidade do sono de gestantes adolescentes do município de Recife-PE.....	55
Tabela 8	- Associação entre variáveis sociodemográficas, hábitos de vida, comorbidades e higiene do sono com a Sonolência Diurna Excessiva de gestantes adolescentes do município de Recife-PE.....	56
Tabela 9	- Associação entre variáveis obstétricas e antropométricas com Sonolência Diurna Excessiva de gestantes adolescentes do município de Recife-PE.....	58
Tabela 10	- Fatores associados a qualidade do sono e Sonolência Diurna Excessiva em gestantes adolescentes.....	59

LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

CIDS	Classificação Internacional de Distúrbios do Sono
CISAM	Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DP	Desvio padrão
DM	Diabetes Mellitus
DUM	Data da Última Menstruação
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ESE	Escala de Sonolência de Epworth
HÁ	Hipertensão arterial
HC	Hospital das Clínicas
IC	Intervalo de Confiança
IMC	Índice de Massa Corporal
IDB	Inventário de Depressão de Beck
m	Metros
MS	Ministério da Saúde
kg	Quilogramas
N	Número bruto
NREM	<i>Non Rapid Eye Movement</i>
QAFG	Questionário de Atividade Física para Gestantes
REM	<i>Rapid Eye Movement</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
SDE	Sonolência Diurna Excessiva
<i>p</i>	Valor de <i>p</i>

PAG	Página
PSQI	Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh
OR	<i>Odds Ratio</i>
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UNFPA	<i>United Nations Population Found</i>
$\bar{x}$	Média aritmética
%	Percentual
$\pm$	Mais ou menos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
2	REVISÃO DA LITERATURA	19
2.1	GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA.....	19
2.2	FISIOLOGIA DO SONO	20
2.3	PADRÕES DO SONO, QUALIDADE DO SONO E SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA NA ADOLESCÊNCIA.....	23
2.4	PADRÕES DO SONO, QUALIDADE DO SONO E SDE NA GESTAÇÃO	24
3	OBJETIVOS	35
3.1	OBJETIVO GERAL.....	35
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	35
4	MÉTODOS.....	36
4.1	DESENHO DO ESTUDO	36
4.2	LOCAL DO ESTUDO	36
4.3	PERÍODO DE COLETA DE DADOS	36
4.4	POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	36
4.5	AMOSTRA	36
4.5.1	Amostragem	36
4.5.2	Cálculo amostral	37
4.6	CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DOS SUJEITOS:.....	37
4.6.1	Critérios de Inclusão.....	37
4.6.2	Critérios de exclusão	37
4.7	DEFINIÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DE VARIÁVEIS.....	37
4.7.1	Variáveis de análise:	37
4.7.1.1	Variáveis descritivas:.....	37
4.7.1.2	Variáveis dependentes:	38
4.7.1.3	Variáveis independentes:	39
4.7.2	Definição das Variáveis:	39
4.7.2.1	Variáveis sociodemográficas	39
4.7.2.2	Variáveis antropométricas	40
4.7.2.3	Variáveis obstétricas	40
4.7.2.4	Variáveis do sono.....	41
4.7.2.5	Variáveis de hábitos de vida.....	42
4.7.2.6	Variáveis morbidades associadas	43

4.7.2.7	Variável sintomas de depressão.....	44
4.8	COLETA DE DADOS	44
4.8.1	Avaliação antropométrica.....	45
4.8.2	Ficha de avaliação.....	45
4.8.3	IMC pré- gestacional e atual	46
4.8.4	Avaliação do nível de atividade física.....	46
4.8.5	Avaliação da qualidade do sono	46
4.8.6	Avaliação da sonolência diurna excessiva	47
4.8.7	Avaliação dos sintomas de depressão	47
4.9	PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	47
4.9.1	Processamento dos Dados	47
4.9.2	Análise dos Dados	48
5	RESULTADOS	49
6	DISCUSSÃO.....	59
7	CONCLUSÃO	65
8	REPERCUSSÃO PARA A PESQUISA.....	66
9	REPERCUSSÃO PARA A PRÁTICA CLÍNICA	67
	REFERÊNCIAS.....	68
	APÊNDICE A – LISTA DE CHECAGEM	74
	APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO.....	75
	APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO RESPONSÁVEL LEGAL PELO MENOR DE 18 ANOS	77
	APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO VOLUNTÁRIA MAIOR DE 18 ANOS OU EMANCIPADA.....	79
	APÊNDICE E – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL.....	80
	APÊNDICE F – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE	84
	APÊNDICE H – ARTIGO 1: FATORES ASSOCIADOS À QUALIDADE DO SONO EM GESTANTES ADOLESCENTES – sleep and breathing	87
	APÊNDICE I – ARTIGO 2: FATORES ASSOCIADOS À SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA EM GESTANTES ADOLESCENTES – sleep science	101

ANEXO A – QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA PARA GESTANTES(QAFG).....	118
ANEXO B – ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH.....	122
ANEXO C – ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH	125
ANEXO D – INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK (IDB)	126

1 INTRODUÇÃO

A adolescência e a juventude são fases do desenvolvimento humano marcadas por rápidas mudanças físicas, psicológicas e sociais (RICHARDSON *et al.*, 2017), e algumas dessas mudanças comprometem a quantidade e qualidade do sono nesses indivíduos (CARSKADON, 2011).

A redução do tempo de sono que ocorre durante a transição entre a infância e adolescência é, por vezes, encarada pelos pais como uma consequência inevitável do crescimento; no entanto, ao contrário do que se pensa, a necessidade de sono não é reduzida nesse período (CARSKADON, 2011) e sua privação e má qualidade durante essa fase têm uma repercussão negativa na saúde, aprendizagem, cognição e memória (GIBSON *et al.*, 2006; MERDAD; AKIL, 2017). A presença de distúrbios do sono nessa fase da vida tem consequências sérias e está relacionada à redução do rendimento no trabalho e na escola, afetando o convívio social e a qualidade de vida (GIBSON *et al.*, 2006; TEIXEIRA *et al.*, 2007; MERDAD; AKIL, 2017).

Quando se analisam os padrões de sono por gênero, as diferenças entre os sexos iniciam em uma idade precoce, e as consequências das alterações no sono apresentam maior repercussão entre as mulheres (PIRES *et al.*, 2010; NOWAKOWSKI; MEERS; HEIMBACH, 2015). O período reprodutivo e a flutuação hormonal são uma das principais explicações para essas diferenças (NOWAKOWSKI; MEERS; HEIMBACH, 2015).

A gravidez na adolescência é um problema global e tem se tornado cada vez mais comum, o que pode ser explicado devido à diminuição da idade da menarca, à redução da idade da primeira relação sexual e ao uso deficiente de métodos contraceptivos por adolescentes. Estima-se que metade das gestações de adolescentes entre 15 e 19 anos não são planejadas (UNFPA, 2015).

Aproximadamente 21 milhões de adolescentes entre 15 e 19 anos de países em desenvolvimento engravidam todos os anos, sendo que dois milhões e meio de meninas com menos de 16 anos de idade que dão à luz todos os anos (WHO, 2019). Durante a gestação, o organismo materno passa por adaptações importantes com o intuito de responder às necessidades do feto em desenvolvimento (ABBAS; LESTER; CONNOLLY, 2005; FERREIRA, 2011). Além disso, os problemas relacionados ao sono são frequentes durante esse período e tendem a aumentar sua frequência com o avançar da gestação (NOWAKOWSKI; MEERS; HEIMBACH, 2015).

Vários são os fatores associados à qualidade do sono na gestação de mulheres adultas, porém são escassos os estudos que se proponham a investigar as características do sono e os fatores associados à qualidade do sono na população gestante adolescente. Um estudo realizado no Brasil teve, como intuito, verificar a prevalência de distúrbios do sono, incluindo, em sua amostra, gestantes adolescentes; porém analisaram os dados em conjunto com os de gestantes adultas, deixando de considerar as particularidades da gravidez na adolescência (LOPES *et al.*, 2004).

A sonolência diurna excessiva (SDE) trata-se de uma sensação subjetiva de necessidade de sono, acrescido à incapacidade de permanecer alerta e desperto durante situações do cotidiano (WOLFSON *et al.*, 2007; CARSKADON, 2011; THORPY, 2012). A SDE é um dos problemas do sono mais frequente durante os períodos da adolescência e gestação (CARSKADON, 2011; MINDELL; COOK; NIKOLOVSKI, 2015; AL-JAHDALI *et al.*, 2020; NAKAGOME *et al.*, 2014).

As gestantes adolescentes experimentam a interação das modificações características da adolescência e das adaptações decorrentes da gestação. Esse conjunto pode deixar essa população ainda mais vulnerável ao surgimento de alterações e má qualidade do sono, além de sintomas relacionados aos problemas do sono como a SDE. A partir do exposto e devido à escassez de estudos na literatura, o objetivo da presente pesquisa foi verificar os fatores associados à qualidade do sono e SDE em gestantes adolescentes.

A pergunta condutora do presente estudo é: Fatores sociodemográficos, obstétricos, de hábitos de vida e sintomas de depressão são associados à qualidade do sono e SDE em gestantes adolescentes?

A hipótese deste estudo é que alguns fatores sociodemográficos, antropométricos, obstétricos, de hábitos de vida e sintomas de depressão são associados à qualidade do sono e à SDE em gestantes adolescentes.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Os estudos utilizados para elaboração da revisão narrativa foram pesquisados nas bases de dados *Medline*, *Science direct*, *Lilacs* e *Scielo*. Para a busca nas bases foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: *adolescent*; *pregnancy in adolescence*; *sleep*; *sleep deprivation*; *sleep disorders*, *circadian rhythm*; *Sleep quality*; *Sleepiness*. O objetivo dessa revisão é abordar o estado da arte acerca da gravidez na adolescência e porque verificar os padrões do sono nesse período é importante, além de discorrer sobre fisiologia do sono, padrões do sono, qualidade do sono e SDE em gestantes adultas e adolescentes.

2.1 GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA

A adolescência compreende um período de transição entre a infância e a idade adulta. O crescimento somático, o desenvolvimento das habilidades psicomotoras e a ação hormonal intensificam-se, acarretando transformações relevantes (EISENSTEIN, 2017; RICHARDSON *et al.*, 2017). A Organização Mundial da Saúde (OMS) define adolescência como o público com faixa etária entre 10 e 19 anos, fase ainda que pode ser dividida em adolescência precoce (10 a 14 anos de idade) e tardia (15 a 19 anos de idade) (UNICEF, 2011). No Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) define a adolescência como o período compreendido entre os 12 e 18 anos de idade (BRASIL, 1990).

Esse período é marcado pela impulsividade, experimentação, mudanças comportamentais e conquista da autonomia (MALTA *et al.*, 2011) que, somados à imaturidade do sistema de controle inibitório próprio dessa fase, tornam os adolescentes susceptíveis a situações de risco, entre as quais o sexo desprotegido, que tem como umas das consequências a gravidez na adolescência (KAPUSTA *et al.*, 2007).

A gravidez nesse período configura-se como um problema no mundo todo, uma vez que aproximadamente 21 milhões de adolescentes entre 15 e 19 anos e dois milhões e meio de meninas com menos de 15 anos de idade engravidam todos os anos. Segundo a OMS, metade dos partos de adolescentes ocorrem em pelo menos sete países, sendo esses o Brasil, Bangladesh, República Democrática do Congo, Etiópia, Índia, Nigéria e Estados Unidos (WHO, 2019).

O desenvolvimento saudável durante a adolescência e a transição segura e bem-sucedida para a vida adulta podem ser comprometidas com a gravidez nesse período, sendo que as consequências disso irão repercutir ao longo da vida da adolescente e das gerações seguintes (UNFPA, 2015).

A gravidez precoce apresenta impacto socioeconômico negativo para a adolescente, sua família e sociedade, uma vez que está ligada a altas taxas de mortalidade e morbidade materna e infantil. As complicações na gestação e no parto são a principal causa de morte entre meninas de 15 a 19 anos em todo o mundo (WHO, 2019).

As gestantes adolescentes apresentam maiores riscos de síndromes hipertensivas, endometrite puerperal e infecções sistêmicas quando comparadas a mulheres adultas. Acrescido a isso, em países de baixa e média renda, os bebês nascidos de mães com menos de 20 anos de idade enfrentam maiores riscos de baixo peso ao nascer, parto prematuro e condições neonatais graves (GANCHIMEG *et al.*, 2014). Além disso, as necessidades emocionais, psicológicas e sociais das adolescentes grávidas podem ser maiores do que as de outras mulheres (WHO, 2019).

Alguns estudos observaram que desfechos desfavoráveis à gestante e ao recém-nascido, como por exemplo, nascimento pré-termo (OKUN; SCHETTER; GLYNN, 2011)(OKUN; SCHETTER; GLYNN, 2011; LI *et al.*, 2017), diabetes gestacional (CAI *et al.*, 2017), hipertensão gestacional, via de parto cesárea (; SHARMA *et al.*, 2016; LI *et al.*, 2017; PAINE *et al.*, 2020) (IZCI *et al.*, 2005; BOURJEILY *et al.*, 2013; GHANTE *et al.*, 2021) e sintomas depressivos (SKOUTERIS *et al.*, 2008; KAMYSHEVA *et al.*, 2010; OKUN; SCHETTER; GLYNN, 2011; KIZILIRMAK; TIMUR; KARTAL, 2012; WOLYNCZYK-GMAJ *et al.*, 2017; MOURADY *et al.*, 2017; AHMED *et al.*, 2019) apresentam associação com a má qualidade do sono e SDE durante a gestação.

2.2 FISIOLOGIA DO SONO

O sono é reconhecido como um estado de inconsciência constituído por dois padrões: sono REM (*Rapid Eye Movement* - com movimentos oculares rápidos) e o sono NREM (*Non Rapid Eye Movement* – sem movimentos oculares rápidos) (MILLER, 2004), no entanto, = cada estágio possui um conjunto de mecanismos

fisiológicos e neuroquímicos que contribuem para a consolidação da memória (ZANETTI, 2007).

O sono NREM é composto por quatro etapas e compreende 75% a 80% do sono total. O estágio 1 do sono NREM é um estado de transição que acontece no início do sono e pode ocorrer rapidamente durante a transição entre os outros estágios, e nesse estágio, o indivíduo pode ser despertado com facilidade. O estágio 2 do sono NREM tem duração de 10 a 25 minutos, período no qual há um limiar maior de excitação. Os estágios 3 e 4 são descritos como ondas de sono lentas e compreendem os períodos de sono mais profundo. Já no sono REM, é observada uma diminuição no tônus muscular, além da excitação do sono ser mais facilmente realizada. Em geral, uma noite de sono normal tem de 4 a 6 ciclos, com cada ciclo apresentando duração entre 90 a 110 minutos, alternando entre o sono REM e NREM (MILLER, 2004).

Há dois processos biológicos responsáveis pela regulação do sono: o processo circadiano e o homeostático, os quais podem ser influenciados pelos estímulos ambientais. O processo homeostático está ligado a uma suscetibilidade do sono durante o dia e apresenta efeito de possíveis débitos de sono (CARSKADON; ACEBO; JENNI, 2004), podendo ser influenciado por ação hormonal, crescimento físico e maturidade do cérebro (CARSKADON, 2011). Já o processo circadiano, regulado pelo sistema de temporização circadiano, é responsável pelo aumento da propensão do sono na fase escura do dia (CARSKADON; ACEBO; JENNI, 2004).

O sono é um processo cíclico fundamental para o crescimento e desenvolvimento saudável e mantém interação bidirecional com os sistemas nervoso, respiratório, cardiovascular, endócrino e imunitário (GAZINI *et al.*, 2012). Entretanto, a privação do sono leva o indivíduo a cansaço, perda da concentração, fadiga, aumento da sensibilidade à dor, ansiedade, nervosismo, ideias irracionais, alucinações, perda de apetite e maior propensão a acidentes, comprometendo, assim, a qualidade de vida (GIBSON *et al.*, 2006; ZANETTI, 2007).

As taxas de prevalência dos problemas de sono variam a depender das diferenças nas definições e métodos de avaliação utilizados, visto que as desordens do sono são variadas. A terceira edição da Classificação Internacional de Distúrbios do Sono (CIDS-3) categoriza os distúrbios do sono em três tipos: as dissonias – caracterizadas por sonolência durante o dia e por dificuldade em adormecer à noite; as parassonias – caracterizadas por comportamentos anormais relacionados ao sono

(sonambulismo, sonilóquia, entre outros); e os distúrbios médicos/psicológicos. As dissonias e parassonias são consideradas distúrbios primários do sono, enquanto os distúrbios médicos/psicológicos incluem condições que são frequentemente associadas ao sono interrompido (SATEIA, 2014).

A sonolência diurna excessiva (SDE) é definida como episódio de sono não intencional devido à incapacidade de permanecer alerta e desperto durante os principais episódios do dia, como por exemplo: sentado e lendo; assistindo a TV; sentado, quieto, em um lugar público (teatro, reunião ou palestra); andando de carro por uma hora sem parar, como passageiro; sentado quieto após o almoço sem bebida alcoólica; e em um carro parado no trânsito por alguns minutos (THORPY, 2012).

Quanto aos métodos de investigação dos transtornos do sono, eles podem ser por meio de avaliação subjetiva com aplicação de questionários específicos ou por meio de registros actigráficos ou polissonográficos diurnos e noturnos, sendo estes últimos considerados métodos padrão-ouro (TOGEIRO; SMITH, 2005; MERDAD; AKIL, 2017).

Com relação aos estudos epidemiológicos, os questionários para investigação de transtornos do sono podem prever e estimar a gravidade, servindo como um mapeamento para a realização de testes diagnósticos objetivos (TOGEIRO; SMITH, 2005). Entre esses questionários, está o *Pittsburgh Sleep Quality Index*, que avalia qualidade do sono no mês anterior, proporcionando um índice de gravidade e natureza do transtorno (BERTOLAZI *et al.*, 2011).

O PSQI tem sido amplamente utilizado por mesclar dados de natureza quantitativa e qualitativa relativos à qualidade do sono. O questionário é composto por 18 itens, sendo quatro perguntas abertas (horário de dormir, tempo até adormecer, horário de acordar e duração do sono por noite), e as outras 14 questões são classificadas em uma escala Likert de 0 a 3. Esses itens são agrupados em sete componentes: (1) qualidade subjetiva do sono; (2) latência do sono; (3) duração do sono; (4) eficiência habitual do sono; (5) distúrbios do sono; (6) uso de medicação para dormir; (7) sonolência diurna e distúrbios durante o dia. A soma das pontuações desses sete componentes do questionário varia de 0-21, sendo que uma pontuação igual ou superior a cinco é avaliada como má qualidade de sono (BERTOLAZI *et al.*, 2011).

Além desses, também existem questionários específicos direcionados para determinadas alterações, entre os mais conhecidos e utilizados está a Escala de

Sonolência de Epworth (ESE), na qual a pontuação vai de 0 a 24, em que valores acima de 10 caracterizam SDE (BERTOLAZI *et al.*, 2009).

2.3 PADRÕES DO SONO, QUALIDADE DO SONO E SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA NA ADOLESCÊNCIA

A necessidade de sono do adolescente é maior comparada a dos adultos (CAPP; PEARL; LEWIN, 2005), com tempo necessário de sono por noite sendo superior a nove horas. Contudo, em decorrência de pressões externas, como a escola, trabalho, participação de eventos e grupos sociais e uso de mídia eletrônica, os adolescentes têm apresentado uma média inferior a sete horas e meia de sono por noite (CAPP; PEARL; LEWIN, 2005).

A interação entre fatores biológicos e ambientais interferem nos padrões de sono dos adolescentes, levando a alterações circadianas com atrasos na fase do sono. Isso porque os adolescentes apresentam uma propensão biológica a irem para a cama mais tarde e, conseqüentemente, acordar mais tarde; no entanto, são forçados a despertarem mais cedo durante a semana devido aos compromissos escolares, afazeres domésticos e outras atividades sociais.

Assim, ao longo da semana, os adolescentes acumulam sono que os levam a compensar nos fins de semana (CARSKADON; ACEBO; JENNI, 2004; CAPP; PEARL; LEWIN, 2005; CARSKADON, 2011;), fato que prejudica ainda mais sua qualidade de sono. Esse comportamento causa mais atrasos no ritmo circadiano e provoca o aparecimento de distúrbios do sono, especificamente a SDE (CAPP; PEARL; LEWIN, 2005; GIBSON *et al.*, 2006). Acrescido a isso, durante a adolescência, é observada uma maior lentidão na inibição da secreção de melatonina (CARSKADON; ACEBO; JENNI, 2004).

Durante a adolescência, o transtorno mais presente é a SDE, conhecida como uma sensação subjetiva de necessidade de sono (WOLFSON *et al.*, 2007; CARSKADON, 2011). Essa distúrbio pode comprometer o desempenho acadêmico e neurocognitivo dos adolescentes, como também prejudica os domínios psicológico, comportamental e social, afetando assim a qualidade de vida nessa população (GIBSON *et al.*, 2006; TEIXEIRA *et al.*, 2007). Em virtude disso, o prejuízo da qualidade do sono durante adolescência tem sido correlacionada com notas baixas na escola (GAULTNEY, 2011).

Muitos pais tendem a negligenciar ou ignorar as alterações do sono de seus filhos, ou ainda subestimam a relevância de hábitos de sono saudáveis. À medida que o adolescente envelhece, ganha mais autonomia e maior acessibilidade à tecnologia, como celular/*tablet* e televisão dentro do quarto. Esses recursos fazem com o que o adolescente se disperse e permaneça acordado até mais tarde, contribuindo para o atraso na fase do sono e afetando seu ciclo sono-vigília. Assim, intervenções comportamentais, como estabelecer um horário para dormir, apagar a luz do quarto e estabelecer horários de acessos a essas tecnologias podem ajudar a controlar o atraso na fase circadiana e, assim, suas consequências nessa população (CARSKADON, 2011).

Um estudo realizado com 180 escolares entre 15 e 21 anos de ambos os sexos, em uma cidade do Rio Grande do Norte, observou que 44% dos adolescentes relataram qualidade de sono ruim. Além disso, 22% relataram dificuldades para adormecer pelo menos três vezes na semana e 36% apresentaram duração de sono inferior a sete horas (ZANETTI, 2007).

Outro estudo realizado no Brasil, na cidade de São Luís (MA), com 2.514 adolescentes de ambos os sexos com idade entre 18 e 19 anos, verificou prevalência de SDE de 36,8%, observando, também, que a SDE estava relacionado ao sexo feminino, consumo de álcool, baixa renda e sintomas depressivos (BARBOSA *et al.*, 2020). O estudo de Boz *et al.* realizado em Bruxelas, na Bélgica, analisou 105 adolescentes por meio de polissonografia mais a aplicação da ESE e verificou, ao final, uma prevalência de 34,3% de SDE e associação com sintomas depressivos graves [OR= 8,18 (IC95% 2,14-31,3)] (BOZ *et al.*, 2021).

2.4 PADRÕES DO SONO, QUALIDADE DO SONO E SDE NA GESTAÇÃO

Fatores extrínsecos e intrínsecos prejudicam o processo normal do sono, resultando em seus transtornos. Os fatores mais frequentes que interferem no sono em mulheres estão ligados ao ciclo hormonal, que se estende desde a menarca até à menopausa, incluindo a gravidez (MILLER, 2004).

A gravidez é caracterizada por oscilações hormonais que afetam o ciclo sono-vigília, causando alterações fisiológicas que podem desencadear os distúrbios do sono. Fora as mudanças hormonais, a gravidez é marcada por uma série de alterações anatômicas e fisiológicas que são fundamentais nesse período, mas que

também podem contribuir para os problemas de sono, mesmo em mulheres sem história pregressa (MILLER, 2004; NOWAKOWSKI; MEERS; HEIMBACH, 2015; SUT; ASCI; TOPAC, 2016).

Sintomas físicos presentes no período gestacional, como ansiedade, frequência urinária, dor nas costas, movimento fetal, desconforto abdominal, sensibilidade nos seios, câibras nas pernas, azia e refluxo, podem prejudicar a qualidade do sono (MILLER, 2004; NOWAKOWSKI; MEERS; HEIMBACH, 2015). Um estudo realizado com 2.247 gestantes adultas nos Estados Unidos identificou altos índices de sintomas relacionados à gravidez que interferem na qualidade do sono, especialmente a frequência miccional (83%) e a dificuldade em encontrar uma posição confortável para dormir (79%) (MINDELL; COOK; NIKOLOVSKI, 2015).

Com relação ao papel hormonal na mulher, os efeitos do estrogênio no sono são variados, entre eles, a diminuição da latência do sono, redução da quantidade de vezes que pode despertar e o aumento do tempo total de sono. Por exemplo, durante a fase lútea do ciclo menstrual, é observado o dobro de despertar devido ao baixo nível de estrogênio nesse período. Já o hormônio progesterona atua como agente ansiolítico e tem seu pico durante a fase mediana de um ciclo menstrual normal, e em seguida, cai antes da menstruação, bem como também está ligado ao aumento de despertares e outras dificuldades do sono (MILLER, 2004).

A *National Sleep Foundation* verificou que 78% das gestantes queixam-se de distúrbios do sono durante o período gestacional do que em qualquer outro momento de suas vidas (NATIONAL SLEEP FOUNDATION, 2015). Um estudo observou que a qualidade do sono em mulheres gestantes foi significativamente inferior quando comparadas a mulheres não grávidas. Além disso, verificou que, em comparação com o primeiro trimestre, o risco de má qualidade do sono aumentou tanto no segundo como no terceiro trimestres de gestação (SUT; ASCI; TOPAC, 2016). A proporção de má qualidade do sono pode chegar a mais de 70% durante a gestação (MINDELL; COOK; NIKOLOVSKI, 2015a; SUT; ASCI; TOPAC, 2016).

Os distúrbios do sono comuns durante a gravidez são a insônia, síndrome das pernas inquietas e apneia obstrutiva do sono. A SDE é comum no primeiro trimestre e pode ser explicada pela elevação da progesterona; já o ronco pode ser causado pelo efeito inibitório das alterações hormonais sobre os músculos. Devido à preocupação e ansiedade quanto ao trabalho de parto e ao nascimento do bebê, além

de questões relacionadas ao cotidiano e relacionamento com o parceiro, muitas mulheres gestantes desenvolvem insônia (NATIONAL SLEEP FOUNDATION, 2015).

Um estudo brasileiro realizado no estado de São Paulo investigou a prevalência dos transtornos do sono em 300 gestantes com idade variando entre 11 e 40 anos e comparou com o estado pré-gestacional, sendo observado que as desordens do sono foram mais frequentes durante a gravidez comparado a antes da gestação. Além disso, a frequência das desordens aumentou ao longo dos trimestres gestacionais, pois houve prevalência de insônia em 15%, distúrbios respiratórios do sono em 2%, SDE em 6,5% e sonolência leve em 6,5% (LOPES *et al.*, 2004). Contudo, outros estudos mais recentes apontam prevalências superiores com relação a essas desordens (MINDELL; COOK; NIKOLOVSKI, 2015; MOURADY *et al.*, 2017).

Os estudos pesquisados nas bases de dados (*Medline, Science direct, Lilacs e Scielo*) que se propuseram a analisar as desordens do sono ou a qualidade do sono em gestantes são a maioria voltados para o público adulto, sendo escassos estudos que analisem apenas a população adolescente.

As desordens do sono durante a gravidez configuram-se uma séria preocupação, uma vez que estão associadas com alguns desfechos desfavoráveis para a mãe e o bebê, como nascimento pré-termo (SCHETTER; GLYNN, 2011; LI *et al.*, 2017; OKUN), diabetes gestacional (CAI *et al.*, 2017), hipertensão gestacional, via de parto cesárea (LI *et al.*, 2017; PAINE *et al.*, 2020; SHARMA *et al.*, 2016) e sintomas depressivos (SKOUTERIS *et al.*, 2008; KAMYSHEVA *et al.*, 2010; OKUN; SCHETTER; GLYNN, 2011; KIZILIRMAK; TIMUR; KARTAL, 2012; MOURADY *et al.*, 2017; WOLYNCZYK-GMAJ *et al.*, 2017; AHMED *et al.*, 2019)(SHARMA *et al.*, 2016).

Portanto, as mulheres passam por inúmeras mudanças fisiológicas e psicológicas, com profundas alterações nos hormônios esteroides relacionados ao eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e associados à gravidez e ao parto que podem acarretar interrupções significativas do sono. Essas pausas têm início já no primeiro trimestre, e estima-se que até 90% das gestantes informem alguma interrupção do sono durante o terceiro trimestre (MILLER, 2004).

Com relação aos fatores sociodemográficos, foi observada a associação da insônia na gestação com o nível de escolaridade, sendo que quanto maior o nível de escolaridade da gestante, menor o escore de insônia ($p= 0.028$) (MOURADY *et al.*, 2017). Ademais, verificou-se em estudos que o baixo nível socioeconômico de

gestantes está associado a uma pior qualidade do sono durante a gravidez [OR = 2.57 (1.69 - 3.90)] (OKUN; TOLGE; HALL, 2014; XU *et al.*, 2017).

O índice de massa corporal (IMC) elevado, por sua vez, apresenta associação com a duração do sono mais curta e com perturbações do sono em gestantes adultas [sobrepeso OR = 3.69 (IC95%1.82-7.50) e obesidade OR=13.23 (IC95% 6.25-28.01)] (RICE *et al.*, 2015). Além disso, estudo recente verificou que o ganho de peso gestacional excessivo está associado à pior qualidade de sono percebida ($p=0,033$) (GAY *et al.*, 2017) e também observou que a variável IMC pré-gestacional não se mostrou associada a medidas como duração e interrupção do sono. Contudo, quando analisado o ganho de peso gestacional excessivo em mulheres já acima do peso antes da gestação, foi observada a associação desse grupo com menor duração e maior perturbação do sono à noite (GAY *et al.*, 2017).

Quanto aos fatores psicológicos, estudos verificaram que a má qualidade do sono em gestantes estava significativamente associada a níveis elevados de estresse percebido, ansiedade e depressão (SKOUTERIS *et al.*, 2008; KAMYSHEVA *et al.*, 2010; SCHETTER; GLYNN, 2011; KIZILIRMAK; TIMUR; KARTAL, 2012; MOURADY *et al.*, 2017; OKUN; WOLYNCZYK-GMAJ *et al.*, 2017; AHMED *et al.*, 2019;). Estudo prospectivo conduzido na Austrália com 273 gestantes observou que a má qualidade do sono no início da gravidez pode contribuir para o desenvolvimento de níveis mais altos de sintomas depressivos no final da gestação em mulheres adultas ($p<0,0001$) (SKOUTERIS *et al.*, 2008).

No que se refere aos hábitos de vida, observou-se que o tabagismo, durante a gestação, esteve associado à insônia, contudo, não foram observadas associações significativas com a atividade física na gestação (MOURADY *et al.*, 2017). Um estudo caso-controle realizado na China acompanhou 1.993 mulheres gestantes e 598 não gestantes e observou que fumar [OR= 3.39 (IC95% 1.09 –10.57)] e beber [OR= 2.40 (IC95% 1.67 – 3.44)] constituíram fatores de risco para o desenvolvimento de distúrbios do sono (CAI *et al.*, 2013b). Estudo realizado com 266 gestantes adultas se propôs a verificar associação entre atividade física e sono na gestação, contudo, não observou diferença estatística (WOLYNCZYK-GMAJ *et al.*, 2017).

Com relação aos sintomas físicos presentes na gestação (frequência urinária, dor nas costas, movimento fetal, desconforto abdominal, sensibilidade nos seios, câibras, entre outros), um estudo realizado na Austrália com 257 mulheres gestantes entre 18 e 42 anos verificou que os sintomas físicos estão relacionados com a má

qualidade do sono e que ambos contribuem com o aparecimento de sintomas depressivos (KAMYSHEVA *et al.*, 2010).

Nos quadros 1 e 2, são apresentados os resultados e as características dos estudos que se propuseram a verificar os fatores associados à qualidade do sono e SDE em gestantes adultas, respectivamente.

Quadro 1 - Características e resultados dos estudos que verificaram os fatores associados à qualidade do sono em gestantes adultas (continua)

Autor, ano e local	Desenho do estudo	Amostra	Instrumentos	Fatores associados à qualidade do sono na gestação (OR, RP, IC95%)
(AL-MUSHARAF, 2022); Arábia Saudita	Coorte	141 gestantes acima de 18 anos foram acompanhadas desde o primeiro trimestre gestacional	- Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) - Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI)	- Idade gestacional (terceiro trimestre) (p = 0.001) - Paridade (multíparas) – OR = 1.62 (1.11 – 2.36)
(GHANTE et al., 2021); Índia	Transversal	225 gestantes com média de idade de 25 anos, no terceiro trimestre gestacional	- Escala de Sonolência de Epworth (ESE) - PSQI	- Idade – OR = 1.09 (1.03 - 3.760) - Sobrepeso – OR = 1.61 (1.037, 2.987) - Diabetes gestacional – OR = 1.69 (1.32 - 4.07)
(JEMERE et al., 2021); Etiópia	Transversal	411 gestantes com média de idade de 25,7 ± 5,5	- PSQI - Global sleep quality score (GSQ)	- Idade ≥ 20 anos – OR = 4.3 (1.8- 9.9) - Idade gestacional (terceiro trimestre) – OR = 7.5 (3.2 – 17.8) - Paridade (multíparas) – OR = 2.1 (1.24 – 3.6)
(PAINE et al., 2020); Nova Zelândia	Coorte	929 gestantes com idade entre 16 e 24 anos	- General Sleep Disturbance Scale (GSDS)	- Via de parto cesárea - OR = 1.98 (1.18 - 3.31)
(AHMED et al., 2019); Arábia Saudita	Coorte	43 gestantes primíparas entre 18 e 33 anos	- Escala de Depressão Pós-parto de Edinburgh - PSQI	- Depressão (p<0,05)
(BALIEIRO et al., 2019); Minas Gerais, Brasil	Prospectivo	63 gestantes acima dos 18 anos foram acompanhadas desde o primeiro trimestre	- PSQI	- IMC (p<0.005)

(LI <i>et al.</i> , 2017); China	Prospectivo	688 gestantes entre 19 e 40 anos, no primeiro trimestre gestacional, foram acompanhadas ao longo da gestação	- Questionário estruturado pelos autores	- Via de parto cesárea - OR = 1.82 (1.18-2.80) - Pré termo – OR = 3.01 (1.26-7.19)
(MOURADY <i>et al.</i> , 2017); Beirute	Transversal	141 mulheres gestantes acima de 18 anos (amostra por conveniência)	- WHOQOL- brief - Insomnia Severity Index (ISI) - Penn State Worry Questionnaire (PSWQ) - Zung Self-Rating Depression Scale (ZRSDD) - Questionário de Atividade Física para Gestantes (QAFG)	- Escolaridade (p-value = 0.028) - Depressão (p<0,0001) - Ansiedade - Tabagismo
(GAY <i>et al.</i> , 2017); Califórnia, Estados Unidos	Transversal	128 mulheres gestantes acima de 18 anos e 36 semanas de gestação	- Actigrafia - PSQI	- Ganho de peso gestacional (p=0,033)
(XU <i>et al.</i> , 2017); China	Transversal	2.345 gestantes acima de 18 anos	Questionário estruturado	- Baixa renda – OR = 2.57 (1.69 - 3.90) - Idade gestacional (terceiro trimestre) – OR = 1.51 (1.07 - 2.13)
(YU <i>et al.</i> , 2017); China	Coorte	1.653 gestantes com média de idade de 28 anos, foram observadas nos três trimestres gestacionais	- Self-rating depression scale (SDS) - Self-rating anxiety scale (SAS) - Questionário estruturado com uma questão sobre a qualidade do sono no mês passado	- Sintomas depressivos – OR = 3.71 (2.94 - 4.70) - Ansiedade – OR = 7.53 (5.89 - 9.62)
(CAI <i>et al.</i> , 2017); China	Coorte	686 gestantes acima de 18 anos entre 26 e 28 semanas de gestação	- Teste Oral de Tolerância à Glicose - PSQI - Escala de Depressão Pós-parto de Edinburgh - Escala de Ansiedade-Traço (STAI)	- Diabetes gestacional - OR = 1.75 (1.11 - 2.76)

(RICE et al., 2015); Berlim, Alemanha	Transversal	1.032 mulheres gestantes acima de 18 anos	- ESE - Questionário de Berlin(QB) - PSQI	- Sobrepeso – OR = 3.69 (1.82-7.50) - Obesidade – OR=13.23 (6.25-28.01)
(CAI et al., 2013b); China	Caso-controle prospectivo	1.993 mulheres gestantes e 598 controles	- ESE - PSQI	Tabagismo – OR= 3.39 (1.09 –10.57) Beber – OR= 2.40 (1.67 – 3.44)
(KIZILIRMAK; TIMUR; KARTAL, 2012); Túrquia	Transversal	486 mulheres gestantes	- <i>Women's Health Initiative Insomnia Rating Scale (WHIIRS)</i> - <i>BDI</i>	- Idade ≥ 20 anos – OR = 2.19 (1.37-3.44) - Depressão – OR = 2.63 (1.68-4.12)
(OKUN; SCHETTER; GLYNN, 2011); Estados Unidos	Transversal	166 mulheres gestantes com idade ≥ 18 anos	- PSQI - Escala de depressão do <i>Center for Epidemiologic Studies (CES-D)</i> - Escala de Ansiedade-Traço (STAI) - Escala de Estresse Percebido (PSS)	- Ansiedade (p<0,0001) - Estresse (p=0,0001) - Depressão (p<0,0001)
(KAMYSHEVA et al., 2010); Austrália	Transversal	257 mulheres gestantes com idade entre 18 e 42 anos	- PSQI - BDI - <i>Physical Symptoms Questionnaire</i>	- Sintomas físicos (p<0,0005) - Sintomas depressivos (p<0,0005)
(SKOUTERIS et al., 2008); Austrália	Prospectivo	273 gestantes com idade entre 18 e 42 anos	- PSQI - Inventário de Depressão de Beck (IDB)	- Depressão (p<0,0001)

Fonte: o autor, 2022.

Quadro 2 - Características e resultados dos estudos que verificaram os fatores associados à Sonolência Diurna Excessiva em gestantes adultas

Autor, ano e local	Desenho do estudo	Amostra	Instrumentos	Fatores associados à SDE na gestação (OR, RP, IC95%)
(GHANTE <i>et al.</i>, 2021); Índia	Transversal	225 gestantes com média de idade de 25 anos, no terceiro trimestre gestacional	- ESE - PSQI	- Idade – OR = 1.08 (1.01 - 3.10) - Sobrepeso – OR = 1.25 (1.01 - 3.83) - Diabetes gestacional – OR = 1.24 (1.00 - 4.57)
(SMYKA <i>et al.</i>, 2020); Polônia	Transversal	7.207 gestantes polonesas, com idade acima de 18 anos	- PSQI - <i>Insomnia Severity Index</i> - <i>Stanford Sleep Questionnaire</i> - QB	- Idade – OR = 1.02 (1.00–1.04) - Desempregada – OR = 0.81 (0.69–0.96) - Nível de estresse – OR = 1.12 (1.09 – 1.16) - Náuseas – OR = 2.11 (1.68 –2.65) - Dor na lombar – OR = 1.94 (1.69 – 2.22) - Noctúria – OR = 2.32 (2.06 –2.63) - Câibras nas pernas – OR = 1.53 (1.33 – 1.77) - Movimento fetal – OR = 2.56 (2.1 – 3.13)
(AL-JAHDALI <i>et al.</i>, 2020); Arábia Saudita	Transversal	517 gestantes sauditas com idade entre 17 e 47 anos	- QB - ESE	- Idade > 36 anos – OR = 0.52 (0.16 - 1.58)
(TSAI <i>et al.</i>, 2017); Taiwan	Coorte	204 gestantes com média de idade de 32 anos foram acompanhadas ao longo da gestação	- Actigrafia - PSQI - ESS - Escala de depressão do <i>Center for Epidemiologic Studies (CES-D)</i>	- Nuliparidade – OR = 2.28 (1.24–4.18) - Trabalhar – OR = 1.02 (1.01–1.04) - Sintomas depressivos – OR = 1.09 (1.01–1.16) 0.01
(NAKAGOME <i>et al.</i>, 2014); Japão	Transversal	17.944 gestantes japonesas acima dos 18 anos	- ESE	- Idade (p < 0,01) - Idade gestacional (p < 0,01) - Primigesta (p < 0,01) - Trabalhar (p < 0,01) - Consumo de álcool (p < 0,01)

Autor, ano e local	Desenho do estudo	Amostra	Instrumentos	Fatores associados à SDE na gestação (OR, RP, IC95%)
(CAI <i>et al.</i> , 2013a); China	Caso-controle prospectivo	1.993 mulheres gestantes e 598 mulheres como controle	- ESE - PSQI	- Idade gestacional (p = 0,001) Tabagismo – OR= 3.39 (1.09 –10.57) Beber – OR= 2.40 (1.67 – 3.44) Escolaridade – OR = 0.90 (0.81–1.00)
(BOURJEILY <i>et al.</i> , 2013b); Estados Unidos	Transversal	990 mulheres adultas que estavam em suas primeiras 48 horas de pós-parto imediato foram questionadas acerca da SDE nos últimos três meses de gravidez	- ESE	- Aumento de 5 anos na idade materna (p = 0.02) - IMC pré-gestacional (p = 0.02) - IMC atual (p = 0.002)
Autor, ano e local	Desenho do estudo	Amostra	Instrumentos	Fatores associados à SDE na gestação (OR, RP, IC95%)
(GHANTE <i>et al.</i> , 2021); Índia	Transversal	225 gestantes com média de idade de 25 anos, no terceiro trimestre gestacional	- ESE - PSQI	- Idade – OR = 1.08 (1.01 - 3.10) - Sobrepeso – OR = 1.25 (1.01 - 3.83) - Diabetes gestacional – OR = 1.24 (1.00 - 4.57)
(SMYKA <i>et al.</i> , 2020); Polônia	Transversal	7.207 gestantes polonesas, com idade acima de 18 anos	- PSQI - <i>Insomnia Severity Index</i> - <i>Stanford Sleep Questionnaire</i> - QB	- Idade – OR = 1.02 (1.00–1.04) - Desempregada – OR = 0.81 (0.69–0.96) - Nível de estresse – OR = 1.12 (1.09 – 1.16) - Náuseas – OR = 2.11 (1.68 –2.65) - Dor na lombar – OR = 1.94 (1.69 – 2.22) - Noctúria – OR = 2.32 (2.06 –2.63) - Câibras nas pernas – OR = 1.53 (1.33 – 1.77) - Movimento fetal – OR = 2.56 (2.1 – 3.13)
(AL-JAHDALI <i>et al.</i> , 2020); Arábia Saudita	Transversal	517 gestantes sauditas com idade entre 17 e 47 anos	- QB - ESE	- Idade > 36 anos – OR = 0.52 (0.16 - 1.58)

Autor, ano e local	Desenho do estudo	Amostra	Instrumentos	Fatores associados à SDE na gestação (OR, RP, IC95%)
(TSAI et al., 2017); Taiwan	Coorte	204 gestantes com média de idade de 32 anos foram acompanhadas ao longo da gestação	- Actigrafia - PSQI - ESE - Escala de depressão do Center for Epidemiologic Studies (CES-D)	- Nuliparidade – OR = 2.28 (1.24–4.18) - Trabalhar – OR = 1.02 (1.01–1.04) - Sintomas depressivos – OR = 1.09 (1.01–1.16)
(NAKAGOME et al., 2014); Japão	Transversal	17 944 gestantes japonesas acima dos 18 anos	- ESE	- Idade (p < 0,01) - Idade gestacional (p < 0,01) - Primigesta (p < 0,01) - Trabalhar (p < 0,01) - Consumo de álcool (p < 0,01)
(CAI et al., 2013a); China	Caso-controle prospectivo	1.993 mulheres gestantes e 598 mulheres como controle	- ESE - PSQI	- Idade gestacional (p = 0,001) - Tabagismo – OR= 3.39 (1.09 –10.57) - Beber – OR= 2.40 (1.67 – 3.44) - Escolaridade – OR = 0.90 (0.81–1.00)
(BOURJEILY et al., 2013b); Estados Unidos	Transversal	990 mulheres adultas que estavam em suas primeiras 48 horas de pós-parto imediato foram questionadas acerca da SDE nos últimos três meses de gravidez	- ESE	- Aumento de 5 anos na idade materna (p = 0.02) - IMC pré-gestacional (p = 0.02) - IMC atual (p = 0.002)

Fonte: o autor, 2022.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Verificar a associação dos fatores sociodemográficos, antropométricos, obstétricos, de hábitos de vida e sintomas de depressão à qualidade do sono e Sonolência Diurna Excessiva em gestantes adolescentes.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Em gestantes adolescentes:

- Caracterizar a amostra de acordo com as seguintes variáveis:
 - Variáveis sociodemográficas;
 - Variáveis antropométricas;
 - Variáveis obstétricas;
 - Variáveis de padrão do sono;
 - Variáveis de hábitos de vida;
 - Morbidades associadas;
 - Sintomas de depressão;
- Verificar a prevalência de má qualidade do sono;
- Verificar a prevalência de SDE;
- Verificar se os seguintes fatores estão associados à qualidade do sono e SDE:
 - Variáveis sociodemográficas;
 - Variáveis antropométricas;
 - Variáveis obstétricas;
 - Variáveis de hábitos de vida;
 - Morbidades associadas;
 - Sintomas de depressão.
- Propor um modelo de predição dos fatores associados à má qualidade do sono e SDE.

4 MÉTODOS

4.1 DESENHO DO ESTUDO

Foi realizado um estudo analítico de corte transversal.

4.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido no Hospital das Clínicas (HC) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e no Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM), na Maternidade Professor Barros Lima e nas unidades do Distrito Sanitário III. São instituições públicas localizadas no município de Recife e conveniadas ao Sistema Único de Saúde (SUS). O HC, a Maternidade Professor Barros Lima e as unidades do Distrito Sanitário III têm acompanhamento pré-natal para gestantes adultas e adolescentes; já o CISAM é um centro de referência no atendimento de gestantes adolescentes no estado de Pernambuco.

4.3 PERÍODO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada entre os meses de janeiro de 2019 a dezembro de 2019.

4.4 POPULAÇÃO DO ESTUDO

Gestantes adolescentes com faixa etária entre 10 e 19 anos de acordo com os parâmetros da OMS.

4.5 AMOSTRA

4.5.1 Amostragem

O processo de amostragem foi consecutivo, de acordo com a demanda das adolescentes atendidas nos locais citados previamente.

4.5.2 Cálculo amostral

O cálculo para tamanho de amostra foi efetuado no STATCAL do programa estatístico *Epilnfo* versão 6.04. Foram realizados cálculos amostrais com base em prevalências de má qualidade do sono e SDE em gestantes adultas e em adolescentes, por falta de referência específica com o público alvo do estudo, para se chegar ao número amostral final. Portanto, considerou-se uma prevalência de má qualidade do sono de 27,4% (HAWKINS *et al.*, 2019) das gestantes adultas e 44% dos adolescentes (SANTOS *et al.*, 2016), e de SDE em gestantes adultas de 25,5% (BOURJEILY *et al.*, 2013) e em adolescentes de 42% (GIBSON *et al.*, 2006), foi adotado um nível de confiança de 95% e um erro de $\pm 5\%$, totalizando uma amostra de 378 gestantes adolescentes.

4.6 CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DOS SUJEITOS:

4.6.1 Critérios de Inclusão

- Gestante com faixa etária entre 10 e 19 anos;

4.6.2 Critérios de exclusão

- Dificuldade de compreensão que impossibilitasse a realização da avaliação;
- Uso de drogas indutoras do sono;
- Atividades laborais com inversão de turno.

4.7 DEFINIÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DE VARIÁVEIS

4.7.1 Variáveis de análise:

4.7.1.1 Variáveis descritivas:

- Características do sono (horário de dormir, tempo até adormecer, horário de acordar e duração do sono);

- Idade;
- Estatura;
- Peso na gestação atual;
- Estado Civil;
- Escolaridade;
- Renda familiar mensal;
- Ocupação;
- Moradia com parceiro;
- Número de filhos;
- Consumo de álcool, tabagismo e/ou outras drogas ilícitas;
- Nível de atividade física na gestação;
- Prática de exercícios físicos antes da gestação;
- Uso de tecnologias antes de dormir;
- Dormir com a luz do quarto acesa;
- Consumo de cafeína e refrigerante antes de dormir;
- Idade da menarca;
- Idade ginecológica;
- Idade gestacional;
- Número de gestações;
- Número de abortos espontâneos prévios;
- Paridade;
- Número de fetos na gestação atual;
- Número de consultas de pré-natal;
- Planejamento da gravidez;
- Presença de sintomas físicos gestacionais ao dormir;
- Morbidades associadas: diabetes mellitus e hipertensão arterial;
- Nível de depressão.

4.7.1.2 Variáveis dependentes:

- Qualidade do sono
- SDE

4.7.1.3 Variáveis independentes:

- Idade;
- Renda familiar mensal;
- Escolaridade;
- Índice de Massa Corporal (IMC) atual;
- Nível de depressão;
- Consumo de álcool;
- Tabagismo;
- Uso de drogas ilícitas;
- Nível de atividade física durante a gestação;
- Sintomas físicos gestacionais ao dormir;
- Idade gestacional.

4.7.2 Definição das Variáveis:

4.7.2.1 Variáveis sociodemográficas

- Idade: variável quantitativa discreta, expressa em anos completos, calculada a partir da data de nascimento informada pela voluntária. Foi categorizada em 10 a 14 anos de idade (adolescência precoce) e 15 a 19 anos de idade (adolescência tardia) (UNICEF, 2011);
- Estado Civil: variável categórica policotômica, expressando o estado civil da gestante, podendo ser solteira, casada, separada, viúva ou em união consensual;
- Escolaridade: variável categórica policotômica, expressando o nível de escolaridade da adolescente, foi categorizada em até nove anos de estudo, entre 10 e 12 anos de estudo e a partir de 13 anos de estudo;
- Renda familiar mensal: variável quantitativa contínua, referente à renda familiar mensal em salários-mínimos, segundo o relato da voluntária;
- Ocupação: variável categórica policotômica, expressando a ocupação desempenhada pela voluntária. Foi categorizada em: (1) empregada, (2) autônoma, (3) empregada doméstica diarista, (4) empregada doméstica

mensalista, (5) empregadora, (6) dona de casa, (7) desempregada, (8) estudante e (9) sem ocupação;

- Número de filhos: variável categórica policotômica, indicando se a gestante possui filhos, foi categorizada em: (1) nenhum, (2) um, (3) dois e (4) $\geq$ três;
- Moradia com parceiro: variável categórica dicotômica, indicando se a gestante reside com seu parceiro, categorizada em sim ou não.

4.7.2.2 Variáveis antropométricas

- Estatura: variável quantitativa contínua, expressa em metros (m), indicando a altura da gestante. Informação obtida por meio da aferição durante coleta de dados com trena antropométrica;
- Peso gestacional atual: variável quantitativa contínua, expressa em quilogramas (kg), indicando o peso atual da gestante. Informação obtida por meio da aferição durante coleta de dados com balança digital portátil;
- IMC atual: variável quantitativa contínua, que representa o índice de massa corporal atual da mulher. A fórmula para se chegar a esse valor é peso na gestação atual dividido pela altura ao quadrado. Foi categorizado, de acordo com a semana gestacional da adolescente, em baixo peso, adequado, sobrepeso e obesidade, utilizando gráfico de acompanhamento nutricional da caderneta da gestante (ATALAH *et al.*, 1997).

4.7.2.3 Variáveis obstétricas

- Idade da menarca: variável quantitativa discreta, definida como a idade em que ocorreu a primeira menstruação da adolescente;
- Idade ginecológica: variável quantitativa discreta, referente ao intervalo de tempo em anos desde a menarca. Foi categorizada em ≤ 2 anos e > 2 anos (NIELSEN *et al.*, 2006);
- Idade gestacional: variável quantitativa discreta, expressa em semanas completas, calculada conforme data da última menstruação (DUM) relatada pela gestante ou conforme a primeira ultrassonografia;

- Número de fetos na gestação atual: variável quantitativa discreta, referente à quantidade de fetos na gestação atual. Foi categorizada em: (1) feto único e (2) gemelar ou múltiplo;
- Número de gestações: variável quantitativa discreta, correspondendo ao número de gestações, incluindo a atual, tendo vindo a termo ou não, conforme informação da paciente. Foi categorizada em: (1) nenhum, (2) um, (3) dois e (4) $\geq$ três;
- Número de abortos espontâneos prévios: variável quantitativa discreta, referente a quantidade de abortos espontâneos prévios ocorridos em gestações com duração menor que 22 semanas. Foi categorizada em: (1) nenhum, (2) um, (3) dois e (4) $\geq$ três;
- Paridade: variável quantitativa discreta, definida como o número de partos em gestações com duração maior que 22 semanas. Foi categorizada em: (1) nenhum, (2) um, (3) dois e (4) $\geq$ três;
- Número de consultas pré-natal: variável quantitativa discreta, correspondendo ao número de consultas de pré-natal realizadas. Foi categorizada de acordo com as orientações do Ministério da Saúde;
- Planejamento da gravidez: variável categórica dicotômica, indicando se houve planejamento da gravidez, categorizada em sim ou não;
- Sintomas físicos gestacionais ao dormir: variável categórica dicotômica, avaliada por meio da presença ou ausência de sintomas durante o período de latência do sono, tais como frequência urinária aumentada, noctúria, enurese, incontinência urinária, dor de cabeça, dor no quadril/pélvica, dor na coluna, movimento fetal, desconforto abdominal, constipação intestinal, sensibilidade nos seios, tentar encontrar uma posição confortável para dormir, câibras nas pernas, formigamento, pernas inquietas, azia, refluxo, falta de ar e palpitações cardíacas. Cada sintoma foi categorizado em sim e não. As gestantes podiam informar a presença de mais de um sintoma. O significado dos sintomas físicos era esclarecido as gestantes adolescentes.

4.7.2.4 Variáveis do sono

- Horário de dormir: variável quantitativa discreta, expressa em horas, informando o horário de dormir da gestante na maioria das vezes no mês anterior a coleta, segundo relato da gestante;
- Tempo até adormecer: variável quantitativa discreta, expressa em minutos, informando o tempo que a gestante demorou até adormecer, na maioria das vezes no mês anterior a coleta de acordo com relato da participante;
- Horário de acordar: variável quantitativa discreta, expressa em horas, informando o horário que a gestante acordou na maioria das vezes no mês anterior a coleta, conforme relato da gestante;
- Duração do sono por noite: variável quantitativa discreta, expressa em horas, informando a quantidade de horas de sono por noite da gestante no mês anterior a coleta, de acordo com relato da entrevistada;
- SDE: variável categórica dicotômica, avaliada por meio da Escala de Sonolência de Epworth (ESE), sendo que valores acima de 10 caracterizam SDE. Foi categorizada em sim (pontuação > 10) e não (pontuação ≤ 10) (BERTOLAZI *et al.*, 2009). A escala de sonolência de Epworth apresenta uma questão referente a possibilidade de cochilar em um carro parado no trânsito por alguns minutos, que não se aplica a adolescentes, visto que não dirigirem. Para tanto foi solicitado as participantes que considerassem a situação como passageiro;
- Qualidade do sono: variável categórica dicotômica, avaliada por meio do questionário Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). Foi categorizada em boa qualidade de sono (pontuação do PSQI < 5) ou má qualidade do sono (pontuação do PSQI ≥ 5) (BERTOLAZI *et al.*, 2011).

4.7.2.5 Variáveis de hábitos de vida

- Nível de atividade física durante a gestação: variável categórica ordinal, avaliada através do Questionário de Atividade Física para Gestantes (QAFG) (SILVA, 2007), categorizada em sedentária ($<1,5$ METs), atividade leve (1,5 - 2,9 METs), atividade moderada (3,0 - 6,0 METs) e atividade vigorosa (>6 METs) (CHASAN-TABER *et al.*, 2004);

- Prática de exercício físico antes da gestação: variável categórica dicotômica, indicando se a gestante realizava exercícios físicos antes de engravidar, categorizada em sim ou não, pelo relato da voluntária;
- Consumo de álcool, tabagismo e uso de drogas ilícitas: variável categórica dicotômica, indicando se a gestante utilizava bebidas alcoólicas, fumo e/ou de drogas ilícitas durante a gestação, categorizada em sim ou não. Essa variável foi coletada segundo relato da participante. As drogas ilícitas exemplificadas para as participantes foram: maconha, cocaína, craque, êxtase e LSD;
- Uso de tecnologias antes de dormir: variável categórica policotômica, indicando a frequência com que a gestante usava as tecnologias (televisão, videogame, computador ou *laptop* para estudar, internet para redes sociais, telefone celular para chamadas e mensagens e música) antes de dormir, categorizada em nunca, às vezes e sempre, pelo relato da voluntária;
- Dormir com a luz do quarto acesa: variável categórica dicotômica, indicando se a gestante dorme com a luz do quarto acesa, categorizada em sim ou não, pelo relato da voluntária;
- Consumo de cafeína e/ou refrigerante antes de dormir: variável categórica policotômica, indicando a frequência com que a gestante fez uso de cafeína e/ou refrigerante antes de dormir, categorizada em nunca, às vezes e sempre conforme relato da participante.

4.7.2.6 Variáveis morbididades associadas

- Hipertensão arterial: variável categórica dicotômica, indicando se a gestante apresenta hipertensão arterial, determinada pelo relato da gestante. Foi categorizada em sim ou não. Para confirmação foi verificada a caderneta da gestante;
- Diabetes mellitus: variável categórica dicotômica, indicando se a gestante apresenta diabetes mellitus, determinada pelo relato da gestante. Foi categorizada em sim ou não. Para confirmação foi verificada a caderneta da gestante.

4.7.2.7 Variável sintomas de depressão

- Depressão: variável categórica ordinal, avaliada por meio do Inventário de Depressão de Beck (IDB) e foi categorizada em não deprimida (pontuação 0-3), leve (4-7); moderado (8-15); e grave (≥ 16) (BECK; RIAL; RICKELS, 1974; GOMES-OLIVEIRA *et al.*, 2012).

4.8 COLETA DE DADOS

Previamente à coleta de dados, foi realizado um estudo piloto para testar a aplicabilidade dos instrumentos, fazer correções, identificar possíveis vieses e limitações nos procedimentos da pesquisa, como também realizar o treinamento dos pesquisadores para a padronização das aferições e entrevistas. No estudo piloto foram coletadas 30 gestantes adolescentes, sendo incluídas na amostra final.

Foi realizada a sensibilização dos profissionais de saúde do ambulatório de pré-natal do HC, do CISAM, da Maternidade Professor Barros Lima e das unidades do Distrito Sanitário III. Para apresentação da pesquisa, foi feita a divulgação do projeto pela pesquisadora responsável, explicando seus objetivos, sua justificativa e seus métodos.

As possíveis participantes foram abordadas no momento da espera pela consulta do pré-natal, momento em que aplicada a lista de checagem (APÊNDICE A) para confirmar a adequação aos critérios de inclusão e exclusão. Uma vez que a gestante se enquadrava no perfil da amostra proposta, ela foi abordada e recebeu informações acerca dos objetivos da pesquisa, sua importância, métodos e possíveis consequências da participação no estudo, sendo então convidada a participar.

A voluntária ainda foi informada que caso não aceitasse participar do estudo, o seu acompanhamento seria realizado segundo a rotina habitual do serviço por uma equipe capacitada sem nenhum prejuízo de qualquer ordem. Caso concordasse em participar voluntariamente, seriam realizadas a leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) pela pesquisadora. A seguir, caso a voluntária tivesse idade inferior a 18 anos, assinava o TALE (APÊNDICE B) e seu responsável assinava o TCLE (APÊNDICE C), e caso a gestante fosse maior de 18 anos, assinaria apenas o TCLE (APÊNDICE D).

Em seguida, foi iniciada a avaliação da adolescente, com os dados antropométricos sendo obtidos por meio de aferição do peso e estatura da gestante. A voluntária respondeu a uma ficha de avaliação individual, previamente elaborada pelos pesquisadores e composta por dados sociodemográficos, antropométricos, obstétricos e de hábitos de vida. Em seguida, respondeu aos questionários QAFG, PSQI, ESE e o IDB. A ficha de avaliação individual e os demais questionários foram aplicados por meio de entrevista, com o intuito de evitar erros no preenchimento e evitar perdas de dados. O tempo estimado para cada entrevista foi de 20 a 30 minutos. Não houveram perda de dados durante a coleta de dados.

Ao final da coleta de dados, todas as gestantes receberam cartilha do sono contendo informações acerca do porquê respeitar os horários de dormir, sobre os distúrbios do sono, as consequências da privação do sono para a saúde e os hábitos saudáveis para ter uma boa qualidade do sono.

4.8.1 Avaliação antropométrica

As gestantes foram submetidas à avaliação antropométrica para aferição do peso corporal por meio de balança digital portátil da marca *G-Tech* com precisão de 0,1kg e capacidade máxima de 150 kg. A aferição da estatura ocorreu por meio de fita métrica retrátil da marca Sanny, de 2 metros de comprimento, que estava apoiada na parede. Para realização dos exames, as gestantes permaneceram eretas, vestindo roupas leves, descalças, com os braços esticados ao lado do corpo, calcanhares unidos e as pontas dos pés afastadas, em inspiração profunda.

4.8.2 Ficha de avaliação

Foi empregada uma ficha de avaliação individual (APÊNDICE E) que envolveu questões acerca dos dados sociodemográficos (idade, estado civil, escolaridade, renda familiar mensal, ocupação, número de filhos e moradia com parceiro). Esse questionário também abordou questões sobre os dados antropométricos (estatura, peso gestacional atual e IMC atual), dados obstétricos (idade da menarca, idade ginecológica, idade gestacional, número de fetos na gestação atual, número de gestações, número de abortos espontâneos prévios, paridade, número de consultas pré-natal, planejamento da gravidez e sintomas físicos gestacionais) e de hábitos de

vida (consumo de álcool, tabagismo, uso de drogas ilícitas durante a gestação, prática de exercício antes da gestação, uso de tecnologias antes de dormir, dormir com a luz do quarto acesa e consumo de cafeína e/ou refrigerante antes de dormir). Os sintomas físicos relacionados à gestação no questionário foram baseados no *Pregnancy Symptoms Inventory* (FOXCROFT *et al.*, 2013).

4.8.3 IMC pré- gestacional e atual

O IMC da gestação atual considerou o peso atual da gestante para o cálculo e classificou de acordo com a semana gestacional da adolescente em: baixo peso, adequado, sobrepeso e obesidade segundo preconizado por Atalah *et al.* (1997).

4.8.4 Avaliação do nível de atividade física

O nível de atividade física foi avaliado pelo QAFG (ANEXO A), traduzido e validado para a população brasileira (SILVA, 2007) a partir do *Pregnancy Physical Activity Questionnaire* (PPAQ) (CHASAN-TABER *et al.*, 2004).

O QAFG mensura o nível de atividade individual, sendo composto por 33 questões, das quais duas fazem parte do cadastro inicial e captam a data da última menstruação (DUM) e a previsão do nascimento do bebê. As demais questões são relativas às atividades incluindo tarefas domésticas/cuidar de outras pessoas (12 atividades), ocupacional (5 atividades), esporte/exercício (9 atividades), transporte (3 atividades) e inatividade (4 atividades). O questionário apresenta as seguintes opções de resposta para as atividades diárias: nenhum, <30 minutos/dia, 30 a 1 hora/dia, 1 a 2 horas/dia, 2 a 3 horas/dia e 3 ou mais horas/dia.

O questionário capta o gasto energético em equivalentes metabólicos (METs), sendo classificado quanto ao nível de atividade física em sedentário (<1,5 METs), leve (1,5 a <3,0 METs), moderado (3,0 a 6,0 METs) e vigoroso (>6,0 METs) (CHASAN-TABER *et al.*, 2004).

4.8.5 Avaliação da qualidade do sono

O questionário PSQI (ANEXO B), traduzido e validado para o Brasil (BERTOLAZI *et al.*, 2011) a partir do *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), avalia a

qualidade subjetiva, bem como o padrão habitual do sono relativo ao mês anterior à data de seu preenchimento, atribuindo escores aos seus sete componentes (qualidade subjetiva do sono; latência do sono; duração do sono; eficiência habitual do sono; distúrbios do sono; uso de medicação para dormir; sonolência diurna e distúrbios durante o dia). O questionário é composto por 18 itens, sendo 4 perguntas abertas (horário de dormir, tempo até adormecer, horário de acordar e duração do sono por noite) e as outras 14 questões são classificadas em uma escala Likert de 0 a 3. A pontuação do questionário varia de 0-21, sendo que uma pontuação igual ou superior a cinco é avaliada como má qualidade de sono.

As variáveis de padrão do sono tempo até adormecer, duração do sono por noite, cochilo diurno, cochilo intencional e percepção do cochilo foram obtidas por meio de questões do PSQI.

4.8.6 Avaliação da sonolência diurna excessiva

A ESE (ANEXO C) foi utilizada para avaliar a SDE (BERTOLAZI *et al.*, 2009). Trata-se de um questionário autoadministrado que avalia a possibilidade de cochilar em oito situações cotidianas: sentado e lendo; assistindo a TV; sentado, quieto, em um lugar público (por exemplo, em teatro, reunião ou palestra); andando de carro por uma hora sem parar, como passageiro; sentado quieto após o almoço sem bebida alcoólica; e em um carro parado no trânsito por alguns minutos. A pontuação dessa escala varia de 0 a 24, sendo que valores acima de 10 caracterizam SDE.

4.8.7 Avaliação dos sintomas de depressão

Os sintomas de depressão foram avaliados usando a versão abreviada do IDB (ANEXO E) traduzido e validado para o português (GOMES-OLIVEIRA *et al.*, 2012). As participantes foram classificadas em: não deprimida (0-3 pontos); depressão leve (4-7 pontos); moderada (8-15 pontos); e grave (≥ 16 pontos) (BECK; RIAL; RICKELS, 1974).

4.9 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

4.9.1 Processamento dos Dados

Os dados foram digitados em banco de dados específico, criado no programa Excel, em que foi realizada dupla digitação por pessoas diferentes (o pesquisador principal e um assistente). Após a digitação, os bancos de dados foram comparados por meio de testes de consistência e tabelas de distribuição de frequências das principais variáveis para correção de eventuais erros. No caso da constatação de inconsistências ou ausência de informações, os formulários foram novamente consultados.

Ao final da digitação, foram novamente obtidas listagens para a correção final e criação do banco de dados definitivo; em seguida, realizou-se a análise dos dados.

4.9.2 Análise dos Dados

Todas as análises estatísticas foram realizadas no programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 20 para Windows e compreenderam estatística descritiva e inferencial. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste Kolmogorov-Smirnov. A estatística descritiva foi realizada para descrever as características sociodemográficas, antropométricas, de dados obstétricos, hábitos de vida, higiene do sono, comorbidades associadas, qualidade do sono e SDE. Para tanto, foram utilizadas para variáveis categóricas as frequências absolutas (n) e relativas (%), enquanto para variáveis numéricas, foram utilizados a média e o desvio-padrão

Para determinar os fatores associados à qualidade do sono e a SDE nas gestantes, recorreu-se, no primeiro momento, às análises bivariadas (teste Qui-Quadrado de Pearson, Teste Exato de Fisher ou teste t independente). Nesse sentido, todas as variáveis com valor de $p < 0,20$ nas análises bivariadas foram testadas na análise multivariada por meio da Regressão Logística Binária. As variáveis cujos valores apresentaram valor de $P < 0,05$ permaneceram no modelo final (Teste de Wald) e o método de seleção adotado para escolha das variáveis foi o *stepwise* na direção *backward*. Quando necessário, foi realizada a comparação dos modelos por meio dos testes Omnibus de Coeficientes do Modelo. Já o teste de Hosmer-Lemeshow foi usado para avaliar a qualidade do ajuste. Quanto ao Odds-Ratio (OR) e intervalo de confiança de 95% (IC 95%), eles foram obtidos para cada variável; e para todas as análises, foi adotado como estatisticamente significativo o valor de $p < 0,05$.

5 RESULTADOS

Do total de gestantes adolescentes avaliadas, cuja média de idade foi de 17 ± 2 anos, 388 foram incluídas na análise final dos dados e duas voluntárias foram excluídas da pesquisa: uma apresentou distúrbio de comportamento, o que impossibilitou a entrevista, e a outra voluntária trabalhava com inversão de turno. Na tabela 1, são apresentadas as características sociodemográficas das gestantes adolescentes incluídas no presente estudo.

Tabela 1 - Características sociodemográficas das gestantes adolescentes do município de Recife-PE (n=386)

Características	n (%)
Idade	
10 a 14 anos	39 (10,1)
15 a 19 anos	349 (89,9)
Estado civil	
Casada/União consensual	45 (11,6)
Solteira/Viúva/divorciada	343 (88,4)
Mora com parceiro	
Sim	222 (57,2)
Não	166 (42,8)
Escolaridade	
Até 9 anos	186 (47,9)
Entre 10 e 12 anos	192 (49,5)
Maior que 12 anos	10 (2,6)
Trabalha	
Sim	45 (11,6)
Não	343 (88,4)
Renda familiar	
Não soube informar	119 (30,7)
Até 1 salário-mínimo	68 (17,5)
Entre 1 e 2 salários-mínimos	185 (47,7)
Acima de 2 salários-mínimos	16 (4,1)
Número de filhos	
Nenhum	327 (84,3)
Um	54 (13,9)
Dois	7 (1,8)
Ocupação	
Empregada	31 (8,0)
Autônoma	12 (3,0)
Empregada doméstica	1 (0,3)
Empregadora	1 (0,3)
Estudante	159 (41,0)
Dona de casa	94 (24,2)
Desempregada	4 (1,0)
Sem ocupação	86 (22,2)

Fonte: o autor, 2022. Valores apresentados em frequência absoluta (frequência relativa). *Valor do salário-mínimo: 998,00 Reais.

Na tabela 2, são apresentados os dados obstétricos das gestantes adolescentes do presente estudo. A média do número de consultas de pré-natal foi

3,1 ± 2,6 e a média da quantidade de sintomas físicos gestacionais presentes antes de dormir foi 10 ± 3. Com relação ao IMC atual, a média apresentada foi de 24,2 ± 5,2.

Tabela 2 - Caracterização das gestantes adolescentes do município de Recife-PE quanto às variáveis obstétricas (n=386)

Características	n (%)
Idade da menarca	
Menor que 11 anos	168 (43,8)
Entre 12 e 14 anos	194 (50,7)
Maior que 14 anos	21 (5,5)
Idade ginecológica	
Até 2 anos	50 (13,1)
Maior que 2 anos	333 (86,9)
Idade gestacional	
1º trimestre	77 (19,8)
2º trimestre	201 (51,8)
3º trimestre	110 (28,4)
Número de fetos na gestação	
Feto único	374 (96,9)
Gemelar ou múltiplos	12 (3,1)
Número de gestações	
Uma	289 (74,5)
Duas	80 (20,6)
Três ou mais	19 (4,9)
Número de abortos espontâneos prévios	
Nenhum	339 (87,4)
Um	39 (10,1)
Dois	6 (1,5)
Três ou mais	4 (1,0)
Número de partos	
Nenhum	325 (83,7)
Um	53 (13,7)
Dois	10 (2,6)
Planejamento da gravidez	
Sim	71 (18,3)
Não	317 (81,7)
Sintomas físicos gestacionais ao dormir	
Frequência urinária	302 (77,8)
Noctúria	312 (80,4)
Enurese	42 (10,8)
Incontinência urinária	141 (36,3)
Dor na coluna	309 (79,6)
Dor no quadril/pélvica	277 (71,4)
Dor de cabeça	220 (56,7)
Movimento fetal	234 (60,3)
Desconforto abdominal	199 (51,3)
Constipação intestinal	96 (24,7)
Sensibilidade nos seios	249 (64,2)
Encontrar posição confortável para dormir	313 (80,7)
Cãibras nas pernas	168 (43,3)
Formigamento	163 (42,0)
Pernas inquietas	217 (55,9)
Azia	198 (51,0)
Refluxo	206 (53,1)
Falta de ar	187 (48,2)
Palpitações cardíaca	141 (36,3)

Fonte: o autor, 2022. As participantes podiam informar a presença de mais de um sintoma.

Na tabela 3, são exibidas variáveis relacionadas aos hábitos de vida antes e durante a gravidez, bem como comorbidades nas gestantes adolescentes do presente estudo.

Tabela 3 - Hábitos de vida e comorbidades associadas a amostra de gestantes adolescentes do município de Recife-PE (n=386)

Características	n (%)
Consumo de álcool na gestação	
Sim	66 (17,0)
Não	322 (83,0)
Tabagista na gestação	
Sim	44 (11,3)
Não	344 (88,7)
Uso de outras drogas ilícitas na gestação	
Sim	39 (10,1)
Não	349 (89,9)
Exercício físico antes da gestação	
Sim	106 (27,3)
Não	282 (72,7)
Nível de atividade física atual	
Sedentária (<1,5 METS)	160 (41,2)
Leve (1,5 - 2,9 METS)	213 (54,9)
Moderada (3,0 - 6,0 METS)	15 (3,9)
Vigorosa (> 6 METS)	-
Diabetes melittus	
Sim	9 (2,3)
Não	379 (97,7)
Hipertensão arterial	
Sim	31 (8,0)
Não	357 (92,0)
Sintomas de depressão*	
Não deprimida (pontuação 0-3)	15 (3,9)
Depressão leve (pontuação 4-7)	58 (14,9)
Depressão moderada (pontuação 8-15)	146 (37,6)
Depressão grave (pontuação ≥ 16)	169 (43,6)

Fonte: o autor, 2022. Valores apresentados em frequência absoluta (frequência relativa). METS – Equivalentes metabólicos. * Classificação baseada no inventário de Beck. Drogas ilícitas: maconha, cocaína, craque, êxtase e LSD.

Na tabela 4, são exibidas variáveis relacionadas à higiene do sono, à qualidade do sono e ao SDE das gestantes adolescentes incluídas no presente estudo. Observa-se que a maioria (67,5%) das voluntárias apresentou má qualidade do sono e 35,3% referiram-se à presença de SDE.

Tabela 4 - Variáveis de higiene do sono, padrão de sono, qualidade do sono e SDE na amostra de gestantes adolescentes do município de Recife-PE (n=386) (continua)

Variáveis	N (%)
Uso de eletrônicos antes de ir para cama	
Nunca	18 (4,6)
Às vezes	89 (22,9)

Tabela 4 - Variáveis de higiene do sono, padrão de sono, qualidade do sono e SDE na amostra de gestantes adolescentes do município de Recife-PE (n=386) (conclusão)

Variáveis	N (%)
Sempre	281 (72,5)
Consumo de cafeína e/ou refrigerante antes de ir para cama	
Nunca	152 (39,2)
Às vezes	159 (31,0)
Sempre	77 (19,8)
Dormir com a luz acesa	
Sim	32 (8,2)
Não	356 (91,8)
Cochilo diurno	
Sim	316 (81,4)
Não	72 (18,6)
Cochila intencionalmente	
Sim	212 (67,1)
Não	104 (32,9)
Percepção do cochilo	
Prazer	166 (52,6)
Necessidade	124 (39,2)
Outro	26 (8,2)
Qualidade subjetiva do sono	
Muito boa	45 (11,6)
Boa	268 (69,1)
Ruim	57 (14,7)
Muito ruim	18 (4,6)
Duração do sono	
≤ 7 horas	121 (31,2)
> 7 horas	267 (68,8)
Qualidade do sono*	
Boa qualidade do sono	126 (32,5)
Má qualidade do sono	262 (67,5)
SDE†	
Sim	137 (35,3)
Não	251 (64,7)

Fonte: o autor, 2022. Valores apresentados em frequência absoluta (frequência relativa) ou média $\pm$ desvio-padrão. SDE – Sonolência diurna excessiva. * Classificação baseada no índice de qualidade do sono de Pittsburgh (PSQI). † Classificação baseada na Escala de Sonolência de Epworth.

A tabela 5 apresenta as variáveis relacionadas aos componentes do PSQI das gestantes adolescentes incluídas no estudo.

Tabela 5 - Variáveis do PSQI na amostra de gestantes adolescentes do município de Recife-PE (n=386)

Variáveis	Média $\pm$ desvio-padrão
Tempo até adormecer (minutos)	33,9 $\pm$ 39,3
Duração do sono por noite (horas)	9,8 $\pm$ 2,1
Componentes PSQI	
C1 - Qualidade subjetiva do sono	1,1 $\pm$ 0,7
C2 - Latência do sono	1,2 $\pm$ 1,1
C3 - Duração do sono	0,5 $\pm$ 0,9
C4 - Eficiência habitual do sono	0,6 $\pm$ 1,0
C5 - Distúrbios do sono	1,4 $\pm$ 0,6
C6 - Uso de medicamentos promotores do sono	0
C7 - Disfunção diurna	1,4 $\pm$ 1,0
Escore final do PSQI	6,3 $\pm$ 3,3

Fonte: o autor, 2022.

Na tabela 6, são apresentadas as associações entre variáveis sociodemográficas, estilo de vida, comorbidades e higiene do sono com a qualidade do sono de gestantes adolescentes. Verifica-se que idade [OR= 2,15 (1,10-4,19); p = 0,022], escolaridade [OR= 2,00 (1,30-3,08); p= 0,002], prática de exercício físico antes da gravidez [OR= 0,55 (0,33-0,92); p= 0,028] e sintomas de depressão [OR= 2,43 (1,45-4,09); p= 0,001] foram associados à qualidade do sono.

Tabela 6 - Associação entre variáveis sociodemográficas, estilo de vida, comorbidades e higiene do sono com a qualidade do sono de gestantes adolescentes do município de Recife-PE (continua)

Características	Qualidade do sono %		P	OR (IC95%)
	Má	Boa		
Idade				
10 a 14 anos	51,3	48,7	0,022*	1
15 a 19 anos	69,3	30,7		2,15 (1,10-4,19)
Escolaridade				
Até 9 anos	59,7	40,3	0,002* ¹	1
Maior que 10 anos	74,8	25,2		2,00 (1,30-3,08)
Renda familiar				
Até 2 salários	66,4	33,6	0,749	1
Maior que 2 salários	62,5	37,5		0,84 (0,30-2,40)
Mora com parceiro				
Sim	67,1	32,9	0,842	1
Não	68,1	31,9		1,05 (0,68-1,61)
Número de filhos				
Nenhum	66,7	33,3	0,801	1
Um ou mais	71,4	28,6		1,25 (0,22-7,08)
Trabalha				
Sim	68,9	31,1	0,835	1
Não	67,3	32,7		0,93 (0,48-1,82)
Estudante				
Sim	68,2	31,8	0,752	1
Não	66,7	33,3		0,93 (0,61-1,43)
Exercício físico antes da gestação				
Sim	76,4	23,6	0,028* ¹	1
Não	64,2	35,8		0,55 (0,33-0,92)
Consumo de álcool na gestação				
Sim	66,7	33,3	0,870	1
Não	67,7	32,3		1,05 (0,60-1,84)
Tabagista na gestação				
Sim	61,4	38,6	0,354	1
Não	68,3	31,7		1,36 (0,71-2,59)
Uso de drogas ilícitas na gestação				
Sim	59,0	41,0	0,229	1
Não	68,5	31,5		1,51 (0,770-2,97)
Nível de Atividade Física				
Sedentária	66,9	33,1	0,271	1
Leve	66,7	33,3		0,99 (0,64-1,53)
Moderada	86,7	13,3		3,22 (0,70-14,79)
Diabetes melittus				
Sim	55,6	44,4	0,438	1
Não	67,8	32,2		1,69 (0,44-6,39)
Hipertensão arterial				
Sim	74,2	25,8	0,549 ¹	1

Tabela 6 - Associação entre variáveis sociodemográficas, estilo de vida, comorbidades e higiene do sono com a qualidade do sono de gestantes adolescentes do município de Recife-PE (conclusão)

Características	Qualidade do sono %		P	OR (IC95%)
	Má	Boa		
Não	66,9	33,1		0,70 (0,31-1,62)
Sintomas de depressão				
Sem depressão ou depressão leve	50,7	49,3	0,001*	1
Depressão moderada a grave	71,4	28,6		2,43 (1,45-4,09)
Uso de eletrônicos e/ou escuta música antes de ir para cama				
Nunca	61,1	38,9	0,552	1
Às vezes ou sempre	67,8	32,2		1,32 (0,51-3,55)
Consumo de cafeína e/ou refrigerante antes de ir para cama				
Nunca	63,8	36,2	0,210	1
Às vezes ou sempre	69,9	30,1		1,38 (0,86-2,03)
Dormir com a luz acesa				
Sim	62,5	37,5	0,526	1
Não	68,0	32,0		1,27 (0,60-2,70)

Fonte: o autor, 2022. Valores apresentados em frequência relativa. * p<0,005; † p<0,20. ¹ – Teste Exato de Fisher. OR (IC95%) – Odds-ratio (intervalo de confiança de 95%). Drogas ilícitas: maconha, cocaína, craque, êxtase e LSD.

Na tabela 7, são apresentadas as associações entre variáveis obstétricas com a qualidade do sono de gestantes adolescentes. Observou-se que a idade ginecológica [OR= 1,98 (1,09-3,63); p= 0,024] e presença de sintomas físicos gestacionais [OR= 1,19 (1,11-1,28); p<0,001] estavam associadas à qualidade do sono.

Tabela 7 - Associação entre variáveis obstétricas e antropométricas com a qualidade do sono de gestantes adolescentes do município de Recife-PE

Características	Qualidade do sono %		P	OR (IC95%)
	Má	Boa		
IMC atual				
Baixo peso/Eutrófico	33,6	66,4	0,443 ¹	1
Excesso de peso	28,9	71,1		1,24 (0,74-2,08)
Idade ginecológica				
Até 2 anos	54,0	46,0	0,024*	1
Maior que 2 anos	70,0	30,0		1,98 (1,09-3,63)
Idade gestacional				
1º trimestre	64,9	35,1	0,385	1
2º trimestre	65,7	34,3		1,03 (0,60-1,79)
3º trimestre	72,7	27,3		1,44 (0,77-2,70)
Planejamento da gravidez				
Sim	71,8	28,2	0,483 ¹	1
Não	66,6	33,4		0,78 (0,44-1,38)
Número de fetos na gestação				
Feto único	67,1	32,9	0,385 ¹	1
Gemelar ou múltiplos	91,7	8,3		5,39 (0,69-42,23)
Presença de sintomas físicos gestacionais	11±3	9±3	<0,001* ²	1,19 (1,11-1,28)

Fonte: o autor, 2022. Valores apresentados em frequência relativa ou média $\pm$ desvio-padrão. * $p < 0,005$; † $p < 0,20$. ¹ – Teste Exato de Fisher. ² – Teste t para amostras independentes. Sintomas físicos gestacionais: frequência urinária aumentada, noctúria, enurese, incontinência urinária, dor de cabeça, dor no quadril/pélvica, dor na coluna, movimento fetal, desconforto abdominal, constipação intestinal, sensibilidade nos seios, tentar encontrar uma posição confortável para dormir, câibras nas pernas, formigamento, pernas inquietas, azia, refluxo, falta de ar e palpitações cardíacas.

Na tabela 8, são apresentadas as associações das variáveis sociodemográficas, hábitos de vida, comorbidades e higiene do sono com a SDE de gestantes adolescentes. Verifica-se que os sintomas de depressão [OR= 2,22 (1,22-4,05); $p = 0,009$] e o consumo de cafeína e/ou refrigerantes antes de ir para cama [OR= 1,60 (1,03-2,47); $p = 0,037$] foram associados com a SDE. As variáveis número de filhos, trabalho e consumo de álcool na gestação apresentaram valor de $p < 0,20$, sendo, portanto, incluídos no modelo de regressão.

Tabela 8 - Associação entre variáveis sociodemográficas, hábitos de vida, comorbidades e higiene do sono com a Sonolência Diurna Excessiva de gestantes adolescentes do município de Recife-PE (continua)

Características	SDE		P	OR (IC95%)
	Sim	Não		
Idade				
10 a 14 anos	28,2	71,8	0,380 ¹	1
15 a 19 anos	36,1	63,9		1,43 (0,69-2,99)
Escolaridade				
Até 9 anos	33,3	66,7	0,458 ¹	1
Maior que 10 anos	37,1	62,9		1,18 (0,78-1,79)
Renda familiar				
Até 2 salários	37,5	62,5	0,791 ¹	1
Maior que 2 salários	31,3	68,7		0,76 (0,26-2,24)
Mora com parceiro				
Sim	37,8	62,2	0,239 ¹	1
Não	31,9	68,1		0,77 (0,50-1,18)
Número de filhos				
Nenhum	35,2	64,8	0,088† ¹	1
Um ou mais	-	100,0		0,65 (0,53-0,79)
Trabalha				
Sim	46,7	53,3	0,090†	1
Não	33,8	66,2		0,58 (0,31-1,09)
Estudante				
Sim	32,2	66,8	0,316	1
Não	38,1	61,9		1,24 (0,82-1,88)
Exercício físico antes da gestação				
Sim	35,8	64,2	0,892	1
Não	35,1	64,9		0,97 (0,61-1,54)
Consumo de álcool na gestação				
Sim	40,9	59,1	0,184†	1
Não	34,6	65,4		0,70 (0,41-1,19)
Tabagista na gestação				
Sim	13,1	10,4	0,408	1
Não	86,9	89,6		0,76 (0,40-1,45)
Uso de drogas ilícitas na gestação				
Sim	41,0	59,0	0,431	1
Não	34,7	65,3		0,76 (0,39-1,50)

Tabela 8 - Associação entre variáveis sociodemográficas, hábitos de vida, comorbidades e higiene do sono com a Sonolência Diurna Excessiva de gestantes adolescentes do município de Recife-PE (conclusão)

Características	SDE		P	OR (IC95%)
	Sim	Não		
Nível de Atividade Física				
Sedentária	32,5	67,5		1
Leve	36,6	63,4	0,458	0,99 (0,64-1,53)
Moderada	46,7	63,3		3,22 (0,70-14,79)
Diabetes melittus				
Sim	44,4	55,6	0,562	1
Não	35,1	64,9		0,68 (0,18-2,56)
Hipertensão arterial				
Sim	25,8	74,2	0,328 ¹	1
Não	36,1	63,9		1,63 (0,71-3,74)
Sintomas de depressão				
Sem depressão ou depressão leve	21,9	78,1	0,009* ¹	1
Depressão moderada a grave	38,4	61,6		2,22 (1,22-4,05)
Uso de eletrônicos e/ou escuta música antes de ir para cama				
Nunca	27,8	72,2	0,617 ¹	1
Às vezes ou sempre	35,7	64,3		1,44 (0,50-4,13)
Consumo de caféina e/ou refrigerante antes de ir para cama				
Nunca	28,9	71,1	0,037* ¹	1
Às vezes ou sempre	39,4	60,6		1,60 (1,03-2,47)
Dormir com a luz acesa				
Sim	34,4	65,6	0,908	1
Não	35,4	64,6		1,05 (0,49-2,24)

Fonte: o autor, 2022. Valores apresentados em frequência relativa. * p<0,005; † p<0,20. ¹ – Teste Exato de Fisher. OR (IC95%) – Odds-ratio (intervalo de confiança de 95%). Drogas ilícitas: maconha, cocaína, craque, êxtase, LSD, entre outras.

Na tabela 9, são exibidas as associações das variáveis obstétricas com a SDE das gestantes adolescentes. Observou-se que a presença de sintomas físicos gestacionais estava associada à SDE [OR= 1,15 (1,08-1,23); p<0,001], enquanto a idade gestacional apresentou valor de p<0,20.

Tabela 9 - Associação entre variáveis obstétricas e antropométricas com Sonolência Diurna Excessiva de gestantes adolescentes do município de Recife-PE (Continua)

Características	SDE		p	OR (IC95%)
	Sim	Não		
IMC atual				
Baixo peso/Eutrófico	36,2	63,8	0,530 ¹	1
Excesso de peso	67,8	32,2		0,84 (0,51-1,38)
Idade ginecológica				
Até 2 anos	26,0	74,0	0,203 ¹	1
Maior que 2 anos	36,3	63,7		1,62 (0,83-3,18)
Idade gestacional				
1º trimestre	42,9	57,1		1
2º trimestre	35,3	64,7	0,194†	0,73 (0,43-1,25)
3º trimestre	30,0	70,0		0,57 (0,31-1,05)
Planejamento da gravidez				
Sim	38,0	62,0	0,596	1

Tabela 9 - Associação entre variáveis obstétricas e antropométricas com Sonolência Diurna Excessiva de gestantes adolescentes do município de Recife-PE (Conclusão)

Características	SDE		p	OR (IC95%)
	Sim	Não		
Não	34,7	65,3		0,87 (0,51-1,47)
Número de fetos na gestação				
Feto único	35,3	64,7	0,650	1
Gemelar ou múltiplos	41,7	58,3		1,31 (0,41-4,21)
Presença de sintomas físicos gestacionais	11±3	10±3	<0,001* ²	1,15 (1,08-1,23)

Fonte: o autor, 2022. Valores apresentados em frequência relativa ou média ± desvio-padrão. * p<0,005; † p<0,20. ¹ – Teste Exato de Fisher. ² – Teste t para amostras independentes. OR (IC95%) – Odds-ratio (intervalo de confiança de 95%). Sintomas físicos gestacionais: frequência urinária aumentada, noctúria, enurese, incontinência urinária, dor de cabeça, dor no quadril/pélvica, dor na coluna, movimento fetal, desconforto abdominal, constipação intestinal, sensibilidade nos seios, tentar encontrar uma posição confortável para dormir, câibras nas pernas, formigamento, pernas inquietas, azia, refluxo, falta de ar e palpitações cardíacas.

Na tabela 10, são apresentados os fatores associados à qualidade do sono e SDE nas gestantes adolescentes. Depressão moderada à grave [OR= 2,21 (1,27-3,85); p= 0,005], escolaridade [OR= 2,26 (1,43-3,57); p<0,001] e presença de sintomas gestacionais [OR= 1,18 (1,10-1,27); p<0,001] foram associados à maior probabilidade de apresentar má qualidade de sono. Depressão moderada à grave [OR= 1,96 (1,06-3,65); p=0,032], trabalho [OR= 1,92 (1,00-3,70); p=0,049] e presença de sintomas gestacionais [OR= 1,15 (1,07-1,24); p<0,001] foram associados à maior probabilidade de apresentar SDE.

Tabela 10 - Fatores associados a qualidade do sono e Sonolência Diurna Excessiva em gestantes adolescentes

Variáveis dependentes	Variáveis independentes	β (EP)	OR	IC95%	P_{Wald}	P_{modelo}	Teste HL	P_{HL}
Qualidade do sono	Depressão	0,795(0,283)	2,214	1,271– 3,855	0,005			
	Escolaridade	-0,817(0,234)	2,263	1,431-3,578	<0,001			
	Presença de sintomas físicos gestacionais (quantidade)	0,167(0,037)	1,182	1,100-1,270	<0,001	<0,001	6,801	0,558
SDE	Depressão	0,677(0,315)	1,968	1,061-3,652	0,032			
	Presença de sintomas físicos gestacionais (quantidade)	0,146(0,037)	1,158	1,078-1,244	<0,001	<0,001	5,669	0,684
	Trabalho	0,655(0,334)	1,926	1,001-3,704	0,049			

Fonte: o autor, 2022. OR – Odds ratio; β (EP) – Coeficiente (erro-padrão); IC95% - intervalo de confiança de 95%. HL – Teste de Hosmer e Lemeshow. Ref = referência. Sintomas físicos gestacionais: frequência urinária aumentada, noctúria, enurese, incontinência urinária, dor de cabeça, dor no quadril/pélvica, dor na coluna, movimento fetal, desconforto abdominal, constipação intestinal, sensibilidade nos seios, tentar encontrar uma posição confortável para dormir, câibras nas pernas, formigamento, pernas inquietas, azia, refluxo, falta de ar e palpitações cardíacas.

6 DISCUSSÃO

O presente estudo observou que a prevalência de má qualidade do sono na população de gestante adolescente foi alta e está relacionada com escolaridade elevada, sintomas depressivos de moderado à grave e presença de sintomas físicos gestacionais antes de dormir. A prevalência de Sonolência Diurna Excessiva foi considerável e se mostrou associada com trabalho, sintomas de depressão moderada à grave e presença de sintomas físicos gestacionais.

A prevalência de má qualidade do sono encontrada foi de 67,5%, corroborando achados de estudos prévios que encontraram valores entre 27,4% e 79% (NIKOLOVSKI, 2015a; MINDELL; COOK; SUT; ASCI; TOPAC, 2016; CAI *et al.*, 2017; BALIEIRO *et al.*, 2019; HAWKINS *et al.*, 2019; PAINE *et al.*, 2020; JEMERE *et al.*, 2021; AL-MUSHARAF, 2022). A variação de prevalência entre os estudos pode ser explicada por questões metodológicas, como diferença no tamanho da amostra, cenário do estudo e perfil socioeconômico das populações (JEMERE *et al.*, 2021).

O período gestacional é acompanhado por alterações hormonais, relacionadas aos hormônios esteroides e ao eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, que podem repercutir no ciclo sono-vigília, acarretando mudanças fisiológicas que podem desencadear problemas do sono (MILLER, 2004). Além disso, fatores internos como a lentidão de inibição de secreção da melatonina e fatores externos como uso de mídias próximo ao horário de dormir são descritos na literatura como possíveis fatores que interferem nos padrões de sono dos adolescentes, resultando em alterações do ciclo circadiano, com atrasos na fase do sono (CARSKADON, 2011).

De acordo com as recomendações de duração do sono, o adolescente tem a necessidade de dormir entre oito e dez horas por noite (NATIONAL SLEEP FOUNDATION, 2015). No presente estudo, foi verificado que 68,8% das gestantes adolescentes dormem ao menos sete horas por noite. Além disso, estudos observaram que os adolescentes têm apresentado uma média inferior a sete horas de sono por noite, isso se deve a pressões externas como escola, trabalho, grupos sociais e uso de mídia eletrônica (CAPP; PEARL; LEWIN, 2005; GIBSON *et al.*, 2006; TEIXEIRA *et al.*, 2007; ZANETTI, 2007).

Quanto ao componente qualidade subjetiva do sono, grande parte das gestantes relatou boa qualidade do sono, com prevalência de 69%. Esse resultado

mostra a percepção de qualidade subjetiva do sono das gestantes adolescentes, o que indica que elas não se identificam com problemas relacionados ao sono. A média de score final do PSQI foi de 6,3, acima do ponto de corte do questionário, corroborando a média observada por outros estudos que analisaram gestantes adultas (HAWKINS *et al.*, 2019; AL-MUSHARAF, 2022).

Foi observado que gestantes adolescentes com maior escolaridade apresentam duas vezes mais chances de manifestarem má qualidade do sono. Tal achado pode ser explicado devido a essas adolescentes apresentarem tarefas escolares ou demandas da faculdade ou trabalho que as fazem ficar mais tempo diante da tela de computador ou celular quando comparadas às adolescentes com menor escolaridade (MOURADY *et al.*, 2017).

Nesse estudo, a idade não interferiu na qualidade do sono. Estudo prévio observou que gestantes com vinte anos ou mais tinham quatro vezes mais chance de apresentar má qualidade do sono comparado às mulheres com idade inferior, o que pode ser explicado pelo fato de mulheres mais velhas serem mais influenciadas por fatores fisiológicos e psicológicos (JEMERE *et al.*, 2021). No entanto, o estudo de Ghante *et al.* verificou que a diminuição de um ano na idade da gestante aumenta as chances de má qualidade do sono em 10%. Os autores explicam essa associação com o fato de que os mais jovens usam as mídias eletrônicas mais largamente, somado às suas necessidades acadêmicas (GHANTE *et al.*, 2021).

Não foi verificada a associação entre nível de atividade física na gestação e má qualidade do sono, o que pode ser explicado pelo fato de que mulheres grávidas provavelmente apresentam menor nível de atividade física (recomendado para o período) quando comparadas ao estado não gravídico. Esse achado corrobora pesquisa anterior realizada com 251 gestantes com média de idade de 27,6 anos, que teve, como objetivo, verificar associação entre nível de atividade física e qualidade de sono na gestação, porém não se observou associação entre as variáveis (HAWKINS *et al.*, 2019).

Não foi observada associação entre qualidade do sono e ser tabagista durante a gestação, corroborando achado anterior (KIZILIRMAK; TIMUR; KARTAL, 2012). No estudo de Cai *et al.*, foi observado que as gestantes que fumam têm três vezes mais chances de apresentarem problemas relacionados ao sono. Os autores apontam que o tabagismo está associado à diminuição da saturação noturna de oxigênio e que isso implicaria em alterações importantes do sono (CAI *et al.*, 2013b).

O presente estudo observou que as gestantes adolescentes que apresentam sintomas depressivos moderado à grave têm duas vezes mais chance de apresentar má qualidade do sono em comparação a mulheres sem depressão ou com depressão leve. Em concordância com esse achado, estudos anteriores verificaram associação entre má qualidade do sono com sintomas depressivos em mulheres gestantes (SKOUTERIS *et al.*, 2008; KAMYSHEVA *et al.*, 2010; OKUN; SCHETTER; GLYNN, 2011; KIZILIRMAK; TIMUR; KARTAL, 2012; TSAI *et al.*, 2016; MOURADY *et al.*, 2017; WOLYNCZYK-GMAJ *et al.*, 2017; AHMED *et al.*, 2019).

As mulheres estão mais predispostas a distúrbios do humor durante o período perinatal quando comparado a outras fases. As causas da depressão pré-natal não são totalmente compreendidas, porém pode ser explicada em parte como resultado das interações entre mudanças fisiológicas e fatores psicossociais (AHMED *et al.*, 2019; ANBESAW *et al.*, 2021).

Foi observado, nesse estudo, que a chance da gestante apresentar má qualidade do sono aumenta em 18% a cada sintoma físico gestacional presente antes de dormir. À medida que a gravidez avança, ocorrem mudanças anatômicas e fisiológicas no corpo da gestante (MILLER, 2004; NOWAKOWSKI; MEERS; HEIMBACH, 2015; SUT; ASCI; TOPAC, 2016), de tal forma que elas experimentam sintomas físicos que podem estar presentes antes de dormir ou interferir durante o sono. Um estudo realizado nos Estados Unidos avaliou 2.247 gestantes adultas e verificou altos índices de sintomas físicos relacionados à gravidez que comprometiam a qualidade do sono, em destaque a frequência miccional e a dificuldade em encontrar uma posição confortável para dormir (MINDELL; COOK; NIKOLOVSKI, 2015a).

A prevalência de SDE encontrada foi de 35,3% e corrobora estudos prévios que observaram prevalências variando entre 6,2% a 52,6% em gestantes adultas (LOPES *et al.*, 2004; IZCI *et al.*, 2005; BOURJEILY *et al.*, 2013; NAKAGOME *et al.*, 2014; AL-JAHDALI *et al.*, 2020; GHANTE *et al.*, 2021). Verifica-se uma variedade de frequências, podendo ser resultado de diferenças metodológicas entre os estudos. Além disso, a SDE é um sintoma incapacitante comum em ambas as fases da vida, tanto na adolescência quanto na gravidez, o que justifica a prevalência observada.

Observou-se que a cada sintoma gestacional presente antes de dormir, a chance da gestante apresentar SDE aumenta 16%, tendo em vista que a gestante está passando por profundas mudanças em seu corpo, tais como o útero gravídico em crescimento, que pode ocasionar dores na lombar e aumento da frequência

urinária e noctúria, acarretando assim dificuldades para adormecer, bem como interrupções durante o sono, o que aumenta as chances de apresentar SDE no dia seguinte (SMYKA *et al.*, 2020).

Estudo recente realizado com 7.207 gestantes adultas constatou associação entre os sintomas gestacionais e problemas do sono e observou prevalência de SDE de 69% na amostra. Nesse estudo, verificou-se que os sintomas mais mencionados pelas voluntárias foram noctúria (77,7%), dor lombar (43,1%), câibras nas pernas (33,4%) e movimento fetal (24,2%), corroborando os achados da presente pesquisa (SMYKA *et al.*, 2020). Ainda que o estudo mencionado apresente uma larga amostra, não foi utilizada a Escala de Sonolência de Epworth validada para analisar a SDE, sendo utilizado um formulário baseado em questões de questionários validados, além de que, na análise dos dados, o autor considerou gestantes com e sem distúrbios do sono.

Grande parte da amostra informou cochilar durante o dia por necessidade, provavelmente para compensar o sono noturno interrompido, visto que muitas gestantes declararam ter noctúria e frequência urinária, sendo esses os sintomas gestacionais mais frequentes. O estudo de Smyka *et al.* também encontrou altas frequências de cochilo (SMYKA *et al.*, 2020). O ato de cochilar durante o dia, para essas gestantes, é considerado corriqueiro para o período, não as fazendo relacionar com problemas para dormir.

Estudos anteriores verificaram associação entre a SDE e a progressão da gestação (LOPES *et al.*, 2004; IZCI *et al.*, 2005; CAI *et al.*, 2013; SMYKA *et al.*, 2020), mas essa relação não foi observada na presente pesquisa devido à limitação do desenho do estudo, sendo necessária a realização de estudo de corte para observação dessa relação. Vale ressaltar que os estudos tendem a abordar a SDE com outros problemas do sono e verificar a associação com os trimestres gestacionais, não considerando a particularidade desse sintoma à parte (LOPES *et al.*, 2004; CAI *et al.*, 2013b; SMYKA *et al.*, 2020).

A SDE é um sintoma frequente no primeiro trimestre gestacional, o que pode ser justificado pela elevação dos níveis de progesterona nesse período (NATIONAL SLEEP FOUNDATION, 2015), visto que esse hormônio está relacionado com o aumento de despertares durante o sono (MILLER, 2004). A presença de SDE com o avanço da gestação estaria relacionada com as alterações anatômicas e a presença

de sintomas físicos, o que causariam interrupções durante o sono à noite e, consequentemente, SDE no dia seguinte (NAKAGOME *et al.*, 2014).

A associação entre as variáveis número de filhos e SDE não foi observada, apesar de ser a primeira gestação de grande parte das adolescentes. Estudos anteriores constataram que a SDE tem mais chances de estar presente em gestantes em gestantes primíparas (NAKAGOME *et al.*, 2014) ou nulíparas (TSAI *et al.*, 2017), o que poderia ser explicado devido às gestantes múltiparas apresentarem fatores como a média de idade maior em gestações futuras, dedicar-se exclusivamente aos seus filhos, além de já terem experiência quanto às alterações próprias da gestação e suas repercussões (NAKAGOME *et al.*, 2014).

Um estudo aplicou a Escala de Sonolência de Epworth para 990 mulheres adultas nas primeiras 48 horas de pós-parto imediato, com o intuito de investigar a SDE nos últimos três meses de gravidez e fatores associados. Foi observado que a SDE esteve associada ao aumento da idade materna, IMC pré gestacional e IMC atual (BOURJEILY *et al.*, 2013), contudo, no presente estudo, não foram encontradas essas associações. Ademais, um estudo recente analisou fatores associados à SDE em gestantes no terceiro trimestre gestacional e observou que estar acima do peso (IMC > 25 kg/m²) aumenta a probabilidade de SDE em 25% (GHANTE *et al.*, 2021).

O presente estudo verificou que as gestantes adolescentes que trabalham apresentam 96% mais chances de terem SDE, e estudo realizado no Japão com gestantes adultas também observou associação entre as variáveis trabalho e SDE. Em geral, o trabalho demanda energia e concentração necessárias para realização de afazeres, o que pode refletir no aumento de SDE nesse público (NAKAGOME *et al.*, 2014). Outro estudo constatou que estar desempregado esteve associado à redução de ocorrência de problemas do sono, entre eles a SDE (SMYKA *et al.*, 2020).

A presente pesquisa constatou que as gestantes adolescentes com sintomas depressivos moderado à grave apresentam duas vezes mais chance de ter SDE em comparação às gestantes sem sintomas depressivos ou com depressão leve. Esse resultado corrobora estudo anterior que também observou associação entre depressão e estresse com SDE (SMYKA *et al.*, 2020). Tsai *et al.* relatam que sintomas de depressão grave é um problema comum em gestantes no primeiro trimestre de gestação e que a melhora dos sintomas de SDE no segundo e no terceiro trimestre gestacional pode ser alcançada pela resolução dos sintomas depressivos no primeiro trimestre (TSAI *et al.*, 2017).

Não foi observada associação entre nível de atividade física durante a gestação e SDE quando analisados os dados das participantes desse estudo. É provável que o nível de atividade física observada nas gestantes adolescentes analisadas foi abaixo do que é proposto para repercutir em alterações benéficas no organismo, entre elas a redução de episódios de SDE.

No presente estudo, a associação entre as variáveis consumo de álcool e SDE não foi observada. Estudo prévio relacionou consumo de álcool e fumo na gestação com SDE (CAI *et al.*, 2013). No estudo de Cai *et al.*, um total de 1.993 gestantes foram acompanhadas ao longo da gestação até o momento do parto e 598 mulheres sem ser gestantes foram selecionadas como controles. As voluntárias foram entrevistadas nos três trimestres gestacionais quanto à SDE, sendo observado que as variáveis fumo e consumo de álcool foram fatores de risco durante a gestação (CAI *et al.*, 2013). No entanto, vale destacar que a SDE foi analisada em conjunto com outros problemas do sono para os fatores de risco estudados.

Algumas limitações devem ser mencionadas em relação ao presente estudo, como o fato de o instrumento utilizado para avaliar qualidade do sono e sonolência diurna excessiva ser baseado em respostas autorrelatadas, podendo, dessa forma, apresentar vieses de informação. Outra limitação foi o desenho de estudo empregado que impossibilita uma análise das variáveis ao longo do tempo gestacional.

7 CONCLUSÃO

O tempo médio até adormecer das gestantes adolescentes foi de aproximadamente 34 minutos, e a média de duração de sono por noite foi de 10 horas. Em relação ao padrão e à higiene do sono, grande parte da amostra relatou fazer uso de eletrônicos antes de ir para a cama, consumir às vezes e/ou sempre cafeína e/ou refrigerante antes de ir para cama, dormir mais de sete horas por noite e cochilar durante o dia.

O presente estudo verificou uma prevalência de má qualidade do sono de 67,5% e de SDE de 35,3% em gestantes adolescentes. A má qualidade do sono está relacionada com escolaridade elevada, sintomas de depressão moderada à grave e presença de sintomas físicos gestacionais. A SDE relacionou-se com as variáveis trabalho, os sintomas de depressão moderada à grave e a presença de sintomas físicos gestacionais.

8 REPERCUSSÃO PARA A PESQUISA

Sugere-se a realização de pesquisas futuras que analisem a qualidade do sono ao longo do período gestacional e averiguem o sintoma SDE sem agrupá-la na análise estatística com outros problemas do sono nos diferentes trimestres gestacionais. É importante também estudos que comparem gestantes usuárias da rede privada e pública de saúde e que utilizem métodos diretos de avaliação da qualidade do sono e da SDE, como a actigrafia.

Também sugere-se a realização de estudos de intervenção em saúde, que verifiquem o impacto da atividade física sobre a qualidade do sono e SDE, bem como estudos que verifiquem o impacto da educação sobre higiene do sono entre as gestantes adolescentes.

9 REPERCUSSÃO PARA A PRÁTICA CLÍNICA

Os resultados do presente estudo contribuem para o rastreamento de variáveis associadas à má qualidade do sono na população específica de gestante adolescente. Dessa forma, é possível orientar quais fatores podem estar associados tanto à má qualidade de sono quanto à SDE e tentar minimizar essa influência.

REFERÊNCIAS

- ABBAS, A. E.; LESTER, S. J.; CONNOLLY, H. Pregnancy and the cardiovascular system. **International Journal of Cardiology**, v. 98, n. 2, p. 179–189, 2005.
- AHMED, A. H. et al. Relationship Between Sleep Quality, Depression Symptoms, and Blood Glucose in Pregnant Women. **Western Journal of Nursing Research**, v. 41, n. 9, p. 1222–1240, 2019.
- AL-JAHDALI, Y. et al. Symptoms of Daytime Sleepiness and Sleep Apnea among Pregnant Women. **Oman Medical Journal**, v. 35, n. 3, p. e132–e132, 15 maio 2020.
- AL-MUSHARAF, S. Changes in Sleep Patterns during Pregnancy and Predictive Factors: A Longitudinal Study in Saudi Women. **Nutrients**, v. 14, n. 13, p. 2633, 2022.
- ANBESAW, T. et al. Sleep quality and associated factors among pregnant women attending antenatal care at Jimma Medical Center, Jimma, Southwest Ethiopia, 2020: cross-sectional study. **BMC Psychiatry**, v. 21, n. 1, p. 1–11, 2021.
- BALIEIRO, L. C. T. et al. Does sleep influence weight gain during pregnancy? A prospective study. **Sleep Science**, v. 12, n. 3, p. 156–164, 2019.
- BARBOSA, S. M. M. L. et al. Prevalence of excessive daytime sleepiness and associated factors in adolescents of the rps cohort, in São Luís (MA), Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. 1–12, 2020.
- BECK, A. T.; RIAL, W. Y.; RICKELS, K. Short form of depression inventory: cross-validation. **Psychological reports**, v. 34, n. 3, p. 1184–6, jun. 1974.
- BERTOLAZI, A. N. et al. Portuguese-language version of the Epworth sleepiness scale: validation for use in Brazil. **Jornal brasileiro de pneumologia : publicacao oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia**, v. 35, n. 9, p. 877–883, 2009.
- BERTOLAZI, A. N. et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. **Sleep Medicine**, v. 12, n. 1, p. 70–75, 2011.
- BOURJEILY, G. et al. Excessive daytime sleepiness in late pregnancy may not always be normal: results from a cross-sectional study. **Sleep and Breathing**, v. 17, n. 2, p. 735–740, 8 maio 2013a.
- BOURJEILY, G. et al. Epworth sleepiness scale scores and adverse pregnancy outcomes. **Sleep and Breathing**, v. 17, n. 4, p. 1179–1186, 19 dez. 2013b.
- BOZ, S. et al. Risk of Excessive Daytime Sleepiness Associated to Major Depression in Adolescents. **Psychiatric Quarterly**, v. 92, n. 4, p. 1473–1488, 2021.
- CAI, S. et al. Sleep quality and nocturnal sleep duration in pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus. **Sleep**, v. 40, n. 2, p. 5–12, 2017.

CAI, X.-H. et al. The prevalence and associated risk factors of sleep disorder-related symptoms in pregnant women in China. **Sleep and Breathing**, v. 17, n. 3, p. 951–956, 7 set. 2013a.

CAI, X. H. et al. The prevalence and associated risk factors of sleep disorder-related symptoms in pregnant women in China. **Sleep and Breathing**, v. 17, n. 3, p. 951–956, 2013b.

CAPP, P. K.; PEARL, P. L.; LEWIN, D. Pediatric sleep disorders. **Primary Care - Clinics in Office Practice**, v. 32, n. 2, p. 549–562, 2005.

CARSKADON, M. A. Sleep in Adolescents: The Perfect Storm. **Pediatric Clinics of North America**, v. 58, n. 3, p. 637–647, jun. 2011.

CARSKADON, M. A.; ACEBO, C.; JENNI, O. G. Regulation of adolescent sleep: Implications for behavior. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1021, p. 276–291, 2004.

CHASAN-TABER, L. et al. Development and Validation of a Pregnancy Physical Activity Questionnaire. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 36, n. 10, p. 1750–1760, out. 2004.

EISENSTEIN, E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. **Adolescência e Saúde**, v. 2, n. 2, 2017.

FERREIRA, C. H. J. **Fisioterapia na Saúde da Mulher**: Teoria e Prática. 1. ed. Rio de Janeiro: Koogan, Guanabara, 2011.

FOXCROFT, K. F. et al. Development and validation of a pregnancy symptoms inventory. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 13, 2013.

GANCHIMEG, T. et al. Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: a World Health Organization multicountry study. **BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology**, v. 121 Suppl, p. 40–48, 2014.

GAULTNEY, J. F. The prevalence of sleep disorders in college students: impact on academic performance. **Journal of American college health : J of ACH**, v. 59, n. 2, p. 91–7, 2011.

GAY, C. L. et al. Sleep disruption and duration in late pregnancy is associated with excess gestational weight gain among overweight and obese women. **Birth**, v. 44, n. 2, p. 173–180, 2017.

GAZINI, C. C. et al. Quality of sleep and quality of life in adolescents infected with human immunodeficiency virus. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 70, n. 6, p. 422–427, jun. 2012.

GHANTE, A. et al. P
revalence and predictors of sleep deprivation and poor sleep quality and their

associated perinatal outcomes during the third trimester of pregnancy. **Journal of Taibah University Medical Sciences**, v. 16, n. 3, p. 359–364, 2021.

GIBSON, E. S. et al. “Sleepiness” is serious in adolescence: Two surveys of 3235 Canadian students. **BMC Public Health**, v. 6, p. 1–9, 2006.

GOMES-OLIVEIRA, M. H. et al. Validação da versão Brasileira em Português do Inventário de Depressão de Beck-II numa amostra da comunidade. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 34, n. 4, p. 389–394, 2012.

HAWKINS, M. et al. Physical Activity and Sleep Quality and Duration During Pregnancy Among Hispanic Women: Estudio PARTO. **Behavioral Sleep Medicine**, v. 17, n. 6, p. 804–817, 2019.

IZCI, B. et al. Sleep complaints: snoring and daytime sleepiness in pregnant and pre-eclamptic women. **Sleep Medicine**, v. 6, n. 2, p. 163–169, mar. 2005.

JEMERE, T. et al. Poor sleep quality and its associated factors among pregnant women in Northern Ethiopia, 2020: A cross sectional study. **PLoS ONE**, v. 16, n. 5 May, p. 1–9, 2021.

KAMYSHEVA, E. et al. A prospective investigation of the relationships among sleep quality, physical symptoms, and depressive symptoms during pregnancy. **Journal of Affective Disorders**, v. 123, n. 1–3, p. 317–320, 2010.

KAPUSTA, N. D. et al. Multiple substance use among young males. **Pharmacology Biochemistry and Behavior**, v. 86, n. 2, p. 306–11, 2007.

KIZILIRMAK, A.; TIMUR, S.; KARTAL, B. Insomnia in pregnancy and factors related to insomnia. **The Scientific World Journal**, v. 2012, 2012.

LI, R. et al. Sleep disturbances during pregnancy are associated with cesarean delivery and preterm birth. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 30, n. 6, p. 733–738, 19 mar. 2017.

LOPES, E. A. et al. Sleep disorders in pregnancy. v. 62, n. October 2003, p. 217–221, 2004a.

LOPES, E. A. et al. Sleep disorders in pregnancy. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 62, n. 2a, p. 217–221, jun. 2004b.

MALTA, D. C. et al. Família e proteção ao uso de tabaco, álcool e drogas em adolescentes, Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, n. 3, p. 166–177, set. 2011.

MERDAD, R. A.; AKIL, H. Adolescents Sleepiness Sleep deprivation Clinical Public health. **Clinics in Sleep Medicine**, 2017.

MILLER, E. H. Women and insomnia. [Review] [32 refs]. **Clinical Cornerstone**, v. 6, n. United States PT-Journal Article PT-Review PT-Review, Tutorial LG-English, p.

Suppl-18, 2004.

MINDELL, J. A.; COOK, R. A.; NIKOLOVSKI, J. Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. **Sleep Medicine**, v. 16, n. 4, p. 483–488, 2015a.

MINDELL, J. A.; COOK, R. A.; NIKOLOVSKI, J. Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. **Sleep Medicine**, v. 16, n. 4, p. 483–488, abr. 2015b.

MOURADY, D. et al. Associations between quality of life, physical activity, worry, depression and insomnia: A cross-sectional designed study in healthy pregnant women. **PLOS ONE**, v. 12, n. 5, p. e0178181, 22 maio 2017.

NAKAGOME, S. et al. Excessive daytime sleepiness among pregnant women: An epidemiological study. **Sleep and Biological Rhythms**, v. 12, n. 1, p. 12–21, jan. 2014.

NATIONAL SLEEP FOUNDATION. **Pregnancy and sleep**.

NIELSEN, J. N. et al. High gestational weight gain does not improve birth weight in a cohort of African American adolescents. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 84, n. 1, p. 183–189, jun. 2006.

NOWAKOWSKI, S.; MEERS, J.; HEIMBACH, E. Sleep and Women's Health. **Sleep Medicine Research**, v. 4, n. 1, p. 1–22, 30 jun. 2013.

NOWAKOWSKI, S.; MEERS, J.; HEIMBACH, E. Sleep and Women's Health. **Sleep medicine research**, v. 4, n. 1, p. 1–22, 2015.

OKUN, M. L.; SCHETTER, C. D.; GLYNN, L. M. Poor sleep quality is associated with preterm birth. **Sleep**, v. 34, n. 11, p. 1493–8, 2011.

OKUN, M. L.; TOLGE, M.; HALL, M. Low socioeconomic status negatively affects sleep in pregnant women. **Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN / NAACOG**, v. 43, n. 2, p. 160–7, 2014.

PAINE, S. J. et al. Maternal sleep disturbances in late pregnancy and the association with emergency caesarean section: A prospective cohort study. **Sleep Health**, v. 6, n. 1, p. 65–70, 2020.

PIRES, G. N. et al. Sleep impairment during pregnancy: Possible implications on mother-infant relationship. **Medical Hypotheses**, v. 75, n. 6, p. 578–582, 2010.

RICE, J. R. et al. High risk for obstructive sleep apnea and other sleep disorders among overweight and obese pregnant women. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 15, n. 1, p. 1–8, 2015.

RICHARDSON, C. E. et al. Can exercise regulate the circadian system of adolescents? Novel implications for the treatment of delayed sleep-wake phase disorder. **Sleep Medicine Reviews**, v. 34, p. 122–129, 2017.

SANTOS, I. K. DOS et al. Sono e atividade física de escolares. **Adolescência e Saúde**, v. 13, n. 3, p. 25–30, 2016.

SATEIA, M. J. International classification of sleep disorders-third edition highlights and modifications. **Chest**, v. 146, n. 5, p. 1387–1394, 2014.

SHARMA, S. K. et al. Sleep disorders in pregnancy and their association with pregnancy outcomes: a prospective observational study. **Sleep and Breathing**, v. 20, n. 1, p. 87–93, 2016.

SILVA, F. T. **Avaliação do nível de atividade física durante a gestação**. Fortaleza: [s.n.].

SILVA, F. T. Avaliação do nível de atividade física durante a gestação. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 29, n. 9, p. 2007, set. 2007b.

SKOUTERIS, H. et al. Sleep quality and depression during pregnancy: A prospective study. **Journal of Sleep Research**, v. 17, n. 2, p. 217–220, jun. 2008.

SMYKA, M. et al. Sleep Problems in Pregnancy—A Cross-Sectional Study in over 7000 Pregnant Women in Poland. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 15, p. 5306, 23 jul. 2020.

SUT, H. K.; ASCI, O.; TOPAC, N. Sleep Quality and Health-Related Quality of Life in Pregnancy. **The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing**, v. 34, n. 4, p. 302–309, 2016.

TEIXEIRA, L. R. et al. Sleep and Sleepiness among Working and Non-Working High School Evening Students. **Chronobiology International**, v. 24, n. 1, p. 99–113, jan. 2007.

THORPY, M. J. Classification of Sleep Disorders. **Neurotherapeutics**, v. 9, n. 4, p. 687–701, out. 2012.

TOGEIRO, S. M. G. P.; SMITH, A. K. Métodos diagnósticos nos distúrbios do sono. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 27, n. SUPPL. 1, p. 8–15, 2005.

TSAI, S.-Y. et al. Sleep Disturbances and Symptoms of Depression and Daytime Sleepiness in Pregnant Women. **Birth**, v. 43, n. 2, p. 176–183, jun. 2016.

TSAI, S. Y. et al. Persistent and new-onset daytime sleepiness in pregnant women: A prospective observational cohort study. **International Journal of Nursing Studies**, v. 66, p. 1–6, 2017.

UNFPA. **Girlhood, Not Motherhood: Preventing Adolescent Pregnancy**.
UNICEF. **Adolescence An Age of Opportunity**.

WHO. **Adolescent pregnancy**.

WOLFSON, A. R. et al. Middle school start times: The importance of a good night's

sleep for young adolescents. **Behavioral Sleep Medicine**, v. 5, n. 3, p. 194–209, 2007.

WOLYNICZYK-GMAJ, D. et al. Insomnia in pregnancy is associated with depressive symptoms and eating at night. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 13, n. 10, p. 1171–1176, 2017.

XU, X. et al. Sleep duration and quality in pregnant women: A cross-sectional survey in China. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 14, n. 7, p. 1–14, 2017.

YU, Y. et al. Sleep was associated with depression and anxiety status during pregnancy: a prospective longitudinal study. **Archives of Women's Mental Health**, v. 20, n. 5, p. 695–701, 6 out. 2017.

ZAMBOANGA, B. L. et al. Alcohol expectancies and risky drinking behaviors among high school athletes: "I'd rather keep my head in the game". **Prevention science : the official journal of the Society for Prevention Research**, v. 13, n. 2, p. 140–9, abr. 2012.

ZANETTI, M. Sono e atividade física habitual em escolares. p. 25–30, 2007.

APÊNDICE A – LISTA DE CHECAGEM

Título do projeto: *Fatores associados à qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em gestantes adolescentes.*

Voluntária: _____ Formulário nº: _____

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Idade entre 10 a 19 anos

☐ SIM

☐ NÃO

Gestante

☐ SIM

☐ NÃO

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Uso de drogas indutoras do sono

☐ NÃO

☐ SIM

Atividades laborais com inversão de turno

☐ NÃO

☐ SIM

Déficit cognitivo que impossibilite a avaliação

☐ NÃO

☐ SIM

CONCLUSÃO

ELEGÍVEL

☐

NÃO ELEGÍVEL

☐

SE ELEGÍVEL, CONCORDA EM PARTICIPAR?

☐ SIM

☐ NÃO



**APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO
PARA MENORES DE 7 A 18 ANOS**

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPE
FILIAL DA EMPRESA BRASILEIRA
DE SERVIÇOS HOSPITALARES**

**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(PARA MENORES DE 7 A 18 ANOS - Resolução 466/12)**

Convidamos você, após autorização do seu pai ou do responsável legal para participar como voluntária da pesquisa *“Fatores associados à qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em gestantes adolescentes”*. Esta pesquisa é de responsabilidade da pesquisadora principal Mayra Ruana de Alencar Gomes – telefones para contato: (87) 99678-0924 (inclusive para ligações a cobrar) – e-mail: mayralencar@yahoo.com.br e está sob a orientação da Prof^a Dr^a Andrea Lemos Bezerra de Oliveira – telefone para contato: (81) 9232.5707 – e-mail: andrealemos4@gmail.com. O endereço profissional das pesquisadoras é UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE. Centro de Ciências da Saúde. Departamento de Fisioterapia. Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária. Recife - PE - Brasil. CEP: 50670-901.

Este documento se chama Termo de Assentimento e pode conter algumas palavras que você não entenda. Se tiver alguma dúvida, pode perguntar à pessoa a quem está lhe entrevistando, para compreender tudo o que vai acontecer. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecida sobre qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. Após ler as informações a seguir, caso aceite participar do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema se desistir, é um direito seu. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Queremos saber os fatores que interferem na qualidade do sono e na sonolência diurna excessiva em gestantes adolescentes. Esta pesquisa será realizada em um único momento. Neste momento, serão registradas informações referentes às características da gestante, como idade, escolaridade, peso, altura, número de gestações, hábito de fumar, dentre outros, por meio de uma entrevista.

A pesquisa oferece riscos mínimos às voluntárias, como o desconforto em responder um questionário com perguntas de caráter pessoal. Com o objetivo de minimizar qualquer constrangimento, o seu nome será mantido em segredo, utilizando apenas a abreviação e a entrevista será realizada em uma sala com acesso restrito apenas às pesquisadoras e voluntária, cabendo à mesma decidir pela presença ou não de um acompanhante. O tempo estimado para cada entrevista é de 30 a 40 minutos, contando com a etapa de aferição de peso e estatura.

Como benefício, as gestantes que participarem do presente estudo receberão uma cartilha contendo informações sobre a importância do sono durante a gestação e

adolescência, a fim de esclarecer a população quanto às consequências da má qualidade do sono e de seus transtornos.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos forneceu. Os resultados da pesquisa serão publicados apenas em eventos ou publicações científica, mas sem identificar as adolescentes que participaram da pesquisa. Todos os dados coletados nesta pesquisa na forma de entrevista ficarão guardados em pastas de arquivo, sob a responsabilidade da pesquisadora principal, no endereço acima informado, pelo período de cinco anos, quando será incinerado.

Nem você e nem seus pais ou responsáveis legais pagarão nada para você participar desta pesquisa, também não receberão nenhum pagamento para a sua participação, pois é voluntária. Se houver necessidade, as despesas (deslocamento e alimentação) para a sua participação e de seus pais serão assumidas ou ressarcidas pelos pesquisadores. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Este documento passou pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do HC/UFPE EBSEH que está no endereço: (Avenida Prof. Moraes Rego, s/n – Cidade Universitária, Recife-PE, Brasil, CEP: 50670-420, Tel.: (81) 2126.3743 – e-mail: cephcufpe@gmail.com).

Mayra Ruana de Alencar Gomes

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIA

Eu, _____, portadora do documento de identidade _____, abaixo assinado após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com a pesquisadora responsável, concordo em participar do estudo “*Fatores associados à qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em gestantes adolescentes*” como voluntária. Fui informada e esclarecida pela pesquisadora sobre a pesquisa, o que vai ser feito, assim como os possíveis riscos e benefícios que podem acontecer com a minha participação. Foi-me garantido que posso desistir de participar a qualquer momento, sem que eu ou meus pais precise pagar nada.

Recife, _____ de _____ de _____.

Nome _____ e _____ assinatura _____ da _____ menor:

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite da voluntária em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

Impressão
digital

(opcional)



APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO RESPONSÁVEL LEGAL PELO MENOR DE 18 ANOS

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPE
FILIAL DA EMPRESA BRASILEIRA
DE SERVIÇOS HOSPITALARES**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA RESPONSÁVEL LEGAL PELA MENOR DE 18 ANOS - Resolução 466/12)

Solicitamos a sua autorização para convidar a sua filha ou menor que está sob sua responsabilidade para participar como voluntária da pesquisa *“Fatores associados à qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em gestantes adolescentes”*. Esta pesquisa é de responsabilidade da pesquisadora principal Mayra Ruana de Alencar Gomes – telefones para contato: (87) 99678-0924 (inclusive para ligações a cobrar) – e-mail: mayralencar@yahoo.com.br e está sob a orientação da Prof^a Dr^a Andrea Lemos Bezerra de Oliveira – telefone para contato: (81) 9232.5707 – e-mail: andreaemos4@gmail.com. O endereço profissional das pesquisadoras é UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE. Centro de Ciências da Saúde. Departamento de Fisioterapia. Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária. Recife - PE - Brasil. CEP: 50670-901.

Este documento se chama termo de consentimento e pode conter alguns tópicos que o/a senhor/a não entenda. Caso haja alguma dúvida, pergunte à pessoa a quem está lhe solicitando, para que o/a senhor/a esteja bem esclarecido(a) sobre tudo que será feito. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar que a menor faça parte do estudo, rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. O(a) Sr.(a) estará livre para decidir que ela participe ou não desta pesquisa. Em caso de recusa nem o (a) Sr.(a) nem a voluntária que está sob sua responsabilidade serão penalizados (as) de forma alguma. O (a) Senhor (a) tem o direito de retirar o consentimento da participação da menor a qualquer tempo, sem qualquer penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

O objetivo dessa pesquisa é saber os fatores que interferem na qualidade do sono e na sonolência diurna excessiva em gestantes adolescentes. A coleta de dados será realizada em um único momento. Neste momento, serão registradas informações referentes às características da gestante, como idade, escolaridade, peso, altura, número de gestações, hábito de fumar, dentre outros, por meio de uma entrevista.

A pesquisa oferece riscos mínimos às voluntárias, como o desconforto em responder um questionário com perguntas de caráter pessoal. Com o objetivo de minimizar qualquer constrangimento à paciente, o seu nome será mantido em segredo, utilizando apenas a abreviação e a entrevista será realizada em uma sala com acesso restrito apenas às pesquisadoras e voluntária, cabendo à mesma decidir pela presença ou não de um acompanhante. O tempo estimado para cada entrevista é de 30 a 40 minutos, contando com a etapa de aferição de peso e estatura.

Como benefício, as gestantes que participarem do presente estudo receberão uma cartilha contendo informações sobre a importância do sono durante a gestação e adolescência, a fim de esclarecer a população quanto às consequências da má qualidade do sono e de seus transtornos.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre

os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a participação da voluntária. Os dados coletados nesta pesquisa na forma de entrevista ficarão armazenados pastas de arquivo sob a responsabilidade da pesquisadora principal, no endereço acima informado, pelo período de cinco anos, quando será incinerado.

O (a) senhor (a) não pagará nada e nem receberá nenhum pagamento para ele/ela participar desta pesquisa, pois deve ser de forma voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação dele/a na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento com transporte e alimentação). Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do HC/UFPE EBSEH que está no endereço: (Avenida Prof. Moraes Rego, s/n – Cidade Universitária, Recife-PE, Brasil, CEP: 50670-420, Tel.: (81) 2126.3743 – e-mail: cepfcufpe@gmail.com).

Mayra Ruana de Alencar Gomes

CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO DA VOLUNTÁRIA

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, responsável por _____, autorizo a sua participação no estudo *“Fatores associados à qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em gestantes adolescentes”*. Fui devidamente informada e esclarecida pela pesquisadora sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dela. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve qualquer a penalidade ou interrupção de seu acompanhamento para mim ou para a menor em questão.

Recife, _____ de _____ de _____.

Nome _____ e assinatura _____ do (da) _____ responsável:

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite da voluntária em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

Impressão
digital
(opcional)



APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO VOLUNTÁRIA MAIOR DE 18 ANOS OU EMANCIPADA

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPE
FILIAL DA EMPRESA BRASILEIRA
DE SERVIÇOS HOSPITALARES**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS - Resolução 466/12)

Convidamos a senhora a participar como voluntária da pesquisa “*Fatores associados à qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em gestantes adolescentes*”. Esta pesquisa é de responsabilidade da pesquisadora principal Mayra Ruana de Alencar Gomes – telefones para contato: (87) 99678-0924 (inclusive para ligações a cobrar) – e-mail: mayralencar@yahoo.com.br e está sob a orientação da Prof^a Dr^a Andrea Lemos Bezerra de Oliveira – telefone para contato: (81) 9232.5707 – e-mail: andrealemos4@gmail.com. O endereço profissional das pesquisadoras é UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE. Centro de Ciências da Saúde. Departamento de Fisioterapia. Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária. Recife - PE - Brasil. CEP: 50670-901.

Este termo de consentimento pode conter alguns tópicos que a senhora não entenda. Caso haja alguma dúvida, pergunte à pessoa a quem está lhe entrevistando, para que a senhora esteja bem esclarecida sobre tudo que está respondendo. Após ser esclarecida sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa a senhora não será penalizada de forma alguma. Também garantimos que a senhora tem o direito de retirar o consentimento da sua participação em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

O objetivo dessa pesquisa é saber os fatores que interferem na qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em gestantes adolescentes. A coleta de dados será realizada em um único momento. Neste momento, serão registradas informações referentes às características da gestante, como idade, escolaridade, peso, altura, número de gestações, hábito de fumar, dentre outros, por meio de uma entrevista.

A pesquisa oferece riscos mínimos às voluntárias, como o desconforto em responder um questionário com perguntas de caráter pessoal. Com o objetivo de minimizar qualquer constrangimento à paciente, o seu nome será mantido em segredo, utilizando apenas a abreviação e a entrevista será realizada em uma sala com acesso restrito apenas às pesquisadoras e voluntária, cabendo à mesma decidir pela presença ou não de um acompanhante. O tempo estimado para cada entrevista é de 30 a 40 minutos, contando com a etapa de aferição de peso e estatura.

Como benefício, as gestantes que participarem do presente estudo receberão uma cartilha contendo informações sobre a importância do sono durante a gestação e adolescência, a fim de esclarecer a população quanto às consequências da má qualidade do sono e de seus transtornos.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação das voluntárias, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa na forma de entrevista ficarão armazenados em pastas de arquivo,

sob a responsabilidade da pesquisadora principal, no endereço acima informado, pelo período de cinco anos, quando será incinerado.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação). Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do HC/UFPE EBSEH que está no endereço: (Avenida Prof. Moraes Rego, s/n – Cidade Universitária, Recife-PE, Brasil, CEP: 50670-420, Tel.: (81) 2126.3743 – e-mail: cephcufpe@gmail.com).

Mayra Ruana de Alencar Gomes

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIA

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com a pesquisadora responsável, concordo em participar do estudo “*Fatores associados à qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em gestantes adolescentes*”. Fui devidamente informada e esclarecida pela pesquisadora sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento.

Recife, _____ de _____ de _____.

Nome _____ e _____ assinatura _____ da _____ voluntária:

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite da voluntária em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

Impressão
digital

(opcional)

APÊNDICE E - FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL

Título do projeto: Fatores associados à qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em gestantes adolescentes.

Número do formulário: _____ **Data:** ____/____/____

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade: _____

Estado: _____ Telefone: _____ Celular _____

E-mail: _____

Médico responsável: _____

Avaliador: _____

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____ anos

Estado civil:

☐ Solteira ☐ Casada ☐ Separada ☐ Viúva ☐ União Consensual

Moradia com parceiro: ☐ Sim ☐ Não

Número de filhos: ☐ nenhum ☐ um ☐ dois ☐ ≥ três

Atualmente é estudante: ☐ Sim ☐ Não

Anos de Estudo (concluídos com aprovação): _____ anos

Codificação da escolaridade:

* Os anos de estudo devem ser computados a partir do 1º ano do ensino fundamental.

* Denominações:

Fundamental I (1º ano/ 2º ano/ 3º ano/ 4º ano/ 5º ano); Fundamental II (1º ano/ 2º ano/ 3º ano/ 4º ano), Ensino médio (1º ano/ 2º ano/ 3º ano). Superior incompleto ou completo (soma do número de anos concluídos).

Renda familiar: R\$ _____ (Baseada no SM/2018 = R\$954,00)

Trabalha: ☐ Sim ☐ Não

Qual a sua ocupação:

☐ Empregada ☐ Autônoma ☐ Empregada doméstica diarista

☐ Empregada doméstica mensalista ☐ Empregadora ☐ Aposentada

☐ Dona de casa ☐ Desempregada ☐ Sem ocupação

Outra: _____

DADOS ANTROPOMÉTRICOS

Altura: _____ cm

Peso antes da gestação: _____ kg Peso atual: _____ kg

IMC pré gestacional: _____ kg/m² IMC atual: _____ kg/m²

Ganho de Peso na Gestação Atual: _____ Kg

DADOS OBSTÉTRICOS

Idade da menarca (primeira menstruação): _____ anos

Idade gestacional no momento: _____

Confirmada por ultrassonografia: ☐ Sim ☐ Não

Data da última menstruação (DUM): ____/____/____

Número de Fetos na Gestação Atual: ☐ Feto Único ☐ Gemelar ou Múltiplo

Número de Gestações: ☐ 1 Gestação ☐ 2 Gestações ☐ ≥ 3 Gestações

Número de abortos prévios: ☐ Nenhum ☐ 1 ☐ 2 ☐ ≥ 3

Paridade (número de partos): ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ ≥ 3

Número de consultas de pré-natal: _____

Gravidez planejada: ☐ Sim ☐ Não

Queixas físicas próximo a pegar no sono na gestação atual:

- Frequência urinária ☐ Sim ☐ Não
- Noctúria ☐ Sim ☐ Não
- Enurese ☐ Sim ☐ Não
- Incontinência urinária ☐ Sim ☐ Não
- Dor nas costas ☐ Sim ☐ Não
- Dor no quadril/pélvica ☐ Sim ☐ Não
- Dor de cabeça ☐ Sim ☐ Não
- Movimento fetal ☐ Sim ☐ Não
- Desconforto abdominal ☐ Sim ☐ Não
- Constipação ☐ Sim ☐ Não
- Sensibilidade nos seios ☐ Sim ☐ Não
- Procura uma posição confortável para dormir ☐ Sim ☐ Não
- Cãibras nas pernas ☐ Sim ☐ Não
- Formigamento ☐ Sim ☐ Não
- Pernas inquietas ☐ Sim ☐ Não
- Azia ☐ Sim ☐ Não
- Refluxo ☐ Sim ☐ Não
- Falta de ar ☐ Sim ☐ Não
- Palpitações cardíacas ☐ Sim ☐ Não

APÊNDICE F – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Título do projeto: Fatores associados à qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em gestantes adolescentes.

Pesquisadora responsável: Mayra Ruana de Alencar Gomes.

Orientadora: Andrea Lemos Bezerra de Oliveira.

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Pernambuco / Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente.

Telefone de contato: (87) 99678-0924.

O pesquisador do projeto acima identificado assume o compromisso de:

- Garantir que a pesquisa só será iniciada após a avaliação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco – CEP/UFPE e que os dados coletados serão armazenados pelo período mínimo de 5 anos após o término da pesquisa;
- Preservar o sigilo e a privacidade dos voluntários cujos dados serão estudados e divulgados apenas em eventos ou publicações científicas, de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificá-los;
- Garantir o sigilo relativo às propriedades intelectuais e patentes industriais, além do devido respeito à dignidade humana;
- Garantir que os benefícios resultantes do projeto retornem aos participantes da pesquisa, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa;
- Assegurar que os resultados da pesquisa serão anexados na Plataforma Brasil, sob a forma de Relatório Final da pesquisa;

Recife, de de 20..... .

Assinatura Pesquisador Responsável

APÊNDICE G – CARTILHA DO SONO

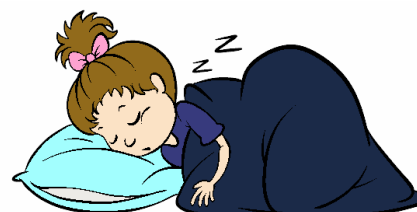
Por que devemos respeitar o sono?



As funções do organismo humano (ou ritmos biológicos) variam, de forma rítmica, sequencial e sincronizada às 24 horas do dia, alternando entre dia e noite.

A alteração desses ritmos biológicos com o ambiente pode influenciar na quantidade e qualidade do sono e provocar consequências no dia a dia como sonolência, fadiga, dificuldade de atenção e aprendizado e maior risco de acidentes.

Manter ritmos biológicos regulares estão ligados a menor risco para distúrbios do sono, transtornos de saúde mental e problemas crônicos de saúde como obesidade e diabetes.



O que são distúrbios do sono?

Os distúrbios do sono são problemas que afetam a capacidade de dormir e consequentemente a saúde do indivíduo. Entre os mais comuns estão a apneia obstrutiva do sono e a insônia.

Apneia obstrutiva do sono

É uma alteração da respiração durante o sono. Normalmente acontece pelo relaxamento aumentado dos músculos da garganta. Alguns sinais são: ronco, cansaço e sonolência durante o dia.

1 em cada 3 indivíduos tem apneia obstrutiva do sono



Insônia

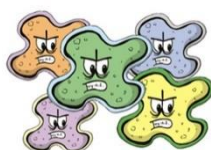


Quando alguém não consegue “pegar no sono” ou acorda várias vezes durante a noite, ou ainda acorda muito cedo pela manhã, pode estar sofrendo de insônia. Quando estes sinais ocorrem três ou mais vezes na semana e persistem por mais de um mês, podem resultar em impactos negativos na saúde.

Consequências da privação do sono para a saúde

Interfere na memória e atenção

Prejudica o sistema imunológico





Altera o peso corporal e humor



Aumenta a chance de acidentes



Quanto tempo de sono durante à noite é necessário?

Você já deve ter ouvido falar que “é necessário dormir 8 horas por noite”, contudo existem variações individuais na quantidade de sono necessária. Alguns indivíduos sentem-se bem com 6 horas de sono, já outros necessitam de 10 horas. O importante é conhecer seu organismo e respeitar suas necessidades e limites.

Hábitos saudáveis

Caso perceba que não está dormindo direito e tem alguma queixa da quantidade e qualidade do sono, tente adotar hábitos saudáveis para o sono como:

- ✓ Manter horários regulares para dormir e acordar, inclusive nos finais de semana;
- ✓ Tenha uma alimentação saudável, procure alimentos ricos em nutrientes;
- ✓ Pratique atividade física;



- ✓ Evite bebidas com cafeína (café, refrigerantes) próximo da hora de ir para a cama;
- ✓ Evite usar computador, celular e assistir televisão próximo do horário de dormir.



Atenção: caso o problema persista, converse com o seu médico.

“Respeitar o sono e respeitar os ritmos biológicos são fundamentais para uma boa saúde e bem-estar.”

APÊNDICE H – ARTIGO 1: FATORES ASSOCIADOS À QUALIDADE DO SONO EM GESTANTES ADOLESCENTES – SLEEP AND BREATHING

FACTORS ASSOCIATED WITH SLEEP QUALITY IN ADOLESCENT PREGNANT

Mayra Ruana de Alencar Gomes¹, Leila Maria Alvares Barbosa², Anna Mirna Jaguaribe de Lima³, Andrea Lemos Bezerra de Oliveira⁴

¹ Fisioterapeuta, Mestre no Programa de Pós-Graduação em Hebiatria da Universidade de Pernambuco – UPE – Recife (PE), Brasil.

² Fisioterapeuta, Doutora e Professora Adjunta do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE – Recife (PE), Brasil.

³ Fisioterapeuta, Doutora e Professora Associada III do Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE – Recife (PE), Brasil.

⁴ Fisioterapeuta, Doutora e Professora Titular do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE – Recife (PE), Brasil.

Mayra Ruana de Alencar Gomes

Endereço: Departamento de Fisioterapia da Universidade de Pernambuco / UFPE, Av. Jorn. Aníbal Fernandes, 173 - Cidade Universitária, Recife – PE

E-mail: mayralencar@yahoo.com.br

Leila Maria Alvares Barbosa

Endereço: Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco / UFPE, Av. Jorn. Aníbal Fernandes, 173 - Cidade Universitária, Recife – PE

E-mail: leilabarbosa.fisio@gmail.com

Anna Mirna Jaguaribe de Lima⁴

Endereço: Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco / UFPE, Av. Jorn. Aníbal Fernandes, 173 - Cidade Universitária, Recife – PE

E-mail: annamyrna@uol.com.br

Andrea Lemos Bezerra de Oliveira

Endereço: Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco / UFPE, Av. Jorn. Aníbal Fernandes, 173 - Cidade Universitária, Recife – PE

E-mail: andrea.lbezerra@ufpe.br

Endereço para correspondência: Mayra Ruana de Alencar Gomes, Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco / UFPE, Av. Jorn. Aníbal Fernandes, 173 - Cidade Universitária, Recife - PE, 50740-560, Telefone: 55 (87) 99678-0924.

Endereço de E-mail: mayralencar@yahoo.com.br

A Figura 1 foi criada no Graph PrismV.6.

Contribuição dos autores: Mayra Ruana de Alencar Gomes, Andrea Lemos Bezerra de Oliveira, Leila Maria Alvares e Anna Myrna Jaguaribe de Lima contribuíram com a concepção e delineamento do estudo. A preparação do material, coleta e análise dos dados foram realizadas por Mayra Ruana de Alencar Gomes. Jordânia Castro Martins Rodrigues contribuiu com a coleta de dados. O primeiro rascunho do manuscrito foi escrito por Mayra Ruana de Alencar Gomes e Andrea Lemos Bezerra de Oliveira, Leila Maria Alvares e Anna Myrna Jaguaribe de Lima comentaram as versões anteriores do manuscrito. Todos os autores leram e aprovaram o manuscrito final.

Aprovado pelo Comitê de Ética pelo CAAE 00234918.0.0000.8807

Texto: 2768 palavras. Resumo: 226 palavras.

Os conjuntos de dados gerados e/ou analisados durante o estudo atual estão disponíveis com o autor correspondente mediante solicitação razoável.

Os autores declaram ausência de conflitos de interesse.

RESUMO

OBJETIVO: verificar a associação dos fatores sociodemográficos, antropométricos, obstétricos, de hábitos de vida e sintomas depressivos à qualidade do sono em gestantes adolescentes. **MÉTODOS:** estudo transversal realizado com gestantes adolescentes entre 10 a 19 anos, que realizavam pré-natal em unidades na cidade de Recife-PE. A coleta de dados foi realizada por meio de ficha de avaliação individual. O Questionário de Atividade Física para Gestantes (QAFG), o Questionário de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e o Inventário de Depressão de Beck (IDB) também foram aplicados às voluntárias. Foram calculadas prevalências e possíveis associações através do teste Qui-Quadrado de Pearson ou exato de Fisher, em seguida foi realizada análise de regressão logística. **RESULTADOS:** foram incluídas 386 gestantes com a média de idade de 17 ± 2 anos. A prevalência de má qualidade do sono foi de 67,5% e esteve relacionada com sintomas de depressão moderada a grave (OR=2,21; IC95% 1,27–3,85), escolaridade elevada (OR=2,26; IC95% 1,43–3,57) e a presença de sintomas físicos gestacionais (OR= 1,18; IC95% 1,10–1,27). **CONCLUSÃO:** O presente estudo verificou que gestantes adolescentes apresentam alta prevalência de má qualidade do sono e está relacionada a sintomas de depressão, escolaridade elevada e presença de sintomas físicos gestacionais. Os resultados contribuem para o rastreamento de grupo de risco para distúrbios do sono e alerta quanto às orientações para as gestantes em relação aos sintomas físicos e suas repercussões no sono bem como a presença de depressão.

Palavras-chave: adolescente; gravidez na Adolescência; sono; privação do sono; transtornos do sono do ritmo circadiano.

ABSTRACT

OBJECTIVE: to verify the association of sociodemographic, anthropometric, obstetric, lifestyle factors and depressive symptoms with sleep quality in pregnant adolescents. **METHODS:** a cross-sectional study carried out with pregnant adolescents between 10 and 19 years old, who underwent prenatal care at units in the city of Recife-PE. Data collection was performed using an individual assessment form. The Physical Activity Questionnaire for Pregnant Women (QAFG), the Pittsburgh Sleep Quality Questionnaire (PSQI) and the Beck Depression Inventory (BDI) were also applied to the volunteers. Prevalence and possible associations were calculated using Pearson's Chi-Square or Fisher's exact test, followed by logistic regression analysis. **RESULTS:** 386 pregnant women with a mean age of 17 ± 2 years were included. The prevalence of poor sleep quality was 67.5% and was related to symptoms of moderate to severe depression (OR=2.21; 95%CI 1.27–3.85), high schooling (OR=2.26; 95%CI 1.43–3.57) and the presence of physical symptoms during pregnancy (OR= 1.18; 95%CI 1.10–1.27). **CONCLUSION:** The present study found that pregnant adolescents have a high prevalence of poor sleep quality and it is related to symptoms of depression, high schooling and the presence of physical symptoms during pregnancy. The results contribute to the screening of a group at risk for sleep disorders and alert about the guidelines for pregnant women in relation to physical symptoms and their repercussions on sleep, as well as the presence of depression.

Key-words: adolescent; pregnancy in Adolescence; sleep; sleep disorders, circadian rhythm.

INTRODUÇÃO

Alterações na qualidade e quantidade do sono são comuns durante a gravidez [1,2]. De acordo com o National Sleep Foundation, 78% das mulheres relatam mais problemas do sono durante a gestação quando comparada a outras fases da vida [3]. Isso ocorre, pois o sono pode apresentar alterações durante o período gestacional, relacionadas a fatores físicos e hormonais [2].

O corpo da gestante passa por inúmeras transformações como o aumento progressivo do útero e o aparecimento de sintomas físicos, entre eles dificuldade de encontrar uma posição, câibras nas pernas, incontinência urinária, falta de ar, azia e dores na coluna. Além disso, o aumento dos níveis de estrogênio e progesterona durante a gravidez parece também ter impacto sobre o sono [2].

Aproximadamente 21 milhões de adolescentes entre 15 e 19 anos engravidam todos os anos e dois milhões e meio de meninas com menos de 16 anos de idade dão a luz todos os anos [4]. As gestantes adolescentes configuram-se um grupo de risco particularmente susceptível a alterações no padrão do sono, por estarem passando por transformações tanto da adolescência como da gestação.

A identificação de fatores associados a qualidade do sono em gestantes é importante tendo em vista o reconhecimento de grupos de risco, além disso um melhor entendimento sobre a qualidade do sono durante a gravidez e seus fatores auxiliará na intervenção oportuna para prevenir resultados maternos e fetais adversos [5].

As gestantes adolescentes experimentam a interação das modificações características da adolescência e das adaptações decorrentes da gestação. Esse conjunto pode deixar essa população ainda mais vulnerável a alterações no padrão e à má qualidade do sono. Os estudos que tiveram como objetivo verificar os fatores associados à má qualidade do sono em gestantes, agregaram o público adolescente e adulto [1,6]. Diante da lacuna existente na literatura, o presente estudo tem como objetivo verificar a prevalência de qualidade do sono e os fatores associados em gestantes adolescentes.

MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico com delineamento transversal, executado no período de fevereiro a dezembro de 2019, no Hospital das Clínicas (HC) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), no Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM), centros de referência no atendimento de gestantes adolescentes, na Maternidade Professor Barros Lima e nas unidades do Distrito Sanitário III, localizadas no município de Recife-PE. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HC/UFPE EBSERH sob o parecer de número 3.004.911 (CAAE 00234918.0.0000.8807).

A amostra foi constituída por gestantes com faixa etária entre 10 e 19 anos de idade, em qualquer idade gestacional, confirmada por exame de ultrassonografia ou pela data da última menstruação e que consentiram em participar do estudo com entrega do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), bem como do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelo responsável em caso de adolescentes menores de 18 anos. Foram excluídas as gestantes que apresentaram dificuldade de compreensão que impossibilitou a realização da entrevista, que faziam uso de drogas indutoras do sono e que exerciam atividades laborais com inversão de turno.

O cálculo para tamanho de amostra foi realizado no STATCAL do programa estatístico EpiInfo versão 6.04. Foi considerada uma prevalência de má qualidade do sono de 27,4% [7] em gestantes e 44% em adolescentes [8], um nível de confiança de 95% e um erro de $\pm 5\%$, obtendo-se uma amostra de 378 gestantes adolescentes.

Antes de iniciar a coleta de dados, foi feito um treinamento com as pesquisadoras para padronização das aferições e entrevistas, como também foi realizado um estudo piloto com 30 participantes para testar a aplicabilidade dos instrumentos, fazer correções, identificar possíveis vieses e limitações nos procedimentos da pesquisa. As participantes foram recrutadas por meio da divulgação das pesquisadoras nas salas de espera para consulta de pré-natal, informando acerca dos objetivos, justificativa e métodos da pesquisa.

Considerou-se como fatores associados: a idade, escolaridade, renda familiar, morar com parceiro, número de filhos, trabalho, estudo, prática de exercício físico antes da gestação, nível de atividade física durante a gestação, consumo de álcool, tabaco e drogas ilícitas durante a gestação, comorbidades, como hipertensão e diabetes mellitus, depressão, uso de eletrônicos e/ou escuta de música antes de ir para a cama, consumo de caféina e/ou refrigerante antes de ir para a cama, dormir com a luz acesa, IMC pré-gestacional, IMC atual, idade ginecológica, idade gestacional, planejamento da gravidez, número de fetos na gestação e presença de sintomas físicos gestacionais.

A avaliação teve início com a aplicação de uma ficha de avaliação elaborada pelas pesquisadoras contendo dados sociodemográficos, antropométricos, obtidos por meio de aferição do peso e estatura da gestante, obstétricos, de hábitos de vida e de higiene do sono.

O questionário *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), traduzido e validado para o Brasil [9], avalia a qualidade subjetiva, bem como o padrão habitual do sono relativo ao mês anterior à data de seu preenchimento, atribuindo escores aos seus sete componentes (qualidade subjetiva do sono; latência do sono; duração do sono; eficiência habitual do sono; distúrbios do sono; uso de medicação para dormir; sonolência diurna e distúrbios durante o dia). O questionário é composto por 18 itens, sendo 4 perguntas abertas (horário de dormir, tempo até adormecer, horário de acordar e duração do sono por noite) e as outras 14 questões são classificadas em uma escala Likert de 0 a 3. A pontuação do questionário varia de 0-21, sendo que uma pontuação igual ou superior a cinco é avaliada como má qualidade de sono. As variáveis tempo até adormecer, duração do sono por noite, cochilo diurno, cochilo intencional e percepção do cochilo foram obtidas por meio do PSQI.

O nível de atividade física das gestantes foi avaliado por meio do Questionário de Atividade Física para Gestantes (QAFG), traduzido e validado no Brasil a partir do *Pregnancy Physical Activity Questionnaire* (PPAQ) [10,11]. Este questionário é composto por 33 questões, das quais duas abordam dados obstétricos, doze atividades domésticas e cuidados, cinco ocupacional, nove esportes e exercício físico, três transportes e quatro inatividade física. O questionário apresenta as seguintes opções de resposta para realização das atividades de vida diária: nenhum, < 30 minutos/dia, 30 a 1 hora/dia, 1 a 2 horas/dia, 2 a 3 horas/dia, 3 ou mais horas/dia. A captação do gasto energético é mensurada em METs, sendo classificado quanto ao nível de atividade física em sedentário (<1,5 METs), leve (1,5 a 3,0 METs), moderado (3,0 a 6,0 METs) e vigoroso (> 6,0 METs) [11].

Os sintomas de depressão foram avaliados usando a versão abreviada do Inventário de Depressão de Beck (IDB) traduzido e validado para o português (12). As participantes foram classificadas em: não deprimida (0-3 pontos); depressão leve (4-7 pontos); moderada (8-15 pontos); e grave (≥ 16 pontos) [13].

Todas as análises estatísticas foram realizadas no programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 20 para Windows. As análises estatísticas compreenderam estatística descritiva e inferencial. A estatística

descritiva foi realizada para descrever as características sociodemográficas. Para tanto, foram utilizadas para variáveis categóricas as frequências absolutas (n) e relativas (%), enquanto que para variáveis numéricas foram utilizados a média e desvio-padrão

Para determinar os fatores associados a qualidade do sono nas gestantes, recorreu-se, no primeiro momento, as análises bivariadas (teste Qui-Quadrado de Pearson, Teste Exato de Fisher ou teste t independente). Nesse sentido, todas as variáveis com valor de $p < 0,20$ nas análises bivariadas, foram testadas na análise multivariada por meio da Regressão Logística Binária. As variáveis cujos valores apresentaram valor de $P < 0,05$ permaneceram no modelo final (Teste de Wald). O método de seleção adotado para escolha das variáveis foi o *stepwise* na direção *backward*. Quando necessário foi realizado a comparação dos modelos por meio dos testes Omnibus de Coeficientes do Modelo. O teste de Hosmer-Lemeshow foi usado para avaliar a qualidade do ajuste. O Odds-Ratio (OR) e intervalo de confiança de 95% (IC 95%) foram obtidos para cada variável. Para todas as análises foi adotado como estatisticamente significativo o valor de $p < 0,05$.

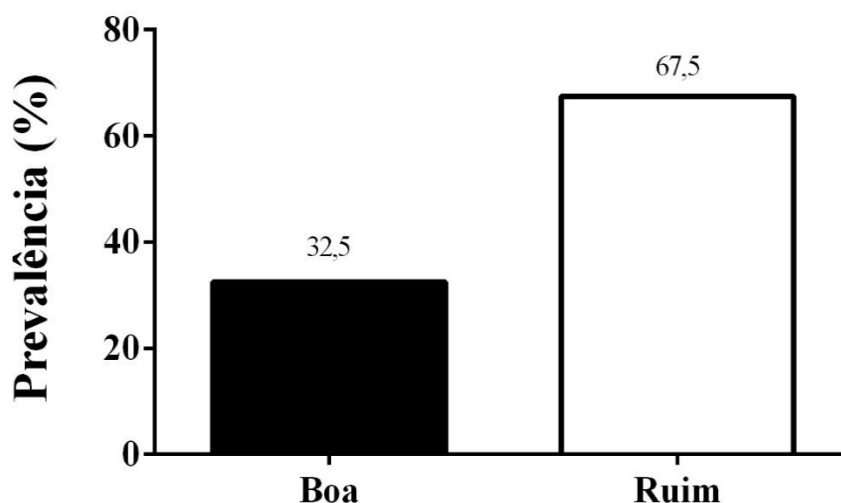
RESULTADOS

Do total de gestantes adolescentes avaliadas, 388 foram incluídas na análise final dos dados. Foram excluídas duas voluntárias da pesquisa. Uma apresentou distúrbio de comportamento, o que impossibilitou a entrevista e a outra voluntária trabalhava com inversão de turno.

A média de idade das gestantes foi de 17 ± 2 anos. A maior parte da amostra (41%) eram estudantes, seguidas de donas de casa (24,2%) e sem ocupação (22,2%). Um pouco mais da metade (52,1%) das voluntárias tinham mais de 10 anos de escolaridade. Em relação a renda familiar, 47,7% da amostra recebiam entre um salário e dois salários mínimos e 11,6% trabalhavam.

A figura 1 apresenta a prevalência da qualidade do sono observada na amostra do presente estudo.

Figura 1. Prevalência da qualidade do sono em gestantes adolescentes. Classificação baseada no índice de qualidade do sono de Pittsburgh (PSQI)



Fonte: o autor, 2022.

A tabela 1 apresenta variáveis relacionadas à higiene do sono das gestantes incluídas no presente estudo. Observa-se que grande parte da amostra (72,5%) relatou fazer o uso de eletrônicos antes de ir para a cama e apenas 19,8% das gestantes sempre fazem consumo de cafeína e/ou refrigerante antes de ir para cama. Do total da amostra, 81,4% relatou cochilar durante o dia, sendo que 39,2% informou ser por necessidade. A maioria das gestantes relatou ter boa qualidade do sono e 31,2% da amostra referiu duração de sono igual ou inferior a sete horas por noite.

Tabela 1. Variáveis de higiene do sono e padrão de sono na amostra de gestantes adolescentes (n=386).

Variáveis	n (%)
Uso de eletrônicos antes de ir para cama†	
Nunca	18 (4,6)
Às vezes	89 (22,9)
Sempre	281 (72,5)
Consumo de cafeína e/ou refrigerante antes de ir para cama†	
Nunca	152 (39,2)
Às vezes	159 (31,0)
Sempre	77 (19,8)
Dormir com a luz acesa†	
Sim	32 (8,2)
Não	356 (91,8)
Cochilo diurno*	
Sim	316 (81,4)
Não	72 (18,6)
Cochila intencionalmente*	
Sim	212 (67,1)
Não	104 (32,9)
Percepção do cochilo*	
Prazer	166 (52,6)
Necessidade	124 (39,2)
Outro	26 (8,2)
Qualidade subjetiva do sono*	
Muito boa	45 (11,6)
Boa	268 (69,1)
Ruim	57 (14,7)
Muito ruim	18 (4,6)
Duração do sono*	
≤ 7 horas	121 (31,2)
> 7 horas	267 (68,8)

Fonte: o autor, 2022. Valores apresentados em frequência absoluta (frequência relativa) ou média ± desvio-padrão.

† Variáveis de higiene do sono obtidas por meio do questionário estruturado. * Variáveis obtidas por meio do índice de qualidade do sono de Pittsburgh (PSQI).

A tabela 2 apresenta as variáveis relacionadas aos componentes do PSQI das gestantes adolescentes incluídas no estudo. O tempo médio até adormecer foi de 33,9 minutos, a média de duração do sono por noite foi de 9,8 horas e a média de score final do PSQI das gestantes analisadas foi de 6,3.

Tabela 2. Variáveis do questionário Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) na amostra de gestantes adolescentes (n=386).

Variáveis	Média ± desvio-padrão
Tempo até adormecer (minutos)	33,9 ± 39,3
Duração do sono por noite (horas)	9,8 ± 2,1
Componentes PSQI	
C1 - Qualidade subjetiva do sono	1,1 ± 0,7
C2 - Latência do sono	1,2 ± 1,1

C3 - Duração do sono	0,5 ± 0,9
C4 - Eficiência habitual do sono	0,6 ± 1,0
C5 - Distúrbios do sono	1,4 ± 0,6
C6 - Uso de medicamentos promotores do sono	0
C7 - Disfunção diurna	1,4 ± 1,0
Escore final do PSQI	6,3 ± 3,3

Fonte: o autor, 2022.

Na tabela 3 são apresentadas as associações entre as variáveis analisadas com a qualidade do sono de gestantes adolescentes. Verifica-se que idade [OR= 2,15 (1,10-4,19); p = 0,022], escolaridade [OR= 2,00 (1,30-3,08); p= 0,002], prática de exercício físico antes da gravidez [OR= 0,55 (0,33-0,92); p= 0,028], sintomas de depressão [OR= 2,43 (1,45-4,09); p= 0,001], idade ginecológica [OR= 1,98 (1,09-3,63); p= 0,024] e presença de sintomas físicos gestacionais [OR= 1,19 (1,11-1,28); p<0,001] foram associadas a qualidade do sono.

Tabela 3. Associação entre variáveis sociodemográficas, estilo de vida, comorbidades, obstétricas, antropométricas e de higiene do sono com a qualidade do sono de gestantes adolescentes.

Variáveis independentes (%)	Qualidade do sono		OR (IC95%) Bruto	p	OR (IC95%) Ajustada [#]	p
	Boa	Ruim				
Idade						
10 a 14 anos	15,1	7,6	1	0,022*		
15 a 19 anos	84,9	92,4	2,15 (1,10-4,19)			
Escolaridade						
Até 9 anos	59,5	42,4	1	0,002* ¹	1	<0,001
Maior que 10 anos	40,5	57,6	2,00 (1,30-3,08)		2,26 (1,43-3,58)	
Renda familiar						
Até 2 salários	93,4	94,4	1	0,749		
Maior que 2 salários	6,6	5,6	0,84 (0,30-2,40)			
Mora com parceiro						
Sim	57,9	56,9	1	0,842		
Não	42,1	43,1	1,05 (0,68-1,61)			
Número de filhos						
Nenhum	90,0	87,8	1	0,801		
Um ou mais	10,0	12,2	1,25 (0,22-7,08)			
Trabalha						
Sim	11,1	11,8	1	0,835		
Não	88,9	88,8	0,93 (0,48-1,82)			
Estudante						
Sim	55,6	57,3	1	0,752		
Não	44,4	42,7	0,93 (0,61-1,43)			
Exercício físico antes da gestação						
Sim	19,8	30,9	1	0,028* ¹		
Não	80,2	69,1	0,55 (0,33-0,92)			
Consumo de álcool na gestação						
Sim	17,5	16,8	1	0,870		
Não	82,5	83,2	1,05 (0,60-1,84)			
Tabagista na gestação						
Sim	13,5	10,3	1	0,354		
Não	86,5	89,7	1,36 (0,71-2,59)			
Uso de drogas ilícitas na gestação						
Sim	12,7	8,8	1	0,229		
Não	87,3	91,2	1,51 (0,770-2,97)			
Nível de Atividade Física						
Sedentária	42,1	40,8	1	0,271		
Leve	56,3	54,2	0,99 (0,64-1,53)			
Moderada	1,6	5,0	3,22 (0,70-14,79)			
Diabetes mellitus						
Sim	3,2	1,9	1	0,438		

Não	96,8	98,1	1,69 (0,44-6,39)			
Hipertensão arterial						
Sim	6,3	8,8	1	0,549 ¹		
Não	93,7	1,2	0,70 (0,31-1,62)			
Depressão						
Sem depressão ou depressão leve	28,6	14,1	1	0,001*	1	0,005
Depressão moderada a grave	71,4	85,9	2,43 (1,45-4,09)		2,21 (1,27– 3,86)	
Uso de eletrônicos e/ou escuta música antes de ir para cama						
Nunca	5,6	4,2	1	0,552		
Às vezes ou sempre	94,4	95,8	1,32 (0,51-3,55)			
Consumo de cafeína e/ou refrigerante antes de ir para cama						
Nunca	43,7	37,0	1	0,210		
Às vezes ou sempre	56,3	63,0	1,38 (0,86-2,03)			
Dormir com a luz acesa						
Sim	9,5	7,6	1	0,526		
Não	90,5	92,4	1,27 (0,60-2,70)			
IMC pré-gestacional						
Baixo peso/Eutrófico	78,2	77,9	1	0,944		
Excesso de peso	21,8	22,1	1,02 (0,61-1,71)			
IMC atual						
Baixo peso/Eutrófico	79,4	75,6	1	0,443 ¹		
Excesso de peso	20,6	24,4	1,24 (0,74-2,08)			
Idade ginecológica						
Até 2 anos	18,7	10,4	1	0,024*		
Maior que 2 anos	81,3	89,6	1,98 (1,09-3,63)			
Idade gestacional						
1º trimestre	21,4	19,1	1			
2º trimestre	54,8	50,4	1,03 (0,60-1,79)	0,385		
3º trimestre	23,8	30,5	1,44 (0,77-2,70)			
Planejamento da gravidez						
Sim	15,9	19,5	1	0,483 ¹		
Não	84,1	80,5	0,78 (0,44-1,38)			
Número de fetos na gestação						
Feto único	99,2	95,8	1	0,385 ¹		
Gemelar ou múltiplos	0,8	4,2	5,39 (0,69-42,23)			
Presença de sintomas físicos gestacionais (quantidade numérica)	9±3	11±3	1,19 (1,11-1,28)	0,001* ²	1,18 (1,10-1,27)	<0,001

Fonte: o autor, 2022. Valores apresentados em frequência relativa. * p<0,005; † p<0,20; ¹ – Teste Exato de Fisher. ² – Teste t para amostras independentes. OR (IC95%) – Odds-ratio (intervalo de confiança de 95%). # P_{modelo} <0,001, Teste de Hosmer e Lemeshow – 6,801, p=0,558.

Drogas ilícitas: maconha, cocaína, craque, êxtase e LSD. Presença de sintomas físicos gestacionais: frequência urinária aumentada, noctúria, enurese, incontinência urinária, dor de cabeça, dor no quadril/pélvica, dor na coluna, movimento fetal, desconforto abdominal, constipação intestinal, sensibilidade nos seios, tentar encontrar uma posição confortável para dormir, câibras nas pernas, formigamento, pernas inquietas, azia, refluxo, falta de ar e palpitações cardíacas.

Na tabela 4 é observado o modelo final, em que são apresentados os fatores que permaneceram associados a qualidade do sono nas gestantes adolescentes, após regressão logística. Depressão moderada a grave [OR= 2,21 (1,27-3,85); p= 0,005], escolaridade [OR= 2,26 (1,43-3,57); p<0,001] e a presença de sintomas gestacionais [OR= 1,18 (1,10-1,27); p<0,001] foram associados a maior probabilidade de apresentar má qualidade de sono.

Tabela 4. Fatores associados à qualidade do sono em gestantes adolescentes.

Variáveis dependentes	Variáveis independentes	β (EP)	OR	IC95%	P_{Wald}	P_{modelo}	Teste HL	P_{HL}
Qualidade do sono (Ref=boa)	Depressão (ref= sem ou leve)	0,795(0,283)	2,214	1,271– 3,855	0,005			
	Escolaridade (ref= Até 9 anos)	-0,817(0,234)	2,263	1,431-3,578	<0,001	<0,001	6,801	0,558
	Presença de sintomas físicos gestacionais (quantidade)	0,167(0,037)	1,182	1,100-1,270	<0,001			

Fonte: o autor, 2022. OR – Odds ratio; β (EP) – Coeficiente (erro-padrão); IC95% - intervalo de confiança de 95%. HL – Teste de Hosmer e Lemeshow. Ref = referência. Sintomas físicos gestacionais: frequência urinária aumentada, noctúria, enurese, incontinência urinária, dor de cabeça, dor no quadril/pélvica, dor na coluna, movimento fetal, desconforto abdominal, constipação intestinal, sensibilidade nos seios, tentar encontrar uma posição confortável para dormir, câibras nas pernas, formigamento, pernas inquietas, azia, refluxo, falta de ar e palpitações cardíacas.

DISCUSSÃO

O presente estudo observou que a prevalência de má qualidade do sono foi alta e está relacionada com escolaridade elevada, sintomas depressivos de moderado a grave e a presença de sintomas físicos gestacionais.

A prevalência de má qualidade do sono observada na amostra foi de 67,5%, corroborando achados de estudos prévios que encontraram valores entre 27,4% e 79% [1,2,6,7,14–17]. A variação nas prevalências encontradas pode ser explicada por características metodológicas, tais como diferença no tamanho da amostra, local do estudo e perfil socioeconômico das populações [2].

O período gravídico é marcado por flutuações hormonais (hormônios esteróides e relacionados ao eixo hipotálamo-hipófise-adrenal associados a gravidez) que interferem no ciclo sono-vigília, causando alterações fisiológicas que podem desencadear problemas do sono [18]. Acrescido a isso, fatores biológicos como a lentidão de inibição de secreção da melatonina e ambientais como uso de mídias antes de dormir, afetam os padrões de sono dos adolescentes que leva à alterações circadianas com atrasos na fase do sono [19].

Considerando as recomendações de duração do sono, o adolescente tem como necessidade dormir entre oito e dez horas por noite [3]. No estudo foi observado que 68,8% da amostra dorme ao menos sete horas por noite. Contudo, em decorrência de pressões externas, como a escola, trabalho, participação de eventos e grupos sociais, uso de mídia eletrônica e jogos, os adolescentes têm apresentado uma média inferior a sete horas de sono por noite, como observado em outros estudos [20].

Quando analisado o componente qualidade subjetiva do sono, grande parte das gestantes referiu boa qualidade do sono. Esse resultado evidencia a percepção de qualidade subjetiva do sono, portanto as gestantes adolescentes não se identificam com problemas relacionados ao sono. A média de score final do PSQI das gestantes analisadas foi de 6,3, acima do ponto de corte do questionário, corroborando a média observada por outros estudos que analisaram gestantes adultas [7,14].

No período gestacional, a má qualidade do sono configura-se uma séria preocupação, tendo em vista que está associado com alguns desfechos desfavoráveis para a mãe e o bebê, como nascimento pré-termo [21,22], diabetes gestacional [6,15], hipertensão gestacional e via de parto cesárea [1,22]. Para tanto, torna-se importante o reconhecimento dos fatores associados a má qualidade do sono.

Foi observado no estudo que gestantes adolescentes com maior escolaridade apresentam duas vezes mais chances de apresentarem má qualidade do sono. Esse achado pode ser justificado pelo fato de que essas adolescentes apresentam demandas escolares, de faculdade ou trabalho, que as fazem passar mais tempo diante da tela de computador ou celular quando comparadas as adolescentes com menor escolaridade.

A variável idade não apresentou associação com a qualidade do sono, o que pode ser decorrente do presente estudo analisar uma faixa específica de idade, entre 10 a 19 anos. Estudo prévio observou que gestantes com vinte anos ou mais tinham quatro vezes mais chance de apresentar má qualidade do sono comparado as mulheres com idade inferior, os autores justificam que mulheres mais velhas são mais influenciadas por fatores fisiológicos e psicológicos [2].

Não foi observada associação entre nível de atividade física na gestação e má qualidade do sono quando analisado os dados das voluntárias desse estudo. Esse achado pode ser decorrente de que mulheres grávidas provavelmente apresentam menor nível de atividade física (recomendado para o período) quando comparadas ao

estado não gravídico. Estudo anterior realizado com 251 gestantes com média de idade de 27,6 anos, se propôs a verificar associação entre o nível de atividade física e qualidade de sono no período gravídico, porém não foi constatada associação [7].

Esse estudo observou que as gestantes adolescentes com sintomas depressivos moderado a grave têm duas vezes mais chance de apresentar má qualidade do sono comparada a mulheres sem depressão ou com depressão leve, o que corrobora estudos anteriores [21,23–25]. As mulheres estão mais predispostas a distúrbios do humor durante o período perinatal, quando comparado a outras fases. As causas da depressão pré-natal não são totalmente esclarecidas, mas pode ser decorrente do resultado das interações entre mudanças fisiológicas e fatores psicossociais [26,27].

Os resultados do presente estudo demonstram que a cada sintoma físico gestacional presente antes de dormir, a chance da gestante apresentar má qualidade do sono aumenta em 18%. Com o avançar da gravidez as mudanças anatômicas e fisiológicas vão se acentuando [18,28,29], fazendo com que a gestante experimente sintomas físicos que podem estar presente antes de dormir ou que acabem por interromper o sono. Esse resultado corrobora um estudo realizado nos Estados Unidos, o qual avaliou 2.247 gestantes adultas e observou-se altos índices de sintomas físicos relacionados à gravidez que interferiam na qualidade do sono, em destaque a frequência miccional e a dificuldade em encontrar uma posição confortável para dormir [30].

Algumas limitações devem ser mencionadas em relação ao presente estudo, como o fato de o instrumento utilizado para avaliar a qualidade do sono ser baseado em respostas auto relatadas, podendo desta forma apresentar vieses de informação. Ainda, por se tratar de uma pesquisa transversal, torna-se impossível determinar o efeito causal dos comportamentos das variáveis avaliadas, o que seria melhor captado em estudos longitudinais.

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que a prevalência de má qualidade do sono foi alta (67,5%) e está associada com escolaridade elevada (OR=2,26), depressão moderada a grave (OR=2,21) e a presença de sintomas físicos gestacionais (OR=1,18).

Por fim, sugere-se a realização de pesquisas futuras que analisem a qualidade do sono ao longo do período gestacional, comparem gestantes usuárias da rede privada de saúde e que utilizem métodos diretos de avaliação da qualidade do sono, como a actigrafia. Os resultados do presente estudo contribuem para o rastreamento de grupo de risco para distúrbios do sono e alerta quanto às orientações para as gestantes em relação aos sintomas físicos e suas repercussões no sono bem como a presença de depressão.

REFERÊNCIAS

1. Paine SJ, Signal TL, Sweeney B, Priston M, Muller D, Smith A, et al. Maternal sleep disturbances in late pregnancy and the association with emergency caesarean section: A prospective cohort study. *Sleep Heal* [Internet]. 2020;6(1):65–70. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2019.11.004>
2. Jemere T, Getahun B, Tadele F, Kefale B, Walle G. Poor sleep quality and its associated factors among pregnant women in Northern Ethiopia, 2020: A cross sectional study. *PLoS One* [Internet]. 2021;16(5 May):1–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0250985>
3. National Sleep Foundation. *Pregnancy and sleep*. 2015.
4. WHO. *Adolescent pregnancy*. Geneva: World Health Organization. 2019.
5. Xu X, Liu D, Zhang Z, Sharma M, Zhao Y. Sleep duration and quality in pregnant women: A cross-sectional survey in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(7):1–14.

6. Ghante A, Raj JP, Krishna B, Thomas A. Prevalence and predictors of sleep deprivation and poor sleep quality and their associated perinatal outcomes during the third trimester of pregnancy. *J Taibah Univ Med Sci* [Internet]. 2021;16(3):359–64. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.11.008>
7. Hawkins M, Marcus B, Pekow P, Rosal MC, Tucker KL, Spencer RMC, et al. Physical Activity and Sleep Quality and Duration During Pregnancy Among Hispanic Women: Estudio PARTO. *Behav Sleep Med* [Internet]. 2019;17(6):804–17. Available from: <https://doi.org/10.1080/15402002.2018.1518225>
8. Santos IK dos, Azevedo KPM de, Melo FCM, Nascimento GL do, Medeiros HJ de, Knackfuss MI. Sono e atividade física de escolares. *Adolescência e Saúde*. 2016;13(3):25–30.
9. Bertolazi AN, Fagundes SC, Hoff LS, Dartora EG, da Silva Miozzo IC, de Barba MEF, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Med*. 2011;12(1):70–5.
10. Silva FT. Avaliação do nível de atividade física durante a gestação. Fortaleza; 2007.
11. CHASAN-TABER L, SCHMIDT MD, ROBERTS DE, HOSMER D, MARKENSON G, FREEDSON PS. Development and Validation of a Pregnancy Physical Activity Questionnaire. *Med Sci Sport Exerc* [Internet]. 2004 Oct;36(10):1750–60. Available from: <http://journals.lww.com/00005768-200410000-00014>
12. Gomes-Oliveira MH, Gorenstein C, Neto FL, Andrade LH, Wang YP. Validação da versão Brasileira em Português do Inventário de Depressão de Beck-II numa amostra da comunidade. *Rev Bras Psiquiatr*. 2012;34(4):389–94.
13. Beck AT, Rial WY, Rickels K. Short form of depression inventory: cross-validation. *Psychol Rep*. 1974 Jun;34(3):1184–6.
14. Al-Musharaf S. Changes in Sleep Patterns during Pregnancy and Predictive Factors: A Longitudinal Study in Saudi Women. *Nutrients*. 2022;14(13):2633.
15. Cai S, Tan S, Gluckman PD, Godfrey KM, Saw SM, Teoh OH, et al. Sleep quality and nocturnal sleep duration in pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus. *Sleep*. 2017;40(2):5–12.
16. Sut HK, Asci O, Topac N. Sleep Quality and Health-Related Quality of Life in Pregnancy. *J Perinat Neonatal Nurs* [Internet]. 2016 Oct;34(4):302–9. Available from: <https://journals.lww.com/00005237-201610000-00009>
17. Mindell JA, Cook RA, Nikolovski J. Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. *Sleep Med* [Internet]. 2015 Apr;16(4):483–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1389945714004997>
18. Miller EH. Women and insomnia. [Review] [32 refs]. *Clin Cornerstone*. 2004;6(United States PT-Journal Article PT-Review PT-Review, Tutorial LG-English):Suppl-18.
19. Carskadon MA. Sleep in Adolescents: The Perfect Storm. *Pediatr Clin North Am*. 2011 Jun;58(3):637–47.
20. Gibson ES, Powles ACP, Thabane L, O'Brien S, Molnar DS, Trajanovic N, et al. “Sleepiness” is serious in adolescence: Two surveys of 3235 Canadian students. *BMC Public Health*. 2006;6:1–9.
21. Okun ML, Schetter CD, Glynn LM. Poor Sleep Quality is Associated with Preterm Birth. *Sleep* [Internet]. 2011 Nov;34(11):1493–8. Available from: <https://academic.oup.com/sleep/article-lookup/doi/10.5665/sleep.1384>
22. Li R, Zhang J, Zhou R, Liu J, Dai Z, Liu D, et al. Sleep disturbances during pregnancy are associated with cesarean delivery and preterm birth. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. 2017 Mar 19;30(6):733–8. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2016.1183637>
23. Kamysheva E, Skouteris H, Wertheim EH, Paxton SJ, Milgrom J. A prospective investigation of the relationships among sleep quality, physical symptoms, and depressive symptoms during pregnancy. *J Affect Disord* [Internet]. 2010 Jun;123(1–3):317–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2009.09.015>
24. Mourady D, Richa S, Karam R, Papazian T, Hajj Moussa F, El Osta N, et al. Associations between quality of life, physical activity, worry, depression and insomnia: A cross-sectional designed study in healthy pregnant women. Ferri R, editor. *PLoS One* [Internet]. 2017 May 22;12(5):e0178181. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0178181>
25. Kizilirmak A, Timur S, Kartal B. Insomnia in pregnancy and factors related to insomnia. *Sci World J*. 2012;2012.
26. Ahmed AH, Hui S, Crodian J, Plaut K, Haas D, Zhang L, et al. Relationship Between Sleep Quality, Depression Symptoms, and Blood Glucose in Pregnant Women. *West J Nurs Res*. 2019;41(9):1222–40.
27. Anbesaw T, Abebe H, Kassaw C, Bete T, Molla A. Sleep quality and associated factors among pregnant women attending antenatal care at Jimma Medical Center, Jimma, Southwest Ethiopia, 2020: cross-sectional study. *BMC Psychiatry*. 2021;21(1):1–11.
28. Sut HK, Asci O, Topac N. Sleep Quality and Health-Related Quality of Life in Pregnancy. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2016;34(4):302–9.
29. Nowakowski S, Meers J, Heimbach E. Sleep and Women’s Health. *Sleep Med Res*. 2015;4(1):1–22.

30. Mindell JA, Cook RA, Nikolovski J. Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. *Sleep Med.* 2015;16(4):483–8.

APÊNDICE I – ARTIGO 2: FATORES ASSOCIADOS À SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA EM GESTANTES ADOLESCENTES – SLEEP SCIENCE

FACTORS ASSOCIATED WITH EXCESSIVE DAY SLEEPING IN ADOLESCENT PREGNANT

Mayra Ruana de Alencar Gomes¹, Leila Maria Alvares Barbosa², Anna Mirna Jaguaribe de Lima³, Andrea Lemos Bezerra de Oliveira⁴

¹Fisioterapeuta, Mestre no Programa de Pós-Graduação em Hebiatria da Universidade de Pernambuco – UPE – Recife (PE), Brasil.

² Fisioterapeuta, Doutora e Professora Adjunta do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE – Recife (PE), Brasil.

³ Fisioterapeuta, Doutora e Professora Associada III do Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE – Recife (PE), Brasil.

⁴ Fisioterapeuta, Doutora e Professora Titular do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE – Recife (PE), Brasil.

Mayra Ruana de Alencar Gomes

Endereço: Departamento de Fisioterapia da Universidade de Pernambuco / UFPE, Av. Jorn. Aníbal Fernandes, 173 - Cidade Universitária, Recife – PE

E-mail: mayralencar@yahoo.com.br

Leila Maria Alvares Barbosa

Endereço: Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco / UFPE, Av. Jorn. Aníbal Fernandes, 173 - Cidade Universitária, Recife – PE

E-mail: leilabarbosa.fisio@gmail.com

Anna Mirna Jaguaribe de Lima⁴

Endereço: Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco / UFPE, Av. Jorn. Aníbal Fernandes, 173 - Cidade Universitária, Recife – PE

E-mail: annamyrna@uol.com.br

Andrea Lemos Bezerra de Oliveira

Endereço: Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco / UFPE, Av. Jorn. Aníbal Fernandes, 173 - Cidade Universitária, Recife – PE

E-mail: andrea.lbezerra@ufpe.br

Endereço para correspondência: Mayra Ruana de Alencar Gomes, Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco / UFPE, Av. Jorn. Aníbal Fernandes, 173 - Cidade Universitária, Recife - PE, 50740-560, Telefone: 55 (87) 99678-0924.

Endereço de E-mail: mayralencar@yahoo.com.br

Parecer de aprovação no Comitê de Ética sob CAAE 00234918.0.0000.8807

Texto: 2757 palavras. Resumo: 232 palavras. Abstract: 226 palavras.

Os autores declaram ausência de conflitos de interesse.

RESUMO

OBJETIVO: verificar a associação dos fatores sociodemográficos, antropométricos, obstétricos, de hábitos de vida e sintomas depressivos à sonolência diurna excessiva (SDE) em gestantes adolescentes. **MÉTODOS:** estudo transversal realizado com gestantes adolescentes entre 10 a 19 anos, que realizavam pré-natal em unidades na cidade de Recife-PE. A coleta de dados foi realizada entre janeiro a dezembro de 2019. Foram excluídas gestantes que apresentaram dificuldade de compreensão que impossibilitasse a realização da avaliação e que realizavam atividades laborais com inversão de turno. A coleta de dados foi realizada por meio de ficha de avaliação individual. O Questionário de Atividade Física para Gestantes (QAFG), a Escala de Sonolência de Epworth (ESE) e o Inventário de Depressão de Beck (IDB) também foram aplicados às voluntárias. Foram calculadas prevalências e possíveis associações através do teste Qui-Quadrado de Pearson ou exato de Fisher, em seguida foi realizada análise de regressão logística. **RESULTADOS:** foram incluídas 386 gestantes com a média de idade de 17 ± 2 anos. A prevalência de SDE foi de 35,3% e mostrou estar relacionada com sintomas de depressão moderada a grave (OR=1,96; IC95% 1,06–3,65), trabalho (OR=1,92 IC95% 1,00–3,70) e a presença de sintomas físicos gestacionais (OR= 1,15; IC95% 1,07–1,24). **DISCUSSÃO:** os resultados do presente estudo contribuem para identificação de grupo de risco para SDE, assim os profissionais de saúde podem realizar uma triagem adequada e orientar as gestantes durante as consultas de pré-natal quanto à higiene do sono, os sintomas físicos relacionados e suas repercussões.

Palavras-chave: adolescente; gravidez na adolescência; sono; sonolência;

ABSTRACT

OBJECTIVE: to verify the association of sociodemographic, anthropometric, obstetric, lifestyle factors and depressive symptoms with excessive daytime sleepiness (EDS) in pregnant adolescents. **METHODS:** a cross-sectional study carried out with pregnant adolescents between 10 and 19 years old, who underwent prenatal care at units in the city of Recife-PE. Data collection was carried out between January and December 2019. Pregnant women who had difficulty in understanding that made it impossible to carry out the assessment and who performed work activities with shift inversion were excluded. Data collection was performed using an individual assessment form. The Physical Activity Questionnaire for Pregnant Women (QAFG), the Epworth Sleepiness Scale (ESS) and the Beck Depression Inventory (BDI) were also applied to the volunteers. Prevalence and possible associations were calculated using Pearson's Chi-Square or Fisher's exact test, followed by logistic regression analysis. **RESULTS:** 386 pregnant women with a mean age of 17 ± 2 years were included. The prevalence of EDS was 35.3% and was shown to be related to symptoms of moderate to severe depression (OR=1.96; 95%CI 1.06–3.65), work (OR=1.92, 95%CI 1, 00–3.70) and the presence of physical symptoms during pregnancy (OR= 1.15; 95%CI 1.07–1.24). **DISCUSSION:** the results of the present study contribute to the identification of a risk group for EDS, so that health professionals can perform an adequate screening and guide pregnant women during prenatal consultations regarding sleep hygiene, related physical symptoms and their repercussions.

Key-words: adolescent; pregnancy in adolescence; sleep; sleepiness.

1. INTRODUÇÃO

Durante a gestação, o organismo materno passa por adaptações importantes com o intuito de responder às necessidades do feto em desenvolvimento^{1,2}. A *National Sleep Foundation* estima que 78% das gestantes queixam-se de distúrbios do sono durante o período gestacional do que em qualquer outro momento de suas vidas³, além de que estes tendem a aumentar sua frequência com o avançar da gestação^{4,5}.

Entre as desordens do sono mais frequentes durante a gravidez estão a sonolência diurna excessiva (SDE), insônia, síndrome das pernas inquietas e apnéia obstrutiva do sono³. Já durante a adolescência, a SDE é a mais frequente^{6,7}. Assim, gestantes adolescentes são um grupo vulnerável a apresentar SDE.

A SDE é definida como episódio de sono não intencional devido à incapacidade de permanecer alerta e desperto durante os principais episódios do dia como por exemplo: sentado e lendo; assistindo a TV; sentado, quieto, em um lugar público (um teatro, reunião ou palestra); andando de carro por uma hora sem parar, como passageiro; sentado quieto após o almoço sem bebida alcoólica; e em um carro parado no trânsito por alguns minutos⁸. A prevalência dessa desordem em gestantes adultas varia de 6,2 a 52,6%⁹⁻¹⁴, sendo em adolescentes de 42%^{15,16}.

Os indivíduos com SDE relatam cansaço, falta de energia e indisposição ao longo do dia⁹. Em adolescentes, a SDE pode comprometer o desempenho acadêmico e neurocognitivo, como também prejudica os domínios psicológico, comportamental e social, afetando assim a qualidade de vida nessa população^{15,16}. Já nas gestantes, está associada a desfechos desfavoráveis a saúde materna e obstétrica como parto cesárea, diabetes gestacional e pré-eclâmpsia^{13,14,17}.

As gestantes adolescentes passam por modificações características da adolescência e adaptações decorrentes da gestação. Esse conjunto de alterações pode acarretar em uma maior vulnerabilidade desse público ao surgimento de SDE. Os estudos pesquisados nas bases de dados dados (*Medline, Science direct, Lilacs e Scielo*)_que se propuseram a analisar SDE em gestantes são a maioria voltados para o público adulto, sendo escassos estudos que analisem a população adolescente^{9,13}. A partir do exposto e diante dessa lacuna, o objetivo desse estudo foi verificar a prevalência de SDE e os fatores associados em gestantes adolescentes.

2. MATERIAIS E MÉTODO

2.1. Desenho do estudo, participantes e procedimentos

Trata-se de um estudo epidemiológico com delineamento transversal, realizado no período de fevereiro a dezembro de 2019, no Hospital das Clínicas (HC) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), no Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM), centros de referência no atendimento de gestantes adolescentes, na Maternidade Professor Barros Lima e nas unidades do Distrito Sanitário III, localizadas no município de Recife-PE. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HC/UFPE EBSERH sob o parecer de número 3.004.911 (CAAE 00234918.0.0000.8807).

A amostra estudada foi constituída por gestantes com faixa etária entre 10 e 19 anos de idade, em qualquer idade gestacional, confirmada por exame de ultrassonografia ou pela data da última menstruação e que consentiram em participar do estudo com entrega do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), bem como do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelo responsável em caso de adolescentes menores de 18 anos. Foram excluídas as gestantes que apresentaram dificuldade de compreensão que impossibilitou a realização da entrevista, que faziam uso de drogas indutoras do sono e que exerciam atividades laborais com inversão de turno.

O cálculo para tamanho de amostra foi efetuado no STATCAL do programa estatístico EpiInfo versão 6.04. Considerou-se uma prevalência de SDE em gestantes de 25,5%¹³ e em adolescentes de 42%^{15,16}, um nível de confiança de 95% e um erro de $\pm 5\%$, obtendo-se uma amostra de 378 gestantes adolescentes.

Previamente à coleta de dados, foi realizado um treinamento com as pesquisadoras para padronização das aferições e entrevistas, como também um estudo piloto com 30 participantes para testar a aplicabilidade dos instrumentos, fazer correções, identificar possíveis vieses e limitações nos procedimentos da pesquisa. O recrutamento das participantes foi realizado por meio da divulgação das pesquisadoras nas salas de espera para consulta de pré-natal, informando sobre os objetivos, justificativa e métodos da pesquisa.

2.2. Medidas

Considerou-se como fatores associados a idade, escolaridade, renda familiar, morar com parceiro, número de filhos, trabalhar, estudar, praticar exercício físico antes da gestação, nível de atividade física durante a gestação, consumo de álcool, tabaco e drogas ilícitas durante a

gestação, comorbidades como hipertensão e diabetes mellitus, depressão, uso de eletrônicos e/ou escuta música antes de ir para a cama, consumo de cafeína e/ou refrigerante antes de ir para a cama, dormir com a luz acesa, IMC pré-gestacional, IMC atual, idade ginecológica, idade gestacional, planejamento da gravidez, número de fetos na gestação e presença de sintomas físicos gestacionais.

A avaliação teve início com a aplicação de um questionário estruturado elaborado pelas pesquisadoras contendo dados sociodemográficos, antropométricos, obtidos por meio de aferição do peso e estatura da gestante, obstétricos, de hábitos de vida, de padrão e higiene do sono.

A Escala de Sonolência de Epworth (ESE) foi utilizada para avaliar a SDE¹⁸. Trata-se de um questionário auto administrado que avalia a possibilidade de cochilar em oito situações cotidianas: sentado e lendo; assistindo a TV; sentado, quieto, em um lugar público (por exemplo, em um teatro, reunião ou palestra); andando de carro por uma hora sem parar, como passageiro; sentado quieto após o almoço sem bebida alcoólica; e em um carro parado no trânsito por alguns minutos. A pontuação dessa escala varia de 0 a 24, sendo que valores acima de 10 caracterizam SDE.

O nível de atividade física das gestantes foi avaliado por meio do Questionário de Atividade Física para Gestantes (QAFG), traduzido e validado no Brasil a partir do *Pregnancy Physical Activity Questionnaire* (PPAQ)^{19,20}. Este questionário é composto por 33 questões, das quais duas abordam dados obstétricos, doze atividades domésticas e cuidados, cinco ocupacional, nove esportes e exercício físico, três transportes e quatro inatividade física. O questionário apresenta as seguintes opções de resposta para realização das atividades de vida diária: nenhum, < 30 minutos/dia, 30 a 1 hora/dia, 1 a 2 horas/dia, 2 a 3 horas/dia, 3 ou mais horas/dia. A captação do gasto energético é mensurada em METs, sendo classificado quanto ao nível de atividade física em sedentário (<1,5 METs), leve (1,5 a 3,0 METs), moderado (3,0 a 6,0 METs) e vigoroso (> 6,0 METs)¹⁹.

Os sintomas de depressão foram avaliados usando a versão abreviada do Inventário de Depressão de Beck (IDB) traduzido e validado para o português²¹. As participantes foram classificadas em: não deprimida (0-3 pontos); depressão leve (4-7 pontos); moderada (8-15 pontos); e grave (≥ 16 pontos)²².

2.3. Análise de dados

Todas as análises estatísticas foram realizadas no programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 20 para Windows. As análises estatísticas compreenderam estatística descritiva e inferencial. A estatística descritiva foi realizada para descrever as características sociodemográficas e de higiene do sono. Para tanto, foram utilizadas para variáveis categóricas as frequências absolutas (n) e relativas (%), enquanto que para variáveis numéricas foram utilizados a média e desvio-padrão

Para determinar os fatores associados a qualidade do sono nas gestantes, recorreu-se, no primeiro momento, as análises bivariadas (teste Qui-Quadrado de Pearson, Teste Exato de Fisher ou teste t independente). Nesse sentido, todas as variáveis com valor de $p < 0,20$ nas análises bivariadas, foram testadas na análise multivariadas por meio da Regressão Logística Binária. As variáveis cujos valores apresentaram valor de $P < 0,05$ permaneceram no modelo final (Teste de Wald). O método de seleção adotado para escolha das variáveis foi o *stepwise* na direção *backward*. Quando necessário foi realizado a comparação dos modelos através dos testes Omnibus de Coeficientes do Modelo. O teste de Hosmer-Lemeshow foi usado para avaliar a qualidade do ajuste. O Odds-Ratio (OR) e intervalo de confiança de 95% (IC 95%) foram obtidos para cada variável. Para todas as análises foi adotado como estatisticamente significativo o valor de $p < 0,05$.

3. RESULTADOS

Um total de 388 gestantes adolescentes avaliadas, 388 foram incluídas na análise final dos dados. Duas voluntárias foram excluídas, sendo que uma apresentou distúrbio de comportamento, o que impossibilitou a entrevista, e a outra trabalhava com inversão de turno, restando no final uma amostra de 386.

A média de idade da amostra foi de 17 ± 2 anos. Em relação à ocupação, boa parte das voluntárias (41%) eram estudantes, seguidas de donas de casa (24,2%) e sem ocupação (22,2%). Um pouco mais da metade (52,1%) das participantes tinham mais de 10 anos de escolaridade. Quanto à renda familiar, 47,7% da amostra recebiam entre um salário e dois salários mínimos e 11,6% das adolescentes trabalhavam.

A figura 1 apresenta a prevalência da SDE observada na amostra do presente estudo.

Com relação ao ato de cochilar, grande parte das voluntárias (81,4%) afirmou cochilar durante o dia, sendo que 67,1% informaram cochilar intencionalmente e 39,2% declararam ser por necessidade.

Na tabela 1 são apresentados os sintomas físicos gestacionais referidos pelas gestantes adolescentes ao dormir. Observa-se que os sintomas físicos mais relatados foram encontrar uma

posição confortável para dormir (80,7%), noctúria (80,4%), dor na coluna (79,6%), frequência urinária (77,8%) e dor no quadril/pélvica (71,4%).

Na tabela 2 são apresentadas as associações entre as variáveis analisadas com a SDE de gestantes adolescentes. Observa-se que houve associação entre sintomas de depressão [OR= 2,22 (1,22-4,05); $p= 0,009$], consumo de cafeína e/ou refrigerantes antes de ir para cama [OR= 1,60 (1,03-2,47); $p= 0,037$] e presença de sintomas físicos gestacionais [OR= 1,15 (1,08-1,23); $p<0,001$] com a SDE. As variáveis número de filhos, trabalho, consumo de álcool na gestação e idade gestacional apresentaram valor de $p<0,20$, sendo, portanto, incluídos no modelo de regressão.

Na tabela 3 encontra-se o modelo final, em que são apresentadas as variáveis associadas com a SDE de gestantes adolescentes. Observa-se que depressão moderada a grave [OR= 1,96 (1,06-3,65); $p=0,032$], trabalho [OR= 1,92 (1,00-3,70); $p=0,049$] e a presença de sintomas gestacionais [OR= 1,15 (1,07-1,24); $p<0,001$] foram associados a maior probabilidade de apresentar SDE.

4. DISCUSSÃO

O presente estudo observou que a prevalência de SDE foi de 35,3%. Dos fatores analisados, a SDE apresentou-se associada com trabalho, sintomas de depressão moderada a grave e a presença de sintomas físicos gestacionais.

A prevalência de SDE observada na amostra corrobora achados de estudos prévios com gestantes que encontraram valores entre 6,2% a 52,6%^{9-14,17}. Observa-se uma variedade de frequências, o que pode ser resultado de diferenças metodológicas entre os estudos. Além disso, a SDE é um sintoma comum em ambas as fases da vida, na adolescência e gravidez, o que explica a prevalência encontrada.

Estudos observaram que a idade materna está associada à SDE^{9,11,17,23,24}. No estudo de Ghante et al. foi observado que a redução de um ano na idade da gestante, aumenta a probabilidade de SDE em 8%. Esse achado pode ser explicado levando em consideração que os mais jovens utilizam mídias eletrônicas com maior frequência, somado as suas demandas acadêmicas¹⁷.

Os achados do presente estudo indicam que a cada sintoma gestacional presente antes de dormir, a chance da gestante apresentar SDE aumenta 16%. Tal fato pode ser justificado devido à gestante não conseguir adormecer por causa de queixas relacionadas às mudanças físicas do período, e dessa forma, aumenta as chances de apresentar SDE no dia seguinte²⁴.

Estudo transversal recente realizado na Polônia com 7.207 gestantes, com idade acima de 18 anos, verificou associação entre os sintomas gestacionais e problemas do sono, entre eles a SDE, que teve prevalência de 69% na amostra. No mesmo estudo foi observado que os sintomas mais relatados pelas gestantes foram noctúria (77,7%), dor lombar (43,1%), câibras nas pernas (33,4%) e movimento fetal (24,2%), em acordo com os achados da presente pesquisa²⁴. Apesar de o estudo conter uma larga amostra, o mesmo não utilizou a Escala de Sonolência de Epworth validada para verificar a SDE, utilizando formulário baseado em questões de questionários validados e na regressão logística considerou gestantes com desordens e sem desordens do sono.

Grande parte da amostra relatou tirar cochilos ao longo do dia por necessidade, provavelmente para compensar o sono noturno interrompido, tendo em vista que a maioria das gestantes informou ter noctúria e frequência urinária, estando esses sintomas entre os mais frequentes. O estudo de Smyka et al. também observou altas frequências de cochilo²⁴. Assim, para muitas gestantes o ato de cochilar durante o dia é considerado normal para o período, sendo que elas não relacionam com os problemas para dormir.

Apesar de estudos anteriores observarem associação entre a SDE e a progressão da gestação^{4,12,14,24}, tal relação não foi observada no presente estudo devido a própria limitação do desenho de estudo, sendo necessário a realização de estudo longitudinal para constatar essa relação. Contudo, os estudos acessados tendem a agregar a SDE com outros problemas do sono e verificar a associação com o avanço da gestação, não verificando o sintoma SDE à parte^{4,12,24}.

A SDE é bem comum no primeiro trimestre e pode ser explicada pela elevação da progesterona³, visto que esse hormônio está ligado ao aumento de despertares durante o sono²⁵. Já com o avanço da gestação, as alterações anatômicas estariam mais presentes e causariam perturbações durante o sono levando a SDE¹¹.

A associação entre as variáveis número de filhos e SDE não foi observada, apesar de ser a primeira gestação de grande parte das adolescentes. Com relação à paridade, estudos anteriores observaram que a SDE tem mais chances de ser observada em gestantes primíparas¹¹ e nulíparas²⁶ quando comparado a gestante múltiparas. Nakagome et al. relatam que as mulheres múltiparas apresentam fatores que justificam os menores índices de SDE como média de idade maior nas gestações subsequentes, dedicação exclusiva aos filhos e maior experiência quanto à gravidez e suas alterações¹¹.

Estudo realizado por Bourjeily et al. interrogou 990 mulheres adultas que estavam em suas primeiras 48 horas de pós parto imediato, acerca da SDE nos últimos três meses de gravidez. Em seu estudo verificou-se que a SDE esteve associada ao aumento da idade materna,

IMC pré gestacional e o IMC atual²³. No entanto, no presente estudo não foram constatadas essas associações. Em estudo recente, analisou-se fatores associados a SDE em gestantes no terceiro trimestre gestacional e foi observado que estar acima do peso (IMC > 25 kg/m²) aumenta as chances de SDE em 25%¹⁷.

O presente estudo observou que a gestante adolescente que trabalha tem 96% mais chance de apresentar SDE. Estudo prévio realizado no Japão com ampla amostra de gestantes adultas também constatou associação entre mulheres gestantes que trabalham com SDE. A energia e atenção necessárias para realização das atividades laborais refletem no aumento da SDE nessa população¹¹. Corroborando esses achados, estudo recente observou que estar desempregado esteve associado à diminuição de ocorrência de problemas do sono, entre eles a SDE²⁴.

A presente pesquisa verificou as gestantes adolescentes com sintomas depressivos moderado a grave apresentam duas vezes mais chance de ter SDE. Esse resultado, corrobora estudo anterior que também observou associação entre depressão e estresse com SDE²⁴. Tsai et al. relatam que sintomas de depressão grave é um problema comum em mulheres no primeiro trimestre de gestação e que a redução do desenvolvimento de SDE no segundo e no terceiro trimestre pode ser alcançada pela resolução dos sintomas depressivos no início do trimestre²⁶.

A variável consumo de álcool foi incluída no modelo de regressão, porém não permaneceu no modelo final. Estudo prévio relacionou consumo de álcool e fumo na gestação com SDE⁴. No estudo de Cai et al. foram acompanhadas 1.993 gestantes até o momento do parto e 598 mulheres sem ser gestantes, selecionadas como controles. Essas mulheres foram entrevistadas nos três trimestres gestacionais acerca da SDE, sendo observado que as variáveis: fumo e consumo de álcool foram fatores de risco para SDE durante a gestação⁴. Contudo, vale ressaltar que a SDE não foi analisada de forma isolada para os fatores de risco.

Não foi observada associação entre nível de atividade física durante a gestação e SDE quando analisado os dados das participantes desse estudo. Supõe-se que o nível de atividade física das gestantes analisadas foi abaixo do esperado para repercutir em alterações benéficas, como redução de episódios de SDE.

Existem algumas limitações em relação ao presente estudo que devem ser destacadas, como o tipo de instrumento empregado para avaliar ser baseado em respostas auto referidas, podendo assim resultar em vieses de informação. Outra questão é o tipo de desenho do estudo, por se tratar de uma pesquisa transversal, não se pode inferir o efeito causal dos fatores e comportamentos avaliados, apenas constatar a existência ou não da associação entre as variáveis analisadas.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que a prevalência de SDE foi de 35,3% e está relacionada com trabalho (OR=1,96), sintomas de depressão moderada a grave (OR=1,97) e a presença de sintomas físicos gestacionais (OR=1,16).

Por fim, sugere-se a realização de pesquisas futuras que analisem o sintoma SDE, sem agrupá-la na análise estatística com problemas do sono, nos diferentes trimestres gestacionais; estudos que realizem a comparação entre gestantes usuárias da rede privada de saúde com a rede pública, bem como estudos que utilizem ferramentas diagnósticas objetivas para avaliação do sono, como a polissonografia ou a actigrafia. Ainda, sugerem-se estudos que avaliem a repercussão da SDE na qualidade de vida de gestantes adolescentes.

Os resultados do presente estudo contribuem para identificação de grupo de risco para SDE, assim os profissionais de saúde podem realizar uma triagem adequada e orientar as gestantes durante as consultas de pré-natal quanto à higiene do sono, os sintomas físicos relacionados e suas repercussões.

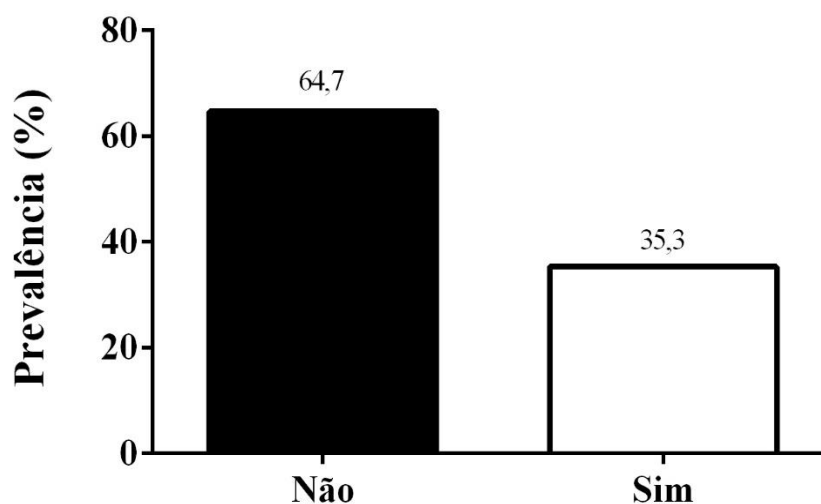
6. REFERÊNCIAS

1. Abbas AE, Lester SJ, Connolly H. Pregnancy and the cardiovascular system. *Int J Cardiol.* 2005;98(2):179–89.
2. Ferreira CHJ. *Fisioterapia na Saúde da Mulher: Teoria e Prática.* 1. Rio de Janeiro: Koogan, Guanabara; 2011. 20–23 p.
3. National Sleep Foundation. *Pregnancy and sleep.* 2015.
4. Cai X-H, Xie Y-P, Li X-C, Qu W-L, Li T, Wang H-X, et al. The prevalence and associated risk factors of sleep disorder-related symptoms in pregnant women in China. *Sleep Breath* [Internet]. 2013 Sep 7;17(3):951–6. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11325-012-0783-2>
5. Nowakowski S, Meers J, Heimbach E. *Sleep and Women's Health.* *Sleep Med Res* [Internet]. 2013 Jun 30;4(1):1–22. Available from: <https://www.taylorfrancis.com/books/9781003110682/chapters/10.1201/9781003110682-4>
6. Wolfson AR, Spaulding NL, Dandrow C, Baroni EM. Middle school start times: The importance of a good night's sleep for young adolescents. *Behav Sleep Med.*

- 2007;5(3):194–209.
7. Carskadon MA. Sleep in Adolescents: The Perfect Storm. *Pediatr Clin North Am*. 2011 Jun;58(3):637–47.
 8. Thorpy MJ. Classification of Sleep Disorders. *Neurotherapeutics*. 2012 Oct;9(4):687–701.
 9. Al-Jahdali Y, Nasim M, Mobeireek N, Ahmed A, Khan MA, Al-Shaikh A, et al. Symptoms of Daytime Sleepiness and Sleep Apnea among Pregnant Women. *Oman Med J* [Internet]. 2020 May 15;35(3):e132–e132. Available from: <http://omjournal.org/articleDetails.aspx?coType=1&aId=2588>
 10. Mindell JA, Cook RA, Nikolovski J. Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. *Sleep Med* [Internet]. 2015 Apr;16(4):483–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1389945714004997>
 11. Nakagome S, Kaneita Y, Itani O, Ikeda M, Ichinose A, Morioka H, et al. Excessive daytime sleepiness among pregnant women: An epidemiological study. *Sleep Biol Rhythms* [Internet]. 2014 Jan;12(1):12–21. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/sbr.12040>
 12. Lopes EA, Carvalho LBC de, Seguro PB da C, Mattar R, Silva AB, Prado LBF do, et al. Sleep disorders in pregnancy. *Arq Neuropsiquiatr* [Internet]. 2004 Jun;62(2a):217–21. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2004000200005&lng=en&tlng=en
 13. Bourjeily G, Raker C, Chalhoub M, Miller M. Excessive daytime sleepiness in late pregnancy may not always be normal: results from a cross-sectional study. *Sleep Breath* [Internet]. 2013 May 8;17(2):735–40. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11325-012-0753-8>
 14. Izci B, Martin SE, Dundas KC, Liston WA, Calder AA, Douglas NJ. Sleep complaints: snoring and daytime sleepiness in pregnant and pre-eclamptic women. *Sleep Med* [Internet]. 2005 Mar;6(2):163–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1389945704002266>
 15. Gibson ES, Powles ACP, Thabane L, O'Brien S, Molnar DS, Trajanovic N, et al. “Sleepiness” is serious in adolescence: Two surveys of 3235 Canadian students. *BMC Public Health*. 2006;6:1–9.
 16. Teixeira LR, Lowden A, Turte SL, Nagai R, Moreno CR de C, Latorre M do RD de O, et al. Sleep and Sleepiness among Working and Non-Working High School Evening Students. *Chronobiol Int*. 2007 Jan;24(1):99–113.

17. Ghante A, Raj JP, Krishna B, Thomas A. Prevalence and predictors of sleep deprivation and poor sleep quality and their associated perinatal outcomes during the third trimester of pregnancy. *J Taibah Univ Med Sci* [Internet]. 2021;16(3):359–64. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.11.008>
18. Bertolazi AN, Fagondes SC, Hoff LS, Pedro VD, Menna Barreto SS, Johns MW. Portuguese-language version of the Epworth sleepiness scale: validation for use in Brazil. *J Bras Pneumol*. 2009;35(9):877–83.
19. CHASAN-TABER L, SCHMIDT MD, ROBERTS DE, HOSMER D, MARKENSON G, FREEDSON PS. Development and Validation of a Pregnancy Physical Activity Questionnaire. *Med Sci Sport Exerc*. 2004 Oct;36(10):1750–60.
20. Silva FT. Avaliação do nível de atividade física durante a gestação. *Rev Bras Ginecol e Obs* [Internet]. 2007 Sep;29(9):2007. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032007000900009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
21. Gomes-Oliveira MH, Gorenstein C, Neto FL, Andrade LH, Wang YP. Validação da versão Brasileira em Português do Inventário de Depressão de Beck-II numa amostra da comunidade. *Rev Bras Psiquiatr*. 2012;34(4):389–94.
22. Beck AT, Rial WY, Rickels K. Short form of depression inventory: cross-validation. *Psychol Rep*. 1974 Jun;34(3):1184–6.
23. Bourjeily G, El Sabbagh R, Sawan P, Raker C, Wang C, Hott B, et al. Epworth sleepiness scale scores and adverse pregnancy outcomes. *Sleep Breath* [Internet]. 2013 Dec 19;17(4):1179–86. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11325-013-0820-9>
24. Smyka M, Kosińska-Kaczyńska K, Sochacki-Wójcicka N, Zgliczyńska M, Wielgoś M. Sleep Problems in Pregnancy—A Cross-Sectional Study in over 7000 Pregnant Women in Poland. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 Jul 23;17(15):5306. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/15/5306>
25. Miller EH. Women and insomnia. [Review] [32 refs]. *Clin Cornerstone*. 2004;6(United States PT-Journal Article PT-Review PT-Review, Tutorial LG-English):Suppl-18.
26. Tsai SY, Lee PL, Lin JW, Lee CN. Persistent and new-onset daytime sleepiness in pregnant women: A prospective observational cohort study. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2017;66:1–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.11.003>

Figura 1 - Prevalência da sonolência diurna excessiva (SDE) em gestantes adolescentes. Classificação baseada na Escala de Sonolência de Epworth (ESE)



Fonte: o autor, 2022.

Tabela 1 - Sintomas físicos gestacionais ao dormir relatados pelas gestantes adolescentes

Sintomas	N (%)
Frequência urinária	302 (77,8)
Noctúria	312 (80,4)
Enurese	42 (10,8)
Incontinência urinária	141 (36,3)
Dor na coluna	309 (79,6)
Dor no quadril/pélvica	277 (71,4)
Dor de cabeça	220 (56,7)
Movimento fetal	234 (60,3)
Desconforto abdominal	199 (51,3)
Constipação	96 (24,7)
Sensibilidade nos seios	249 (64,2)
Encontrar posição confortável para dormir	313 (80,7)
Cãibras nas pernas	168 (43,3)
Formigamento	163 (42,0)
Pernas inquietas	217 (55,9)
Azia	198 (51,0)
Refluxo	206 (53,1)
Falta de ar	187 (48,2)
Palpitações cardíacas	141 (36,3)

Fonte: o autor, 2022.

Tabela 2 - Associação entre variáveis sociodemográficas, estilo de vida, comorbidades, obstétricas, antropométricas e de higiene do sono com a sonolência diurna excessiva de gestantes adolescentes

Características (%)	Sonolência diurna excessiva		OR (IC95%) Bruto	p	OR (IC95%) Ajustada [#]	p
	Sim	Não				
Idade						

10 a 14 anos	8,0	11,2	1			
15 a 19 anos	92,0	88,8	1,43 (0,69-2,99)	0,380 ¹		
Escolaridade						
Até 9 anos	45,3	49,4	1			
Maior que 10 anos	54,7	50,6	1,18 (0,78-1,79)	0,458 ¹		
Renda familiar						
Até 2 salários	95,0	93,5	1			
Maior que 2 salários	5,0	6,5	0,76 (0,26-2,24)	0,791 ¹		
Mora com parceiro						
Sim	61,3	55,0	1			
Não	38,7	45,0	0,77 (0,50-1,18)	0,239 ¹		
Número de filhos						
Nenhum	100,0	83,3	1			
Um ou mais	-	16,7	0,65 (0,53-0,79)	0,088 ^{†1}		
Trabalha						
Não	84,7	90,4	1			
Sim	15,3	9,6	1,71 (0,91-3,21)	0,090 [†]	1 1,96 (1,01-3,70)	0,049
Estudante						
Sim	53,3	58,6	1			
Não	46,7	41,4	1,24 (0,82-1,88)	0,316		
Exercício físico antes da gestação						
Sim	27,7	27,1	1			
Não	72,3	72,9	0,97 (0,61-1,54)	0,892		
Consumo de álcool na gestação						
Sim	20,4	15,1	1			
Não	79,6	84,9	0,70 (0,41-1,19)	0,184 [†]		
Tabagista na gestação						
Sim	13,1	10,4	1			
Não	86,9	89,6	0,76 (0,40-1,45)	0,408		
Uso de drogas ilícitas na gestação						
Sim	11,7	9,2	1			
Não	88,3	90,8	0,76 (0,39-1,50)	0,431		
Nível de Atividade Física						
Sedentária	38,0	43,0	1			
Leve	56,9	53,8	0,99 (0,64-1,53)	0,458		
Moderada	5,1	3,2	3,22 (0,70-14,79)			
Diabetes mellitus						
Sim	2,9	2,0	1			
Não	97,1	98,0	0,68 (0,18-2,56)	0,562		
Hipertensão arterial						
Sim	5,8	9,2	1			
Não	94,2	90,8	1,63 (0,71-3,74)	0,328 ¹		
Depressão						
Sem depressão ou depressão leve	11,7	22,7	1		1	
Depressão moderada a grave	88,3	77,3	2,22 (1,22-4,05)	0,009 ^{*1}	1,97 (1,06– 3,65)	0,032
Uso de eletrônicos e/ou escuta música antes de ir para cama						
Nunca	3,6	5,2	1			
Às vezes ou sempre	96,4	94,8	1,44 (0,50-4,13)	0,617 ¹		
Consumo de cafeína e/ou refrigerante antes de ir para cama						
Nunca	32,1	43,0	1			
Às vezes ou sempre	67,9	57,0	1,60 (1,03-2,47)	0,037 ^{*1}		
Dormir com a luz acesa						
Sim	8,0	8,4	1	0,908		

Não	92,0	91,6	1,05 (0,49-2,24)			
IMC pré-gestacional						
Baixo peso/Eutrófico	81,8	75,9	1			
Excesso de peso	18,2	24,1	0,70 (0,42-1,19)	0,200 ¹		
IMC atual						
Baixo peso/Eutrófico	78,8	75,7	1			
Excesso de peso	21,2	24,3	0,84 (0,51-1,38)	0,530 ¹		
Idade ginecológica						
Até 2 anos	9,7	14,9	1			
Maior que 2 anos	90,3	85,1	1,62 (0,83-3,18)	0,203 ¹		
Idade gestacional						
1º trimestre	24,1	17,5	1			
2º trimestre	51,8	51,8	0,73 (0,43-1,25)	0,194 [†]		
3º trimestre	24,1	30,7	0,57 (0,31-1,05)			
Planejamento da gravidez						
Sim	19,7	17,5	1			
Não	80,3	82,5	0,87 (0,51-1,47)			
Número de fetos na gestação						
Feto único	96,4	97,2	1			
Gemelar ou múltiplos	3,6	2,8	1,31 (0,41-4,21)	0,650		
Presença de sintomas físicos gestacionais (quantidade numérica)						
	11±3	10±3	1,15 (1,08-1,23)	<0,001* ²	1,16 (1,08 – 1,24)	<0,001

Fonte: o autor, 2022. Valores apresentados em frequência relativa. * $p < 0,005$; [†] $p < 0,20$; ¹ – Teste Exato de Fisher.

² – Teste t para amostras independentes. OR (IC95%) – Odds-ratio (intervalo de confiança de 95%). [#] $P_{\text{modelo}} < 0,001$, Teste de Hosmer e Lemeshow – 6,801, $p = 0,558$.

Drogas ilícitas: maconha, cocaína, craque, êxtase, LSD, entre outras. Presença de Sintomas físicos gestacionais: frequência urinária aumentada, noctúria, enurese, incontinência urinária, dor de cabeça, dor no quadril/pélvica, dor na coluna, movimento fetal, desconforto abdominal, constipação intestinal, sensibilidade nos seios, tentar encontrar uma posição confortável para dormir, câibras nas pernas, formigamento, pernas inquietas, azia, refluxo, falta de ar e palpitações cardíacas.

Tabela 3 - Modelo final dos fatores associados à sonolência diurna excessiva em gestantes adolescentes

Variáveis dependentes	Variáveis independentes	ß (EP)	OR	IC95%	P_{Wald}	P_{modelo}	Teste HL	P_{HL}
SDE (Ref=não)	Depressão (ref= sem ou leve)	0,677(0,315)	1,968	1,061-3,652	0,032			
	Presença de sintomas físicos gestacionais (quantidade)	0,146(0,037)	1,158	1,078-1,244	<0,001	<0,001	5,669	0,684
	Trabalho (ref = não trabalha)	0,655(0,334)	1,926	1,001-3,704	0,049			

Fonte: o autor, 2022. OR – Odds ratio; ß (EP) – Coeficiente (erro-padrão); IC95% - intervalo de confiança de 95%. HL – Teste de Hosmer e Lemeshow. Ref = referência. Sintomas físicos gestacionais: frequência urinária aumentada, noctúria, enurese, incontinência urinária, dor de cabeça, dor no quadril/pélvica, dor na coluna, movimento fetal, desconforto abdominal, constipação intestinal, sensibilidade nos seios, tentar encontrar uma posição confortável para dormir, câibras nas pernas, formigamento, pernas inquietas, azia, refluxo, falta de ar e palpitações cardíacas.

ANEXO A – QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA PARA GESTANTES(QAFG)

É muito importante que você responda honestamente. Não há nenhuma resposta certa ou errada. Nós estamos querendo saber o que você fez durante este trimestre.

1. Qual foi o dia de sua última menstruação? ____/____/____ ☐ Eu não sei. ☐ Aproximadamente.

2. Quando o seu bebê vai nascer? ____/____/____ ☐ Eu não sei.

Durante este trimestre, quando você NÃO está no trabalho, quanto tempo, você geralmente passa:

3 Preparando as refeições (cozinhando, colocando a mesa, lavando os pratos).

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

4 Cuidando de criança (Vestindo, banhando, Alimentando enquanto você fica sentada).

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

5 Cuidando de criança (Vestindo, banhando, alimentando enquanto você está em pé).

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

6 Brincando com criança enquanto você está sentada ou em pé.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

7 Brincando com a criança enquanto você está caminhando ou correndo.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

8 Carregando criança nos braços.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

9 Cuidando de idoso adulto, incapacitado.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

10 Sentada: usando o computador, lendo, escrevendo ou falando ao telefone. Não estando trabalhando.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

Durante este trimestre, quanto tempo, você geralmente passa:

11 Assistindo TV ou vídeo.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

12 Brincando com animais de estimação

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

13 Fazendo limpeza leve (arrumar as camas, Passar roupas, levar o lixo para fora).

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

14 Fazendo compras (roupas, comidas ou outros objetos).

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

15 Fazendo limpeza mais pesada (aspirar, varrer, esfregar o chão, lavar roupas ou lavar janelas).

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

16 Empurrando cortador de grama, apanhando folhas ou trabalhando no jardim.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

Indo a lugares...

Durante este trimestre, quanto tempo, você geralmente passa:

17 Caminhando lentamente para (pegar o ônibus, ir para trabalho ou fazer visitas).

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

18 Caminhando rapidamente para (pegar o ônibus, ir para trabalho ou escola).

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

19 Dirigindo, ou andando de carro ou de ônibus.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

Para diversão ou exercício....

Durante este trimestre, quanto tempo, você geralmente passa:

20 Caminhando lentamente por divertimento ou Exercício.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

21 Caminhando mais rápido, por divertimento ou exercício.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

22 Caminhando mais rápido ladeira a cima, por divertimento ou exercício.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

23 Fazendo "Cooper" (trote ou corrida moderada).

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

24 Na aula de exercício pré-natal.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

25 Nadando

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

26 Dançando

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

Fazendo outras coisas por divertimento ou exercício? Por favor, relacionar as atividades:

27 _____
nome da atividade

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

28 _____
nome da atividade

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

Só preencha a próxima etapa se a gestante trabalha por salário, como voluntária ou se for estudante. Se for dona de casa, desempregada, ou incapacitada de trabalhar, você não precisa preencher essa etapa.

No Trabalho....

Durante este trimestre, quanto tempo, você geralmente passa:

29 Sentada, trabalhando em sala de aula ou escritório.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

30 Em pé ou caminhando lentamente no trabalho, carregando objetos (mais pesado que uma garrafa de refrigerante de 2 litros).

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

31 Em pé ou caminhando lentamente no trabalho não carregando nada.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

32 Caminhando rapidamente no trabalho, carregando objetos (mais pesado do que uma garrafa de refrigerante de 2 litros).

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

33 Caminhando rapidamente no trabalho, não carregando nada.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

Muito Obrigado.

ANEXO B – ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

1) Durante o mês passado, à que horas você foi deitar à noite na maioria das vezes?

HORÁRIO DE DEITAR: _____

2) Durante o mês passado, quanto tempo (em minuto) você demorou para pegar no sono, na maioria das vezes?

QUANTOS MINUTOS DEMOROU PARA PEGAR NO SONO: _____

3) Durante o mês passado, a que horas você acordou de manhã, na maioria das vezes?

HORÁRIO DE ACORDAR: _____

4) Durante o mês passado, quantas horas de sono por noite você dormiu? (pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)

HORAS DE SONO POR NOITE: _____

Para cada uma das questões seguinte escolha uma única resposta, que você ache mais correta. Por favor, responda a todas as questões.

5) Durante o mês passado, quantas vezes você teve problemas para dormir por causa de:

a) Demorar mais de 30 minutos para pegar no sono

- ☐ nenhuma vez
- ☐ menos de uma vez por semana
- ☐ uma ou duas vezes por semana
- ☐ três vezes por semana ou mais

b) Acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo

- ☐ nenhuma vez
- ☐ menos de uma vez por semana
- ☐ uma ou duas vezes por semana
- ☐ três vezes por semana ou mais

c) Levantar-se para ir ao banheiro

- ☐ nenhuma vez
- ☐ menos de uma vez por semana
- ☐ uma ou duas vezes por semana
- ☐ três vezes por semana ou mais

d) Ter dificuldade para respirar

- ☐ nenhuma vez
- ☐ menos de uma vez por semana
- ☐ uma ou duas vezes por semana
- ☐ três vezes por semana ou mais

e) Tossir ou roncar muito alto

- ☐ nenhuma vez
- ☐ menos de uma vez por semana
- ☐ uma ou duas vezes por semana
- ☐ três vezes por semana ou mais

f) Sentir muito frio

- ☐ nenhuma vez
- ☐ menos de uma vez por semana
- ☐ uma ou duas vezes por semana
- ☐ três vezes por semana ou mais

g) Sentir muito calor

- ☐ nenhuma vez
- ☐ menos de uma vez por semana
- ☐ uma ou duas vezes por semana
- ☐ três vezes por semana ou mais

h) Ter sonhos ruins ou pesadelos

- ☐ nenhuma vez
- ☐ menos de uma vez por semana
- ☐ uma ou duas vezes por semana
- ☐ três vezes por semana ou mais

i) Sentir dores

- ☐ nenhuma vez
- ☐ menos de uma vez por semana
- ☐ uma ou duas vezes por semana
- ☐ três vezes por semana ou mais

j) Outra razão, por favor, descreva: _____

Quantas vezes você teve problemas para dormir por esta razão durante o mês passado?

- ☐ nenhuma vez
- ☐ menos de uma vez por semana
- ☐ uma ou duas vezes por semana
- ☐ três vezes por semana ou mais

6) Durante o mês passado, como você classificaria a qualidade do seu sono?

- ☐ Muito boa
- ☐ ruim
- ☐ Boa
- ☐ muito ruim

7) Durante o mês passado, você tomou algum remédio para dormir, receitado pelo médico, ou indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar) ou mesmo por sua conta?

- ☐ nenhuma vez
 - ☐ menos de uma vez por semana
 - ☐ uma ou duas vezes por semana
 - ☐ três vezes por semana ou mais
- Qual(is)? _____

8) Durante o mês passado, se você teve problemas para ficar acordado enquanto estava dirigindo, fazendo suas refeições ou participando de qualquer outra atividade social, quantas vezes isso aconteceu?

- ☐ nenhuma vez
- ☐ menos de uma vez por semana
- ☐ uma ou duas vezes por semana
- ☐ três vezes por semana ou mais

9) Durante o mês passado, você sentiu indisposição ou falta de entusiasmo para realizar suas atividades diárias?

- ☐ Nenhuma indisposição nem falta de entusiasmo
- ☐ indisposição e falta de entusiasmo pequenas
- ☐ Indisposição e falta de entusiasmo moderadas
- ☐ muita indisposição e falta de entusiasmo

Comentários do entrevistado (se houver): _____

10) Você cochila? () Não () Sim

Comentário do entrevistado (se houver): _____

Caso Sim – Você cochila intencionalmente, ou seja, pôr que quer?

() Não () Sim

Comentários do entrevistado (se houver): _____

Para você, cochilar é

() Um prazer

() Uma necessidade

() Outro – qual? _____

Comentários do entrevistado (se houver): _____

ANEXO C – ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH

Qual possibilidade de você cochilar ou adormecer nas seguintes situações?

- 0** - nenhuma chance de cochilar
- 1** - pequena chance de cochilar
- 2** – moderada chance de cochilar
- 3** - alta chance de cochilar

Situações	Chance de cochilar - 0 a 3
1. Sentado e lendo	
2. Vendo televisão	
3. Sentado em lugar público sem atividades como sala de espera, cinema, teatro, igreja	
4. Como passageiro de carro, trem ou metrô andando por 1 hora sem parar	
5. Deitado para descansar a tarde	
6. Sentado e conversando com alguém	
7. Sentado após uma refeição sem álcool	
8. No carro parado por alguns minutos no durante trânsito	
TOTAL	

ANEXO D – INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK (IDB)

Nome: _____ Idade: _____ Data: _____
 ____/____/____

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) próximo à afirmação, em cada grupo, que descreve **melhor** a maneira que você tem se sentido na **última semana, incluindo hoje**. Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. **Tome cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer sua escolha.**

1	0 Não me sinto triste 1 Eu me sinto triste 2 Estou sempre triste e não consigo sair disto 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar	7	0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo 1 Estou decepcionado comigo mesmo 2 Estou enojado de mim 3 Eu me odeio
2	0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro 2 Acho que nada tenho a esperar 3 Acho o futuro sem esperanças e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar	8	0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros 1 Sou crítico em relação a mim por minhas fraquezas ou erros 2 Eu me culpo sempre por minhas falhas 3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece
3	0 Não me sinto um fracasso 1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum 2 Quando olho pra trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos 3 Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso	9	0 Não tenho quaisquer idéias de me matar 1 Tenho idéias de me matar, mas não as executaria 2 Gostaria de me matar 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade
4	0 Tenho tanto prazer em tudo como antes 1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes 2 Não encontro um prazer real em mais nada 3 Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo	10	0 Não choro mais que o habitual 1 Choro mais agora do que costumava 2 Agora, choro o tempo todo 3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo, mesmo que o queira

5	0 Não me sinto especialmente culpado 1 Eu me sinto culpado grande parte do tempo 2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo 3 Eu me sinto sempre culpado	11	0 Não sou mais irritado agora do que já fui 1 Fico aborrecido ou irritado mais facilmente do que costumava 2 Agora, eu me sinto irritado o tempo todo 3 Não me irrita mais com coisas que costumavam me irritar
6	0 Não acho que esteja sendo punido 1 Acho que posso ser punido 2 Creio que vou ser punido 3 Acho que estou sendo punido	12	0 Não perdi o interesse pelas outras pessoas 1 Estou menos interessado pelas outras pessoas do que costumava estar 2 Perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas 3 Perdi todo o interesse pelas outras pessoas
13	0 Tomo decisões tão bem quanto antes 1 Adio as tomadas de decisões mais do que costumava 2 Tenho mais dificuldades de tomar decisões do que antes 3 Absolutamente não consigo mais tomar decisões	18	0 O meu apetite não está pior do que o habitual 1 Meu apetite não é tão bom como costumava ser 2 Meu apetite é muito pior agora 3 Absolutamente não tenho mais apetite
14	0 Não acho que de qualquer modo pareço pior do que antes 1 Estou preocupado em estar parecendo velho ou sem atrativo 2 Acho que há mudanças permanentes na minha aparência, que me fazem parecer sem atrativo 3 Acredito que pareço feio	19	0 Não tenho perdido muito peso se é que perdi algum recentemente 1 Perdi mais do que 2 quilos e meio 2 Perdi mais do que 5 quilos 3 Perdi mais do que 7 quilos Estou tentando perder peso de propósito, comendo menos: Sim _____ Não _____
15	0 Posso trabalhar tão bem quanto antes 1 É preciso algum esforço extra para fazer alguma coisa 2 Tenho que me esforçar muito para fazer alguma coisa 3 Não consigo mais fazer qualquer trabalho	20	0 Não estou mais preocupado com a minha saúde do que o habitual 1 Estou preocupado com problemas físicos, tais como dores, indisposição do estômago ou constipação 2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa

			3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em qualquer outra coisa
16	0 Consigo dormir tão bem como o habitual 1 Não durmo tão bem como costumava 2 Acordo 1 a 2 horas mais cedo do que habitualmente e acho difícil voltar a dormir 3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir	21	0 Não notei qualquer mudança recente no meu interesse por sexo 1 Estou menos interessado por sexo do que costumava 2 Estou muito menos interessado por sexo agora 3 Perdi completamente o interesse por sexo
17	0 Não fico mais cansado do que o habitual 1 Fico cansado mais facilmente do que costumava 2 Fico cansado em fazer qualquer coisa 3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa		