



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E EXTENSÃO  
CURSO DE MEDICINA

DANIELLE VELOSO MARINHO GUEDES  
RAÍSSA ANDRADE DO NASCIMENTO

**SINTOMAS DA SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM  
MULHERES GESTANTES DO CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DO  
CESUPA**

BELÉM – 2019

DANIELLE VELOSO MARINHO GUEDES  
RAÍSSA ANDRADE DO NASCIMENTO

**SINTOMAS DA SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM  
MULHERES GESTANTES DO CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DO  
CESUPA**

Trabalho conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário do Estado do Pará, como requisito parcial para conclusão do curso de graduação em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Mendes Acatauassú Nunes

Coorientadora: Profa. MSc. Marília Gabriela Queiroz da Luz

BELÉM – 2019

**Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)**  
**Biblioteca do CESUPA, Belém – PA**

---

Guedes, Danielle Veloso Marinho.

Sintomas da síndrome da apneia obstrutiva do sono em mulheres gestantes do Centro de Especialidades Médicas do CESUPA / Danielle Veloso Marinho Gomes, Raíssa Andrade do Nascimento; orientador Leonardo Mendes Acatauassú Nunes, coorientadora Marília Gabriela Queiroz da Luz. – 2019.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Centro Universitário do Estado do Pará, Medicina, Belém, 2019.

1. Gravidez – Complicações e sequelas. 2. Síndrome das apneias do sono. 3. Centro de Especialidades Médicas do CESUPA (CEMEC). I. Nascimento, Raíssa Andrade do. II. Nunes, Leonardo Mendes Acatauassú, orient. III. Luz, Marília Gabriela Queiroz da. IV. Título.

CDD 23ª ed. 618.1

---

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, que me colocou neste lugar, nesta cidade, e disse que eu conseguiria. Ele que foi o meu alicerce, meu refúgio e consolo durante tantos incontáveis momentos. Porque os planos Dele foram e são maiores e mais altos do que os meus. E porque cada degrau e cada conquista, por menor que seja, foi graças à Ele.

Aos meus pais, Flandoval e Sheila por acreditarem e apoiarem este sonho e sonharem junto comigo. Por abrirem mão de tantas coisas para que eu pudesse estar aqui. Pelo amor e apoio incondicionais. Amo vocês mais do que as palavras possam expressar.

Aos meus irmãos, familiares e amigos por caminharem junto comigo e entenderem a minha ausência em tantos momentos especiais. Foi tudo por um bem maior. Amo muito vocês.

À minha dupla, Raíssa, que desde o primeiro dia de faculdade foi minha companhia em momentos de alegria e tristeza. Obrigada pela amizade sincera, pela generosidade e honestidade. Por me ensinar que temos um Deus que cuida de nós em cada detalhe e me fazer acreditar que ele estaria presente em cada etapa deste processo até a conclusão deste trabalho.

Aos nossos queridos professores, por todos os ensinamentos, em especial ao nosso orientador Leonardo, que foi sempre solícito e nos ajudou em cada etapa deste processo.

E à cada um que direta ou indiretamente contribuiu para a realização deste sonho, sem vocês nada seria possível.

“Não te mandei eu? Sê forte e corajoso, não temas nem te espantes, porque o senhor teu Deus é contigo, por onde quer que andares.” (Js 1.9)

Danielle Veloso Marinho Guedes

## AGRADECIMENTOS

Àquele em quem vivo, me movo e existo. Ao Deus da majestosa santidade, da justa ira, da soberana vontade, da superabundante graça, do imenso amor, do inabalável contentamento, da garantida perseverança, da insuperável promessa. Tu puseste os meus pés nesse chão e o meu coração na cidade que tem fundamentos, e eu caminho feliz por saber que nada disso é sobre mim. *Soli Deo Gloria*.

Ao papai Ivar e à mamãe Janice, porque o meu amor é grande, mas o deles é maior. Obrigada por terem me ensinado tudo o que eu preciso para viver bem aqui, com os olhos sempre voltados para aquele que prometeu nos preparar lugar. A traça e a ferrugem corroem, os ladrões arrombam e furtam, mas os nossos tesouros não são daqui. Ao Nicholas e ao Tharsus, que me ensinaram desde cedo a cuidar de alguém além de mim, provando que a vida é melhor assim. Chegaram para bagunçar a casa e a minha calma, e tudo é mais legal bagunçado desse jeito. Amo vocês.

Aos familiares que abriram os bolsos para me ajudar a chegar onde cheguei; que abriram a casa nos intervalos das aulas para que eu descansasse; que abriram a boca e os braços para me consolar, dizendo que tudo daria certo. Faço aqui menção do meu avô Itamar e das minhas tias Ivanize, Betânia e Gláucia – embora tantos (tantos!) outros nomes pudessem ser citados. Deu certo, gente. Muito obrigada.

À Rosa, que nos ajuda a cuidar da casa, tarefa mais demandadora de tempo que há.

À Dani, minha duplinha, que foi a primeira pessoa da sala com quem falei, sem saber que se tornaria minha amiga. Sem saber que enfrentaríamos juntas tantas dificuldades. Sem saber que superaríamos cada uma delas.

Aos amigos, da medicina e de fora, porque me ensinaram tanto quanto o curso em si, tornaram a carga mais leve, me lembraram que a vida é mais – muito mais – do que a rotina e as obrigações faziam parecer. Definitivamente, não há como citá-los. Mas eles sabem, e isso basta.

Aos muitos professores (e funcionários) que ensinaram, e àqueles que inspiraram. Cito aqui o meu orientador, Dr. Leonardo, meu primeiro professor de habilidades clínicas, que corrigiu a primeira anamnese da minha vida. Obrigada, prof., por ter me ajudado a acreditar que eu era capaz.

*“Um homem sozinho pode ser vencido, mas dois conseguem defender-se.”* (Ec 4.12)

Raíssa Andrade do Nascimento

## RESUMO

**Introdução:** A gravidez está associada a mudanças anatômicas, mecânicas e hormonais que alteram a qualidade e os padrões do sono, o que pode exacerbar ou aumentar as chances de as gestantes desenvolverem a síndrome da apneia obstrutiva do sono, gerando consequências adversas para o binômio materno-fetal. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de sintomas da síndrome da apneia obstrutiva do sono em mulheres gestantes atendidas no Ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante do Centro de Especialidades Médicas do Cesupa no período de outubro de 2018 a março de 2019. **Método:** O estudo, de perfil observacional e transversal, foi realizado por meio do preenchimento de questionário e escalas por parte de 50 pacientes atendidas no Ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante do Centro de Especialidades Médicas do Cesupa, no período de outubro de 2018 a março de 2019, e em um segundo momento, por meio da coleta de dados dos respectivos prontuários. **Resultados:** O sintoma mais denunciado (78%) pelas participantes foi o cansaço durante o dia. 48,9% das pacientes relataram sonolência diurna excessiva e 40%, ronco. Não foi encontrada correlação significativa entre a sonolência diurna excessiva e o ronco. A faixa etária mais prevalente foi a de 21 a 25 anos, enquanto 50% das gestantes eram nulíparas e 40% estavam no terceiro trimestre. Não houve relação entre sintomas apresentados e alteração de índice de massa corpórea ou pressão arterial sistêmica. **Conclusão:** Constatou-se significativa presença de sintomas da síndrome da apneia obstrutiva do sono nas gestantes avaliadas, contudo, não dos mais específicos. É possível que por fatores como modesto tamanho amostral e transversalidade de estudo os resultados não tenham refletido a importância de uma análise melhorada desta síndrome na gravidez, visto seu subdiagnóstico e consequências danosas, tanto para a mãe quanto para o feto. **Palavras-chave:** Apneia Obstrutiva do Sono, Gravidez, Complicações na Gravidez.

## ABSTRACT

**Context:** Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS), main sleep-disordered breathing, is currently considered a public health problem, due to its cardiovascular and metabolic complications. Pregnancy is associated with anatomical, mechanical and hormonal changes that modify sleep quality and patterns, which may exacerbate or increase the chances for pregnant women to develop obstructive sleep apnea syndrome. **Purpose:** Assess the prevalence of symptoms of obstructive sleep apnea syndrome in pregnant women attended at Prenatal Care Ambulatory of Medical Specialties Center of Cesupa between October 2018 and March 2019. **Method:** Cross-sectional observational study was conducted by analyzing the filling of questionnaire and scales by 50 patients attended at Prenatal Care Ambulatory of Medical Specialties Center of Cesupa between October 2018 and March 2019, and in a second phase, by data collection from respective medical records. **Results:** The most denounced symptom (78%) by the participants was tiredness during the day. 48.9% of the patients reported excessive daytime sleepiness and 40%, snoring. No significant correlation was found between excessive daytime sleepiness and snoring. The most prevalent age group was 21 to 25 years, while 50% of pregnant women were nulliparous and 40% were in the third trimester. There was no relationship between symptoms presented and alteration of body mass index or systemic blood pressure. **Conclusion:** There was a significant presence of symptoms of obstructive sleep apnea syndrome in the pregnant women evaluated, however, not of the most specific ones. It is possible that by factors such as modest sample size and cross-sectionality of study the results may not have reflected the importance of an improved analysis of this syndrome in pregnancy, given its underdiagnosis and harmful consequences, both for the mother and for the fetus

**Keywords:** Obstructive Sleep Apnea, Pregnancy, Pregnancy Complications.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>12</b>
2.1	Objetivo geral	12
2.2	Objetivos específicos	12
<b>3</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>13</b>
3.1	Aspectos éticos	13
3.2	Tipo de estudo	13
3.3	Local	13
3.4	Coleta e fonte de dados	13
3.5	Número de participantes	14
3.6	Variáveis de estudo	14
3.7	Critérios de inclusão	14
3.8	Critérios de exclusão	15
3.9	Apresentação e análise de dados	15
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>29</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>30</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>33</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS), principal distúrbio respiratório do sono, é considerada atualmente um problema de saúde pública, devido às suas complicações cardiovasculares e metabólicas<sup>1</sup>. Caracteriza-se por colapso repetitivo e cíclico das vias aéreas superiores durante o sono, gerando apneia, definida como ausência de fluxo de ar por pelo menos 10 segundos; dessaturação intermitente de oxigênio, com hipoxemia; despertares noturnos e estimulação do sistema nervoso simpático<sup>2,3</sup>.

Fisiologicamente, à noite ocorre rebaixamento da atividade motora dos músculos esqueléticos, incluindo os responsáveis por manter as vias aéreas patentes durante o período de pressão intraluminal negativa gerada pela contração diafragmática. Dessa forma, há maior propensão ao estreitamento do diâmetro transversal da faringe durante as inspirações noturnas. Além disso, a anatomia das vias aéreas de alguns indivíduos apresenta-se naturalmente mais estreita, o que não acarreta dificuldade respiratória durante o dia, já que a musculatura faríngea se encarrega de manter a tensão das paredes desta região, entretanto condiciona o colapso faríngeo durante o sono<sup>4,5</sup>.

A hipoxemia e a hipercapnia resultantes destas obstruções intermitentes resultam em ativação do sistema nervoso simpático, que por sua vez atua elevando os níveis séricos de catecolaminas, acarretando inflamação, disfunção endotelial, e alteração da coagulabilidade<sup>5</sup>. Esses mecanismos podem gerar alterações cardiovasculares, como hipertensão arterial, síndrome metabólica, intolerância glicídica e diabetes mellitus tipo 2<sup>6</sup>.

O quadro clínico dos pacientes portadores da SAOS pode ser composto de sintomas diurnos e noturnos. Dentre os sintomas diurnos, o mais comum é a sonolência excessiva diurna, além de sensação de sono não restaurador, cefaleia matinal, fadiga, falta de concentração, ansiedade e outros<sup>7</sup>. O principal sintoma noturno é o ronco, contudo, despertar ofegante, noctúria, e apneias testemunhadas também são relatados<sup>8</sup>. Enquanto o ronco é considerado o sintoma mais comum da

síndrome, as apneias testemunhadas e despertar ofegante são considerados mais específicos<sup>9</sup>.

A prevalência de SAOS na gestação cresceu de 0,7 para 7,3 a cada 10.000 gestantes durante o período de 1998 a 2009, com um aumento anual de 24%<sup>10,11,12</sup>. Entretanto, esses números são determinados com base em casos diagnosticados, e provavelmente subestimam o real cenário da SAOS na gestação, visto que o rastreio não é realizado rotineiramente<sup>10</sup>.

Gestantes com doenças crônicas, tais como diabetes, hipertensão, síndrome do ovário policístico, artrite e depressão têm um risco significativamente maior de desenvolver SAOS quando comparadas com gestantes saudáveis. Além disso, alguns estudos mostram associação entre distúrbios respiratórios do sono e ronco com o desenvolvimento de diabetes mellitus, além da relação entre resistência à insulina e SAOS associada à obesidade<sup>13</sup>.

A gravidez está associada a mudanças hormonais e anatômicas que alteram a qualidade e os padrões do sono<sup>14,15</sup>. Os altos níveis de estrogênio geram edema e hipersecreção de mucosas, com aumento global da resistência nasal e orofaríngea<sup>15</sup>, enquanto a elevação da progesterona cursa com aumento do *drive* respiratório, que por sua vez reduz a PaCO<sub>2</sub>, também aumentando a resistência da via aérea<sup>16</sup>. Além disso, o ganho de peso na gestação favorece a deposição de gordura na via aérea, além da diminuição da capacidade contrátil da musculatura respiratória, o que, associado ao útero gravídico, aumenta a capacidade residual funcional, a relação ventilação-perfusão e o gradiente alvéolo-capilar, diminuindo a oxigenação<sup>17</sup>. Tais alterações costumam aparecer a partir da décima semana de gestação, contudo, é no terceiro trimestre que podem ser mais perceptíveis, haja vista a progressão da gravidez<sup>18</sup>.

Durante a gestação, a alcalose respiratória crônica estimula a síntese de 2,3-difosfoglicerato, causando desvio para a direita na curva de dissociação da hemoglobina, o que aumenta a transferência de oxigênio através da placenta. Isso compensa as alterações fisiológicas mencionadas acima, porém, a presença de apneia ou hipopneia pode levar à hipóxia materna e à diminuição do oxigênio transferido para o feto<sup>12</sup>. A ideia de que a SAOS pode alterar a função placentária é

corroborada pela evidência de níveis alterados de marcadores de bem-estar feto-placentário em mulheres com SAOS, podendo-se citar a redução de alfa-fetoproteína e estriol, bem como a presença de normoblastemia fetal em mulheres que roncam<sup>20</sup>.

Alguns estudos têm mostrado que a presença de sintomas como ronco e sonolência diurna são comuns e aumentam durante a gravidez, sobretudo no terceiro trimestre<sup>21</sup>. Sabe-se que durante o primeiro trimestre há aumento do tempo total de sono, entretanto, menor tempo do sono de ondas lentas<sup>12</sup>. Já no segundo trimestre, o tempo total de sono também diminui, juntamente com a duração do sono REM<sup>18</sup>. Dessa forma, no terceiro trimestre a gestante apresenta redução global da duração e da qualidade do sono. Comparando grupos de mulheres grávidas em terceiro trimestre e não-grávidas em pré-menopausa, houve maior porcentagem de ronco entre as gestantes, o que também teve relação com mais nascimentos prematuros<sup>18,22</sup>.

As limitações do fluxo aéreo devido SAOS não tratada em gestante podem levar a complicações significativas tanto para a mãe quanto para o feto<sup>18</sup>. Situações adversas, tais como hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, cardiomiopatia e embolia pulmonar podem ocorrer<sup>11</sup>. Além disso, distúrbios do sono na gravidez podem levar a um aumento do número de cesarianas, nascimentos prematuros, redução do crescimento intrauterino, tamanho pequeno para a idade gestacional e índice de APGAR baixo<sup>20,22,23,24</sup>. Também foi observado risco de maior permanência no hospital após o parto em mulheres com SAOS além de maior probabilidade de admissão nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI)<sup>12</sup>.

Gestantes com SAOS têm risco aumentado de desenvolver edema pulmonar, cardiomiopatia e insuficiência cardíaca congestiva<sup>18</sup>. Períodos de hipóxia intermitentes associados com SAOS causam disfunção no endotélio vascular, inflamação e estresse oxidativo. Tais alterações endoteliais podem contribuir com a fisiopatologia da pré-eclâmpsia e são vistas em mulheres com pré-eclâmpsia e SAOS<sup>12</sup>.

A polissonografia é o exame padrão-ouro para o diagnóstico da SAOS, que se dá pela clínica associada ao Índice de Apneia-Hipopneia (IAH) maior ou igual a 5<sup>25</sup>. No entanto, por seu alto custo, alta complexidade, e restrito acesso, faz-se

necessário que outros métodos sejam utilizados para triagem, como as escalas e os questionários, entre eles a Escala de Sonolência de Epworth e a Escala de Ronco de Stanford, que revelam aqueles que têm maior risco de apresentar SAOS, selecionando, dessa forma, os que poderiam se beneficiar da polissonografia<sup>7,12,13,24,26,27</sup>.

A Escala de Sonolência de Epworth é simples e autoaplicável, e tem sido utilizada em diversos estudos para avaliação da sonolência. É composta por oito situações do cotidiano nas quais se questiona a chance de o paciente cochilar, devendo ele pontuar esta chance com uma nota de 0 a 3, sendo: 0, nenhuma chance de cochilar; 1, uma chance pequena; 2, uma chance moderada; e 3, uma alta probabilidade de cochilar. Varia, portanto, de 0 a 24 pontos, sendo que uma pontuação acima de 10 sugere a ocorrência de sonolência diurna excessiva ou anormal<sup>24,28,29</sup>.

A Escala de Ronco de Stanford permite a detecção do ronco e a sua classificação em cinco categorias, de acordo com o valor da nota dada à intensidade do mesmo, podendo variar de 0 a 10, sendo esta referida por parceiros, de acordo com o incômodo gerado<sup>25,26</sup>.

Perante tais achados, o presente trabalho visa avaliar a prevalência de sintomas da SAOS em gestantes atendidas no Ambulatório de Atenção Saúde à Gestante do Centro de Especialidades Médicas do Cesupa (CEMEC).

## **2 OBJETIVO**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Identificar a prevalência de sintomas da SAOS em mulheres gestantes atendidas no Ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante do CEMEC no período de outubro de 2018 a março de 2019.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Verificar a prevalência de mulheres grávidas que apresentaram sintomas constituintes do quadro clínico da SAOS;

Averiguar quais sintomas da SAOS foram mais denunciados pelas pacientes estudadas;

Investigar a possível correlação entre os sintomas da síndrome da apneia obstrutiva do sono SAOS e a idade, a paridade, a idade gestacional, e o IMC das pacientes avaliadas;

Identificar possíveis alterações na pressão arterial sistêmica das grávidas que referirem os sintomas da SAOS.

### **3 MÉTODO**

#### **3.1 ASPECTOS ÉTICOS**

A pesquisa foi realizada a partir da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário do Estado do Pará (CEP-CESUPA), sob processo número 2.851.818 (Anexo A), em 29 de agosto de 2018. As pacientes que se dispuseram a participar da pesquisa foram submetidas à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

#### **3.2 TIPO DE ESTUDO**

Foi realizado um estudo observacional transversal, envolvendo amostragem de pacientes grávidas atendidas em ambulatório de atenção à saúde da gestante.

#### **3.3 LOCAL**

O projeto foi realizado no Ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante do CEMEC, localizado na Avenida Almirante Barroso, nº 3775, bairro Souza, em Belém-Pará, no período de outubro de 2018 a março de 2019.

#### **3.4 COLETA E FONTE DE DADOS**

As pacientes atendidas receberam um questionário de sintomas de SAOS (apêndice B) e duas escalas, sendo a Escala de Sonolência de Epworth (anexo B) e a Escala de Ronco de Stanford (anexo C) para preenchimento, além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (apêndice A). Após o preenchimento, o questionário e as escalas foram recolhidos para posterior análise de dados. Em

seguida, foi feita a análise dos respectivos prontuários a fim de se obter informações acerca das variáveis de estudo (idade gestacional, paridade, IMC calculado na avaliação do estado nutricional inicial, IMC atual, e alterações de pressão arterial sistêmica no período gestacional), que foram anotadas em uma ficha de coleta de dados (apêndice C). A coleta de dados foi encerrada após todos os questionários e escalas entregues terem sido recolhidos, bem como após todas as fichas de coleta de dados terem sido preenchidas.

### **3.5 NÚMERO DE PARTICIPANTES**

O ambulatório de onde a amostra foi selecionada recebia um fluxo de 12 pacientes por dia, durante dois dias na semana, sendo 8 atendimentos reservados para retorno e 4 para novas pacientes. Foi alcançado um número total de 61 pacientes.

### **3.6 VARIÁVEIS DE ESTUDO**

A pesquisa analisou a relação da idade materna, da idade gestacional, da paridade, do IMC inicial e atual, e das possíveis alterações de pressão arterial sistêmica no período gestacional com os sintomas diurnos e noturnos mais comuns da SAOS, sendo estes: apneia noturna, sono agitado, despertar noturno, insônia, sono não reparador, cansaço, cefaleia matinal, falta de concentração, depressão, ansiedade, diminuição da libido, pirose.

### **3.7 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Os critérios de inclusão estabelecidos foram os seguintes: mulheres grávidas, com idade acima de 18 anos, atendidas no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, no CEMEC, no período de outubro de 2018 a março de 2019. Das 61

pacientes analisadas, 56 foram incluídas, de acordo com os critérios listados anteriormente.

### **3.8 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

Os critérios de exclusão adotados foram: não dormir no mesmo cômodo do parceiro e não aceitar participar da pesquisa mediante a não assinatura do TCLE. Das 56 pacientes incluídas, 6 foram excluídas tendo por base os critérios de exclusão.

### **3.9 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS**

As informações da caracterização amostral foram apuradas em banco de dados elaborado no software Microsoft® Office Excel® 2016. Na aplicação da Estatística Descritiva, foram construídos tabelas e gráficos para apresentação dos resultados e calculadas as medidas de posição como média aritmética e desvio padrão. A estatística analítica foi utilizada para avaliar os resultados das variáveis categóricas da amostra através dos Testes G e Qui-Quadrado Aderência para tabelas univariadas. Na verificação das associações entre as escalas utilizadas e as variáveis de interesse foram calculadas a matriz de correlação de Pearson e o coeficiente de Spearman. As estatísticas descritiva e analítica, foram realizadas no software BioEstat® 5.4. Para a tomada de decisão, adotou-se o nível de significância  $\alpha = 0,05$  ou 5%, sinalizando com asterisco (\*) os valores significantes.

## 4 RESULTADOS

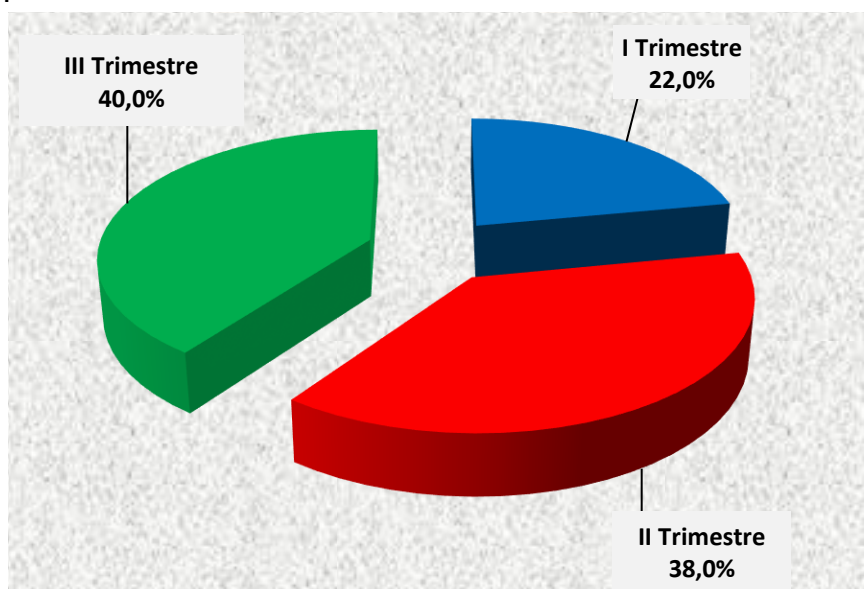
Tabela 1 - Número de consultas realizadas pelas gestantes do estudo atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.

Número de consultas	Pacientes	%
Uma*	14	28,0%
Duas*	11	22,0%
Três	8	16,0%
Quatro	7	14,0%
Cinco	2	4,0%
Seis	3	6,0%
Sete ou mais	5	10,0%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0%</b>

\*p = 0.0238 Teste Qui-Quadrado (aderência)

Houve proporção significativa de pacientes que realizaram de uma a duas consultas durante a realização do presente estudo.

Figura 1 - Trimestre Gestacional das pacientes do estudo atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.



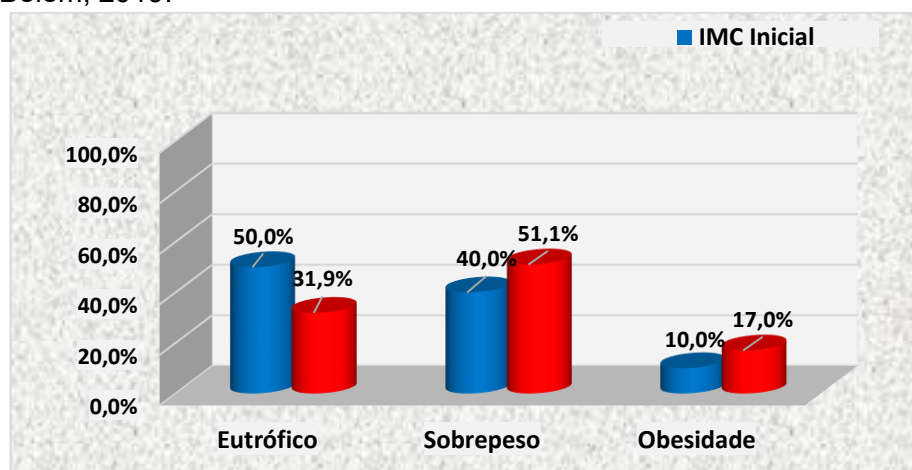
Observa-se, na figura 1, a distribuição das pacientes estudadas de acordo com o trimestre gestacional. Apesar da prevalência do terceiro trimestre, não houve diferença significativa nesta distribuição.

Tabela 1 - Número de gestações, paridade e abortos relatados pelas gestantes atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.

História Gestacional	Pacientes	%	p-valor
<b>Nº de Gestações</b>			<b>&lt; 0.0001*</b>
Uma	23	46,0%	
Duas	14	28,0%	
Três	8	16,0%	
Quatro	4	8,0%	
Cinco	1	2,0%	
<b>Nº de Paridades</b>			<b>0.0211*</b>
Nenhuma*	25	50,0%	
Uma	16	32,0%	
Duas ou mais	9	18,0%	
<b>Nº de Abortos</b>			<b>&lt; 0.0001*</b>
Nenhum*	43	86,0%	
Um	6	12,0%	
Dois	1	2,0%	

Observa-se, na tabela 2, que houve proporção significativa de pacientes com uma gestação, nenhuma paridade e nenhum aborto (G1P0A0).

Figura 2 - Relação entre o Índice de Massa Corporal inicial e atual das gestantes atendidas no Centro de Especialidades Médicas do Cesupa, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.



Na figura 2, observa-se que no início da gestação metade das pacientes analisadas encontravam-se eutróficas (50%). Em segunda análise (IMC atual), prevaleceu o sobrepeso (51,1%).

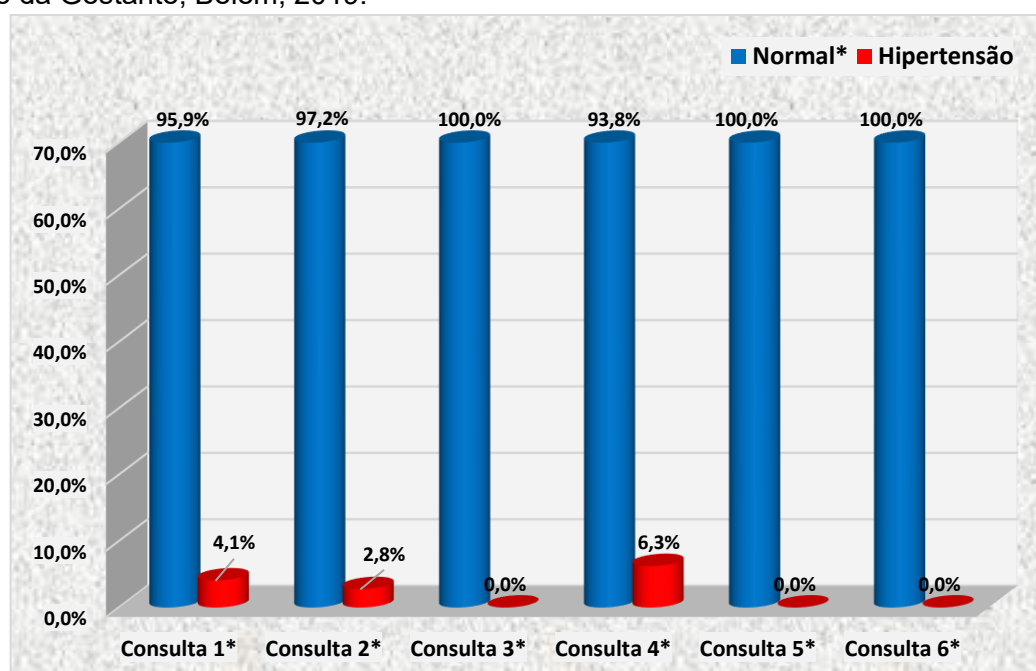
Tabela 2 - Faixa etária das gestantes do estudo atendidas no Centro de Especialidade Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.

Faixa Etária (em anos)	Pacientes	%
< = 20	4	8,0%
21 a 25*	22	44,0%
26 a 30	11	22,0%
31 a 35	7	14,0%
36 a 40	6	12,0%
<b>Total de pacientes</b>	<b>50</b>	<b>100,0%</b>

\*p = 0.0012 Teste Qui-Quadrado (aderência)

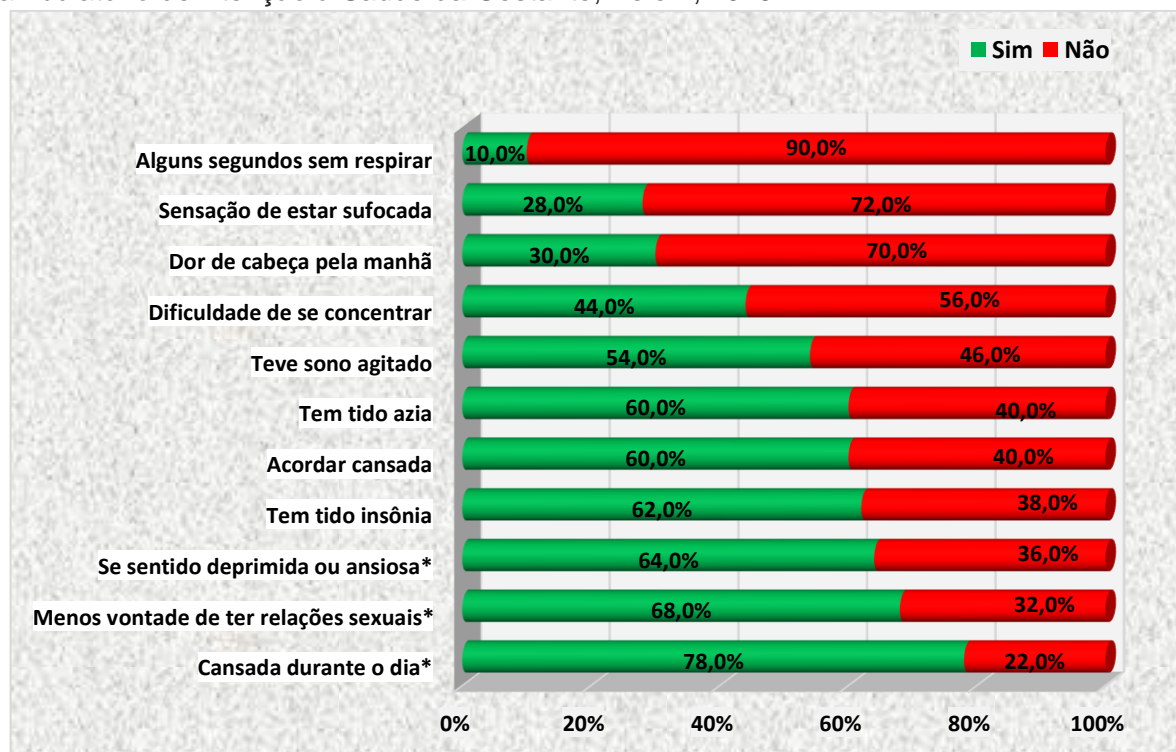
Na tabela 3, nota-se que houve proporção significativa de pacientes com idade entre 21 a 25 anos.

Figura 3 – Medidas de pressão arterial registradas nas consultas realizadas pelas gestantes atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.



Através da figura 3, observa-se que houve proporção significativa de pacientes com pressão arterial normal em todas as consultas.

Tabela 4 – Características e sintomas relatados através do questionário para avaliação de SAOS em gestantes atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.



Na tabela 4, observa-se que os sintomas mais referidos pelas gestantes foram cansaço durante o dia (78%), menos vontade de ter relações sexuais (68%) e sentimento de depressão ou ansiedade (64%). Cerca de 28% relataram sensação de sufocamento e 10% referiram episódios em que ficaram alguns segundos sem respirar durante a noite.

Tabela 3 - Probabilidade de cochilar ou dormir em situações do cotidiano propostas pela Escala de Epworth, segundo relato das gestantes atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.

(continua)

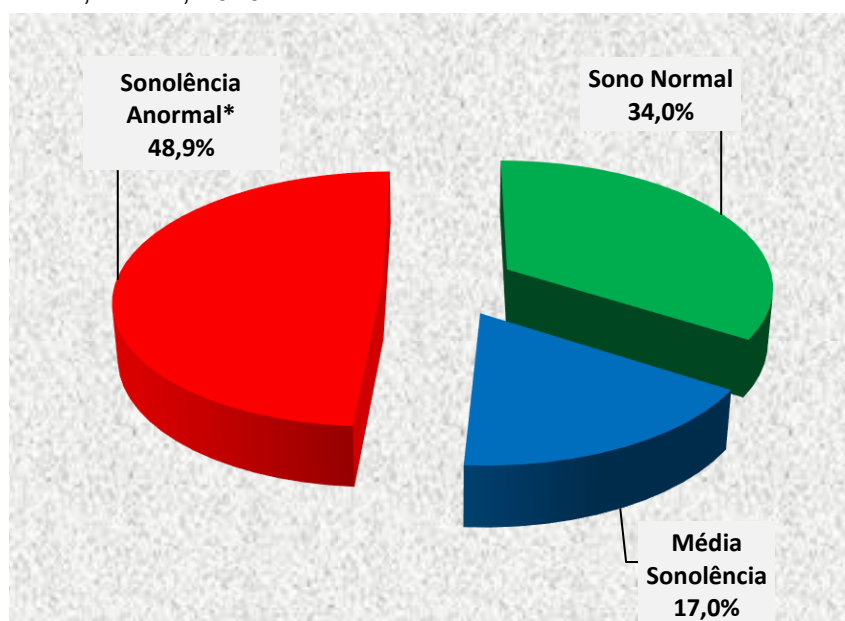
Escala de Epworth	Qual a probabilidade de cochilar ou dormir:			
	Nenhuma	Pequena	Média	Grande
Deitando pra descansar à tarde	6,4%	4,3%	8,5%	80,9%
Assistindo televisão	19,1%	23,4%	27,7%	29,8%

Tabela 4 - Probabilidade de cochilar ou dormir em situações do cotidiano propostas pela Escala de Epworth, segundo relato das gestantes atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019. (conclusão)

Sentada calmamente após o almoço, sem ingestão de álcool	25,5%	23,4%	17,0%	34,0%
Sentada, por uma hora, como passageira, em um veículo	36,2%	19,1%	8,5%	36,2%
Sentada e lendo	40,4%	27,7%	29,8%	2,1%
Sentada em algum lugar público, sem atividade	55,3%	23,4%	14,9%	6,4%
Parada por alguns minutos, no trânsito intenso	63,8%	25,5%	6,4%	4,3%
Sentada e conversando com alguém	72,3%	19,1%	6,4%	2,1%

Observa-se na Tabela 5 que, segundo relato das pacientes, existe grande probabilidade de cochilar ou dormir ao deitar-se para descansar à tarde (80,9%) e probabilidade significativa ao assistir televisão (29,8%), ao sentar-se calmamente após o almoço sem ingestão de álcool (34%) e ao sentar-se por uma hora como passageira em um veículo (36,2%).

Figura 4 - Classificação da sonolência, através da Escala de Epworth, das gestantes atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.



Na Figura 4 pode-se perceber que houve proporção significativa de sonolência anormal (48,9%) entre as pacientes analisadas no estudo.

Tabela 5 - Classificação do Ronco segundo Stanford através dos relatos das gestantes atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.

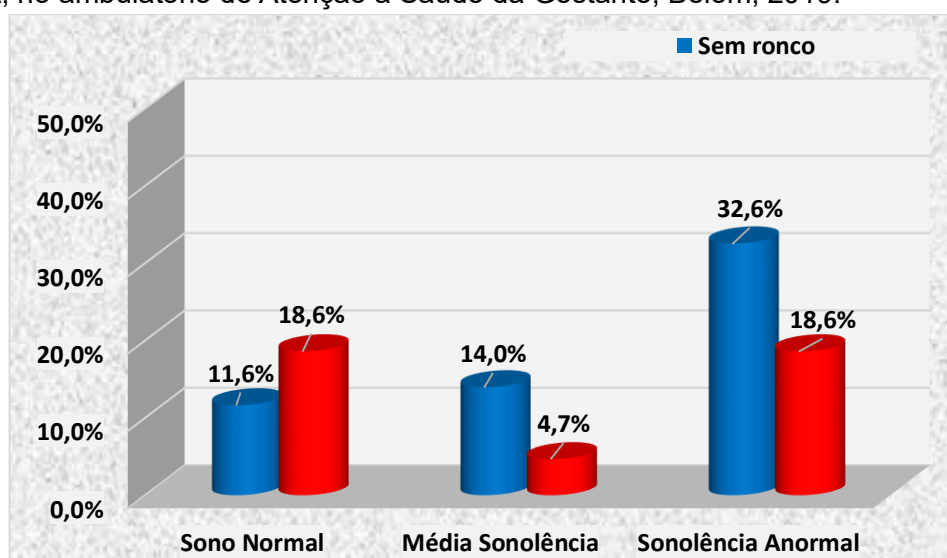
Classificação de Stanford	Pacientes	%
Sem ronco*	27	60,0%
Ronco Leve	16	35,6%
Ronco Alto	2	4,4%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0%</b>

#05 sem resposta da escala

\*p < 0.0001 Teste G (aderência)

Na Tabela 6, observa-se que a maioria das pacientes, cerca de 60% não relatou ronco. Porém, 35,6% das gestantes referiram ronco leve e 4,4% queixaram-se de ronco alto.

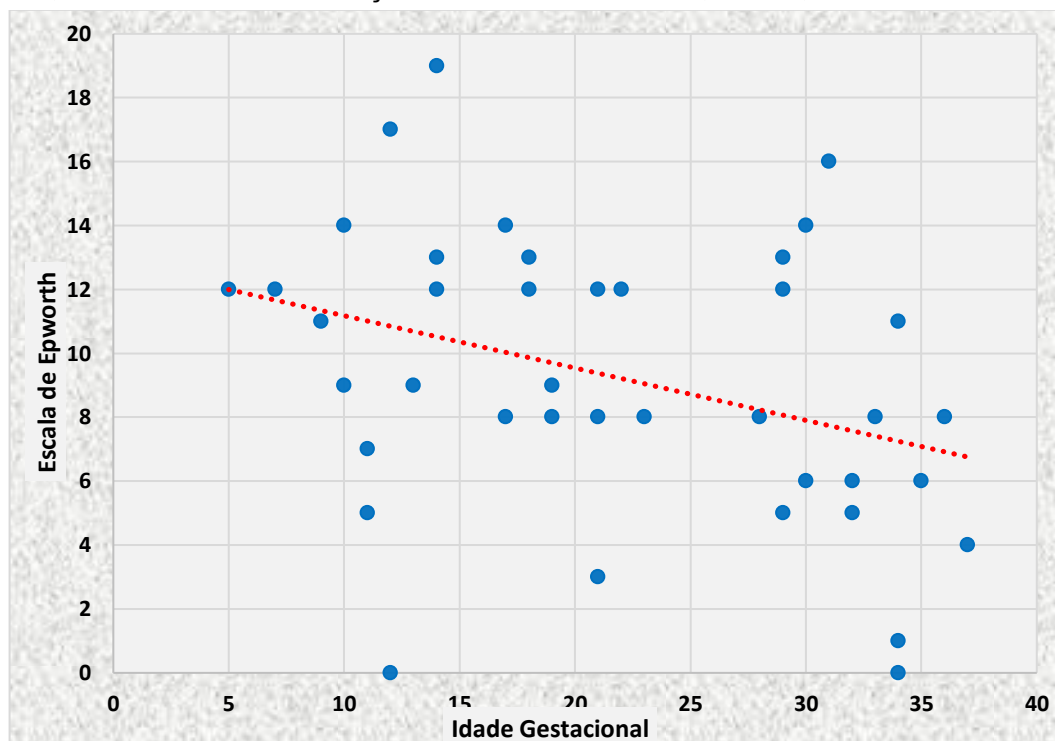
Figura 5 - Correlação entre as escalas de Epworth e Stanford a respeito dos sintomas sonolência e ronco nas gestantes atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.



Foi calculada a matriz de correlação tendo como variáveis dependentes as escalas de Epworth e Stanford. Não foi encontrada correlação significativa entre as duas escalas, na amostra coletada. Observa-se, na Figura 5, que das pacientes que referiram sono normal, a maioria (18,6%) queixaram-se de ronco leve ou alto. Já em

relação às pacientes com sonolência anormal, grande parte (32,6%) relatou ausência de ronco.

Figura 6 - Gráfico de dispersão mostrando correlação entre as variáveis Escala de Epworth e Idade Gestacional das gestantes atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.



Encontrou-se correlação significativa entre a escala de Epworth e Idade Gestacional. Essa correlação se mostrou inversa, ou seja, quanto maior a idade gestacional, menor é o valor da escala de Epworth, como mostrado no gráfico de dispersão (Figura 6), o que demonstra que no início da gestação os valores da escala são maiores.

Tabela 6 - Relação entre os sintomas de SAOS e as idades das gestantes atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.

(continua)

Avaliação SAOS	N	Idade das pacientes		
		Mínima	Média	Máximo
Dificuldade de se concentrar	22	19	27,7	40

Tabela 7 - Relação entre os sintomas de SAOS e as idades das gestantes atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.

				(conclusão)
Cansada durante o dia	<b>39</b>	17	27,7	40
Tem tido insônia	<b>31</b>	19	27,5	40
Teve sono agitado	<b>27</b>	19	27,2	40
Menos vontade de ter relações sexuais	<b>34</b>	19	27,2	40
Acordar cansada	<b>30</b>	17	27,2	40
Sensação de estar sufocada	<b>14</b>	19	27,0	37
Dor de cabeça pela manhã	<b>15</b>	17	26,9	40
Se sentiu deprimida ou ansiosa	<b>32</b>	17	26,6	40
Tem tido azia	<b>30</b>	19	26,3	37
Alguns segundos sem respirar	<b>5</b>	20	26,0	35

p = 0.9972 Teste ANOVA Um critério

Na Tabela 7, é possível visualizar a relação entre os sintomas de SAOS e a idade das gestantes. Não houve diferença significativa entre diferença de idade e sintoma apresentado. Observa-se que a média de idade foi em torno de 26 e 27 anos para todos os sintomas pesquisados através do questionário para avaliação de SAOS.

Tabela 8 - Relação entre o sintoma sonolência pesquisado pela Escala de Epworth e as idades das gestantes atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.

Escala de EPWORT	N	Idade das pacientes		
		Mínima	Média	Máximo
Sono Normal	<b>16</b>	17	27,9	40
Média Sonolência	<b>8</b>	19	25,0	36
Sonolência Anormal*	<b>23</b>	19	27,0	37

p= 0.5205 Teste ANOVA Um critério

Em relação à sonolência avaliada pela escala de Epworth, não houve diferença significativa para a idade das pacientes estudadas.

Tabela 9 - Relação entre o ronco pesquisado pela Escala de Stanford e as idades das gestantes atendidas no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA, no ambulatório de

Atenção à Saúde da Gestante, Belém, 2019.

Classificação de Stanford	N	Idade das pacientes		
		Mínima	Média	Máximo
Sem ronco	27	17	25,7	37
Ronco Leve	16	22	27,7	40
Ronco Alto	2	28	28,0	28

p= 0.5215 Teste ANOVA Um critério

Em relação ao ronco avaliado pela escala de Stanford, também não houve diferença significativa para a idade das pacientes.

Tabela 10 – Variáveis numéricas segundo as estatísticas descritivas de posição e dispersão

Variáveis	Mínima	Média	DP	Máximo
Idade	17	26,9	5,7	40
Paridade	0	0,7	0,9	3
Idade Gestacional	5	22,1	9,7	37
Índice Massa Corporal	20,3	27,2	3,9	40,5
Epworth	0	9,0	4,4	19
Stanford	0	1,2	1,6	6

Na Tabela 10, observa-se que a idade média das pacientes estudadas foi de 26,9 anos, enquanto que a média da idade gestacional foi de 22,1 semanas e a de IMC, 27,2 kg/m<sup>2</sup>. Em relação à escala de Epworth, a média obtida foi de 9 pontos, enquanto a da escala de Stanford foi de 1,2 pontos.

## 5 DISCUSSÃO

No presente estudo, a maior parte das queixas relatadas pelas pacientes relacionou-se com sintomas diurnos, como cansaço durante o dia (78%). O que se assemelha ao estudo no qual as queixas mais frequentes das pacientes relacionavam-se com sintomas durante o dia, particularmente sonolência excessiva diurna, fadiga e sono não reparador<sup>25</sup>. Nesse contexto, convém mencionar que tais sintomas podem se sobrepor aos próprios sintomas da gravidez, já que a sonolência excessiva é uma queixa muito comum entre mulheres grávidas que pode ser causada por mudanças hormonais e distúrbios respiratórios e do sono, como mencionado em literatura<sup>16</sup>.

Em relação à classificação de ronco segundo Stanford, grande parte das gestantes estudadas relatou ausência de ronco ou ronco leve. Em contrapartida, estudos<sup>7,17</sup>, demonstraram a presença desse sintoma e o aumento de sua prevalência à medida que a gestação progride, do primeiro ao terceiro trimestre. Porém, convém destacar que quando comparadas com os homens, as mulheres são menos propensas a relatar ronco e outros sintomas de SAOS, somado ao fato de que este sintoma é geralmente notado por pessoas próximas às gestantes, que não estavam presentes na ocasião do preenchimento dos questionários, o que pode contribuir como viés de informação.

Ainda nesse contexto, observou-se que quase metade das pacientes estudadas apresentou sonolência excessiva diurna (48,9%), demonstrada pela escala de Epworth, concordando com estudos em que a maior parte das gestantes relataram qualidade do sono pobre, sono noturno insuficiente e sonolência diurna excessiva<sup>3,6</sup>. Entretanto, como mencionado anteriormente, a sonolência diurna é uma queixa muito comum ao longo da gravidez, mesmo em mulheres sem SAOS.

Durante a gravidez, a sonolência excessiva tem sido reportada no primeiro trimestre gestacional, piorando durante o segundo e terceiros trimestres, quando a qualidade do sono é afetada pelo desconforto físico da gravidez avançada. É o que demonstram os estudos em que as pacientes estudadas apresentaram aumento da sonolência durante o curso da gravidez, com valores mais baixos da

escala de Epworth no primeiro trimestre e valores mais altos no mês final de gestação<sup>17,25,26</sup>. Entretanto, neste estudo, observou-se valores mais altos da escala no início da gestação, o que contradiz outros autores. Todavia, a sonolência excessiva diurna é altamente prevalente mesmo durante o início da gravidez<sup>25</sup>. Além disso, tal achado é compatível com estudos de outros autores nos quais a sonolência diurna foi mais frequente no primeiro do que durante o segundo e terceiro trimestres<sup>15</sup>.

Não foi encontrada correlação significativa entre os sintomas ronco e sonolência anormal durante este estudo. Tal achado é consistente com estudos prévios que demonstram que mulheres grávidas com distúrbios respiratórios do sono podem não se queixar de sonolência excessiva<sup>16</sup>. De fato, um recente estudo mostrou que apenas 25% das mulheres que roncavam obtiveram valores maiores que 10 na escala de Epworth<sup>29</sup>. Outro estudo encontrou uma modesta correlação entre a escala de Epworth e o ronco na gravidez<sup>16</sup>.

Neste estudo, houve proporção significativa de pacientes com pressão arterial normal em todas as consultas. É sabido que existe correlação direta entre a SAOS e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), visto que pacientes com distúrbios respiratórios do sono possuem fatores que podem contribuir para o desenvolvimento de HAS, tais como a atividade simpática aumentada<sup>11,13</sup>.

O presente estudo apresentou algumas limitações. Os questionários para avaliação de sintomas de SAOS e as escalas de Stanford e Epworth são alternativas para triagem de possíveis pacientes com SAOS, gestantes ou não. Nesse sentido, a principal vantagem é que podem ser aplicados repetidas vezes durante a gravidez, pelo fácil manuseio e baixo custo. Todavia, como relatado em estudos prévios, apresentam menor acurácia em diagnosticar e quantificar a severidade da SAOS quando comparada com outros métodos como a Polissonografia<sup>14,24</sup>.

No atual cenário de Belém, no Estado do Pará, a Polissonografia, exame padrão-ouro para o diagnóstico de SAOS, é realizada apenas em um serviço de saúde, a saber, Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, e já atende a uma grande demanda de pacientes. Nesse contexto, o tempo médio de espera para a realização do exame por parte das pacientes estudadas seria inviavelmente longo, tendo por base os prazos estabelecidos para o desenvolvimento do presente trabalho.

Além disso, as limitações desse estudo incluem um tamanho amostral modesto, sendo a maior parte da população analisada de gestantes de baixo risco, as quais podem não ser representativas para todos os grupos de gestantes. De fato, vários trabalhos apontam que gestantes com gravidez de alto risco apresentam maiores chances de desenvolver SAOS<sup>13,16,25</sup>. Por conta disso, é importante que se pesquise sintomas da SAOS especialmente em gestantes obesas, hipertensas, diabéticas e portadoras da síndrome dos ovários policísticos como parte dos cuidados de rotina<sup>12</sup>.

Somado a todos estes fatores, convém mencionar que a maioria das participantes da pesquisa tinham realizado de uma a duas consultas até o momento da coleta de dados, logo, não houve estudo longitudinal da gravidez completa em relação aos sintomas pesquisados, o que poderia ter demonstrado melhores resultados em termos de mudanças dos mesmos com o passar do tempo<sup>17</sup>.

É importante reafirmar, também, que os sintomas da SAOS podem se confundir com os sintomas próprios da gestação, onde, devido a alterações hormonais, principalmente o aumento da progesterona, há maior tendência ao colapso das vias aéreas superiores durante o sono<sup>24</sup>.

Diante do exposto, a explicação para os baixos valores discriminativos dos questionários convencionais de triagem de SAOS durante a gravidez aplicados neste estudo (média de nove pontos na escala de Epworth e de 1,2 na de Stanford) pode ser relacionada ao fato de que tanto a SAOS quanto a gravidez levam a queixas semelhantes quanto ao padrão e qualidade do sono. Além disso, há uma mudança contínua na sintomatologia e gravidade das desordens respiratórias e de sono com a progressão da gravidez<sup>25</sup>. Somado a isto, tanto o parâmetro quanto o limiar para o diagnóstico SAOS na gravidez ainda não foram definidos. E por último, o momento ideal para a aplicação dos questionários ainda não foi padronizado.

Em suma, no que concerne ao estudo da SAOS na gestação, o desafio é desenvolver estratégias diagnósticas que permitam abordar com eficiência tal cenário. As evidências científicas ainda são insuficientes e há muito o que investigar, visto que a SAOS na gravidez é provavelmente subdiagnosticada, devido a fatores

como a falta de ferramentas de triagem de alta acurácia validadas e à necessidade de maior compreensão dos efeitos dinâmicos da gravidez na SAOS<sup>10</sup>.

## 6 CONCLUSÃO

A avaliação dos sintomas da SAOS em mulheres atendidas no Ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante do CEMEC revelou que todas as pacientes dessa casuística apresentaram ao menos um sintoma característico da síndrome, sendo cansaço matinal o mais denunciado, seguido de diminuição da libido e sensação de depressão ou ansiedade. Tais sintomas não são os mais comuns da SAOS, descritos em literatura nacional e internacional, nem mesmo os mais específicos. Além disso, não foi verificada correlação significativa entre os sintomas e a idade, paridade ou IMC das pacientes. Ademais, não foi encontrado qualquer sinal de complicação pressórica entre as gestantes estudadas. Ainda assim, considerando que nos últimos anos tem-se dado significativa importância para o estudo da SAOS na gestação, visto esta ser uma condição tanto subdiagnosticada, dada a complexidade de ser avaliada em um contexto confundidor como a gravidez, como potencialmente causadora de desfechos maternos e fetais desfavoráveis, conclui-se que é importante ter postura ativa quanto à avaliação da qualidade de sono das gestantes durante as consultas de pré-natal, ou mesmo em consultas otorrinolaringológicas ainda que procuradas por queixas outras que não relacionadas ao sono.

## REFERÊNCIAS

1. Boari L, Cavalcanti CM, Bannwart SRFD, Sofia OB, Dolci JEL. Avaliação da escala de Epworth em pacientes com a Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono. *Ver. Bras. Otorrinolaringol.* 2004; 70(6):752-6.
2. Bullough AS. Sleep disordered breathing in pregnancy: an obstetric anesthesiologist's perspective. *Open Sleep Journal.* 2013; 6(1):44-53.
3. Tantrakul V, Numthavaj P, Guillemineault C, McEvoy M, Panburana P, Khaing W, et al. Performance of screening questionnaires for obstructive sleep apnea during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews.* 2017; 36:96-106.
4. Santos MBV. Especificidades da síndrome da apnéia obstrutiva do sono na mulher [dissertação na internet]. Coimbra (Portugal): Universidade de Coimbra, Faculdade de Medicina; 2014 [acessado em: 24 fev. 2018]. 12p. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/28090>.
5. Zancanella E, Haddad FM, Oliveira LAMP, Nakasato A, Duarte BB, Soares CFP, et al. Obstructive sleep apnea and primary snoring: diagnosis. *Brazilian journal of otorhinolaryngology.* 2014; 80(1):1-16.
6. Cintra FD, Tufik S, Paola AD, Feres MC, Melo-Fujita L, Oliveira W, et al. Perfil cardiovascular em pacientes com apnéia obstrutiva do sono. *Arq Bras Cardiol.* 2011; 96(4):293-9.
7. Schönfeld D, Pérez-chada D. Trastornos respiratorios del sueño durante el embarazo [editorial]. *Revista americana de medicina respiratória (Buenos Aires).* 2018;18(1):25-32.
8. Downey R, Gold PM, Wickramasinghe H. Obstructive sleep apnea. *Medscape.* 2009.
9. Venkata C, Venkateshiah SB. Sleep-disordered breathing during pregnancy. *The Journal of the American Board of Family Medicine.* 2009;22(2):158-68.
10. Spence DL, Allen RC, Lutgendorf MA, Gary VR, Richard JD, Gonzalez SC, et al. Association of obstructive sleep apnea with adverse pregnancy-related outcomes in military hospitals. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology.* 2017;210:166-172.
11. Lima S. Associação entre distúrbios respiratórios do sono e pré-eclâmpsia [mestrado]. Brasília: Universidade de Brasília, Faculdade de Medicina; 2006.

12. Carnelio S, Morton A, McIntyre H. David. Sleep disordered breathing in pregnancy: the maternal and fetal implications. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2017;37(2):170-8.
13. Karaduman M, Sari O, Aydogan U, Akpak YK, Semiz A, Yilanlioglu NC, et al. Evaluation of obstructive sleep apnea symptoms in pregnant women with chronic disease. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2016;29(20):3379-3385.
14. Santiago JR, Nolledo MS, Kinzler W, Santiago TV. Sleep and sleep disorders in pregnancy. *Annals of Internal Medicine*. 2001;134(5):396-408.
15. Leung PL, Hui DSC, Leung TN, Yuen PM, Lau TK. Sleep disturbances in Chinese pregnant women. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2005;112(11):1568-1571.
16. Izci-balserak B, Zhu B, Gurubhagavatula I, Keenan B, Pien GW. A Screening Algorithm for Obstructive Sleep Apnea in Pregnancy. *Annals of the American Thoracic Society*. 2019, jun.
17. Pien GW, Fife D, Pack AI, Nkwuo JE, Schwab RJ. Changes in symptoms of sleep-disordered breathing during pregnancy. *Sleep*. 2005;28(10):1299-1305.
18. Truong KK, Guilleminault C. Sleep disordered breathing in pregnant women: maternal and fetal risk, treatment considerations, and future perspectives. *Expert review of respiratory medicine*. 2018;12(3):177-189.
19. Bourjeily G, Danilack VA, Bublitz MH, Lipkind H, Muri J, Caldwell D, et al. Obstructive sleep apnea in pregnancy is associated with adverse maternal outcomes: a national cohort. *Sleep medicine*. 2017;38:50-7.
20. Bourjeily G, Butterfield K, Curran P, Lambert-Messerlian G. Obstructive sleep apnea is associated with alterations in markers of fetoplacental wellbeing. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2015;28(3):262-6.
21. Fernández AMA, Chedraui P, Pérez-lópez FR. Assessment of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome risk at the end of pregnancy using the Berlin Questionnaire. *Gynecological Endocrinology*. 2015;31(9):715-9.
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. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2017;30(6):733-8.
23. Bourjeily G, Barbara N, Larson L, He M. Clinical manifestations of obstructive sleep apnoea in pregnancy: more than snoring and witnessed apnoeas. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2012;32(5):434-8.
24. Martins I. *Patologia Respiratória do Sono na Gravidez [mestrado]*. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Medicina; 2011.

25. Tantrakul V, Sirijanchune P, Panburana P, Pengjam J, Suwansathit W, Boonsarngsuk V, et al. Screening of obstructive sleep apnea during pregnancy: differences in predictive values of questionnaires across trimesters. *Journal of clinical sleep medicine*. 2015;11(2):157-163.
26. Street LM, Aschenbrenner CA, Houle TT, Pinyan CW, Eisenach JC. Gestational obstructive sleep apnea: biomarker screening models and lack of postpartum resolution. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2018;14(4):549-555.
27. Melo MHDA, Neves DD, Ferreira LVMV, Moreira MLV, Nigri R, Simões SMG, et al. Questionários e escalas úteis na pesquisa da síndrome da apneia obstrutiva do sono. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE)*. 2016;15(1):49-55.
28. Romero R, Badr MS. A role for sleep disorders in pregnancy complications: challenges and opportunities. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2014;210(1):3-11.
29. Izci-Balserak B, Martin SE, Dundas KC, Liston WA, Calder AA, Douglas NJ, et al. Sleep complaints: Snoring and daytime sleepiness in pregnant and pre-eclamptic women. *Sleep Med*. 2005;6(2):163-169.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, \_\_\_\_\_, declaro ter sido informada sobre os objetivos, condições e técnicas do estudo **“SINTOMAS DA SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM MULHERES GESTANTES DO CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DO CESUPA”**, que está sendo realizado por alunas do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), cujo objetivo é saber quantas das mulheres gestantes que são assistidas no Ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante do CEMEC tem sintomas da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono.

A minha participação no referido estudo será responder, por completo, os questionários a mim entregues, antes ou após o atendimento no Ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante. Além disso, permitir que as pesquisadoras colem informações no meu prontuário, que serão: índice de massa corporal (relação do peso com a altura), idade gestacional (quantas semanas de gravidez já completei), e medida da pressão arterial sistêmica.

As pesquisadoras esclareceram que a minha participação poderá gerar benefícios, pois permitirá saber quantas pacientes tem os sintomas da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, e se as suas complicações já podem ser percebidas. É possível também que as pesquisadoras possam propor às autoridades de saúde maneiras de suspeitar e de tratar o problema o mais cedo possível, ajudando a evitar algumas consequências negativas como hipertensão arterial na gestação (pressão alta na grávida), pré-eclâmpsia (pressão alta com problema nos rins), parto prematuro e problemas de crescimento do feto.

Recebi, por outro lado, esclarecimentos necessários sobre possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo. Seriam estes: participar da pesquisa contra a minha vontade, divulgação de minhas informações pessoais, e perda do meu prontuário.

A minha participação, entretanto, é inteiramente voluntária. Caso eu não queira, não preciso responder a todas as perguntas do questionário. Poderei desistir de participar da pesquisa em qualquer momento, sem precisar justificar. Se desejar sair da pesquisa, não sofrerei nenhum prejuízo à assistência que venho recebendo.

Garantiram-me que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em segredo. As informações que eu der serão usadas apenas para a realização da pesquisa. Fui informada, também, que este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CESUPA. Meu prontuário será utilizado com cuidado pelas pesquisadoras, que se responsabilizam por recebê-lo e devolvê-lo ao arquivo de prontuários do CEMEC.

Poderei esclarecer qualquer dúvida, neste momento, com as pesquisadoras estudantes de medicina do CESUPA pelos \_\_\_\_\_

(Danielle Veloso Marinho Guedes) e [REDACTED] [REDACTED] (Raíssa Andrade do Nascimento), ou com o orientador da pesquisa, Dr. Leonardo Acatauassú, neste local.

É assegurada a assistência durante toda a pesquisa, bem como me é garantido livre acesso a tudo o que eu queira saber antes, durante, e depois da minha participação na pesquisa.

Enfim, tendo sido orientada quanto a tudo aqui mencionado, e compreendido a natureza e objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação. De igual maneira, caso ocorra algum dano decorrente da minha participação no estudo, serei devidamente indenizada, conforme determina a lei.

Belém, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura da participante

---

Assinatura da pesquisadora

---

Assinatura do orientador

Em caso de dúvidas quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa do CESUPA. Endereço: Avenida Nazaré, nº 630 – Bairro de Nazaré – CEP: 66040-143 – Belém/PA; telefone: 40092100 / 40092155; e-mail: cep@cesupa.com.br.

**APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE SAOS**

Nome: \_\_\_\_\_

Idade (em anos completos): \_\_\_\_\_

1. Você dorme no mesmo quarto que o seu parceiro?

 SIM  NÃO

2. Durante o seu período de gravidez atual, o seu parceiro já lhe disse que percebeu alguma ou algumas destas seguintes situações:

a) Que você ficou alguns segundos sem respirar?

 SIM  NÃO

b) Que você teve um sono agitado (se mexeu muito dormindo)?

 SIM  NÃO

3. Durante o seu período de gravidez atual, você já despertou do sono com sensação de estar sufocada?

 SIM  NÃO

4. Durante o seu período de gravidez atual, você tem tido insônia?

 SIM  NÃO

5. Durante o seu período de gravidez atual, você acorda com a sensação de que não descansou durante o sono (acordar cansada)?

 SIM  NÃO

6. Durante o seu período de gravidez atual, você tem se sentido cansada durante o dia?

 SIM  NÃO

7. Durante o seu período de gravidez atual, você tem tido dor de cabeça pela manhã?

 SIM  NÃO

8. Durante o seu período de gravidez atual, você tem tido dificuldade de se concentrar?

 SIM  NÃO

9. Durante o seu período de gravidez atual, você tem se sentido deprimida ou ansiosa?

( ) SIM ( ) NÃO

10. Durante o seu período de gravidez atual, você tem sentido menos vontade de ter relações sexuais com o seu parceiro?

( ) SIM ( ) NÃO

11. Durante o seu período de gravidez atual, você tem tido azia?

( ) SIM ( ) NÃO

**APÊNDICE C - FICHA DE COLETA DE DADOS**

Nome completo: \_\_\_\_\_

Número de consultas já realizadas no Ambulatório de Atenção à Saúde da Gestante (CEMEC) durante a gravidez atual: \_\_\_\_\_

Idade gestacional (semanas): \_\_\_\_\_

Paridade: \_\_\_\_\_

IMC calculado na avaliação do estado nutricional inicial: \_\_\_\_\_

IMC atual: \_\_\_\_\_

Resultado(s) de aferição de pressão arterial sistêmica realizada(s) na(s) consulta(s) do pré-natal atual:

Consulta 1: \_\_\_\_\_

Consulta 2: \_\_\_\_\_

Consulta 3: \_\_\_\_\_

Consulta 4: \_\_\_\_\_

Consulta 5: \_\_\_\_\_

Consulta 6: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE D - AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES PARA DEPÓSITO DA VERSÃO FINAL DO TC NA BIBLIOTECA E NO REPOSITÓRIO

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO

#### Para Publicação de Trabalho de Curso - Medicina

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação abaixo descrita, autorizo o Centro Universitário do Estado do Pará a sua disponibilização em texto integral, através do *site* [www.cesupa.br](http://www.cesupa.br). Isto, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, conforme permissões assinaladas para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a partir desta data.

#### 1. Identificação do material: TC - Medicina

#### 2. Identificação do TC:

Autor-1: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Autor-2: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Orientador: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Co-Orientador: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Membro da Banca: \_\_\_\_\_

Membro da Banca: \_\_\_\_\_

Data da Defesa: ... .. / ..... / .....

**Título:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Instituição de Defesa: Centro Universitário do Estado do Pará CNPJ: 15.254.949/0001-95

Palavras-chave: \_\_\_\_\_

#### 3. Informação de acesso ao documento:

Liberação para publicação:                    ( x ) Total                    ( ) Parcial

Belém (PA), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Assinatura do autor-1: \_\_\_\_\_

Assinatura do autor-2: \_\_\_\_\_

A entrega em formato digital do TC, EM ARQUIVO ÚNICO, é imprescindível, mesmo não havendo concordância da publicação eletrônica.

## ANEXOS

### ANEXO A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO  
PARÁ - CESUPA



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** SINTOMAS DA SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM MULHERES GESTANTES DO CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DO CESUPA

**Pesquisador:** Leonardo Acatauassú

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 96394918.8.0000.5169

**Instituição Proponente:** Centro Universitário do Pará - CESUPA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.851.818

##### Apresentação do Projeto:

Trata-se de pesquisa que visa avaliar a prevalência dos sintomas diurnos e noturnos consequentes da possível presença de apneia obstrutiva do sono em gestantes. A pesquisa será realizada por meio da análise do preenchimento de um questionário de sintomas e das Escalas de Sonolência de Epworth e de Ronco de Stanford, nos quais constarão dados a respeito da idade gestacional, paridade, IMC e alterações de pressão arterial sistêmica no período gestacional. Autor estima um tamanho amostral de 150 gestantes, dado o período da coleta de dados.

A pesquisa analisará a relação da idade materna, da idade gestacional, da paridade, do IMC atual, e das possíveis alterações de pressão arterial sistêmica no período gestacional com os sintomas diurnos e noturnos mais comuns da SAOS, sendo estes: apneia noturna, sono agitado, despertar noturno, insônia, sono não reparador, cansaço, cefaleia matinal, falta de concentração, depressão, ansiedade, diminuição da libido, pirose.

##### Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a prevalência dos sintomas consequentes da possível presença de apneia obstrutiva do sono em gestantes atendidas no Ambulatório de Atenção à Gestante do Centro de Especialidades Médicas do Cesupa.

Continuação do Parecer: 2.851.818

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Será realizado um estudo observacional transversal, envolvendo amostragem de pacientes grávidas atendidas consecutivamente em ambulatório de atenção à saúde da gestante. As pacientes atendidas receberão um questionário de sintomas de SAOS e duas escalas, sendo a Escala de Sonolência de Epworth e a Escala de Ronco de Stanford para preenchimento, além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O autor informa corretamente que as pacientes sujeito de pesquisa têm o risco à perda dos seus prontuários durante a coleta de dados realizada pelos pesquisadores, assim como estão sujeitos à divulgação de informações pessoais, outro risco seria a participação contra a vontade das pacientes. O autor propõe medidas de controle de riscos adequadas e expõe os riscos e suas medidas de controle de forma explícita e inteligível no TCLE.

Os benefícios estão adequados.

Há correta autorização pela Instituição Proponente.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa de relevância para o estudo da apnéia do sono em grupo suscetível em virtude de alterações anatômicas decorrentes do estado gravídico e suas consequências para a mulher grávida e para o concepto.

Riscos e Benefícios bem delineados. Objetivos e benefícios éticos

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Projeto adequado.

TCLE adequado

Os outros autores, além do autor principal/orientador, não estão registrados na Plataforma Brasil.

**Recomendações:**

Somente o autor principal está devidamente registrado na Plataforma Brasil.

Recomenda-se que todos os autores estejam registrados na Plataforma Brasil.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O TCLE tem identificação e registro do nome e contato dos pesquisadores, autor principal/orientador e das pesquisadoras citadas no projeto, além de correta citação ao CEP que realizou a avaliação. Riscos e benefícios bem delineados. TCLE bem construído.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO  
PARÁ - CESUPA**



Continuação do Parecer: 2.851.818

Os outros autores, além do autor principal/orientador, não estão registrados na Plataforma Brasil.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1194306.pdf	07/08/2018 17:08:52		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1194306.pdf	07/08/2018 16:51:08		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PPTCSAOSFINAL.docx	07/08/2018 16:46:51	Leonardo Acatauassú	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_ASSINADA.pdf	07/08/2018 16:46:22	Leonardo Acatauassú	Aceito
Cronograma	CRONO.docx	07/08/2018 16:30:38	Leonardo Acatauassú	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	07/08/2018 16:28:02	Leonardo Acatauassú	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELEM, 29 de Agosto de 2018

---

**Assinado por:  
PATRICK ABDALA FONSECA GOMES  
(Coordenador)**

**ANEXO B - ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH**

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Idade (anos): \_\_\_\_\_

Qual a probabilidade de você cochilar ou dormir, e não apenas se sentir cansada, nas seguintes situações? Considere o modo de vida que você tem levado recentemente. Mesmo que você não tenha feito algumas destas coisas recentemente, tente imaginar como elas a afetariam. Escolha o número mais apropriado para responder cada questão.

0 = nunca cochilaria

1 = pequena probabilidade de cochilar

2 = probabilidade média de cochilar

3 = grande probabilidade de cochilar

<b>Situação</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Sentada e lendo				
Assistindo televisão				
Sentada em algum lugar público sem atividade (sala de espera, cinema, teatro, reunião)				
Como passageira de trem, carro ou ônibus andando 1 hora sem parar				
Deitando para descansar a tarde quando as circunstâncias permitem				
Sentada e conversando com alguém				
Sentada calmamente após um almoço sem bebida de álcool				
Se tiver de carro, enquanto para por alguns minutos no trânsito intenso				

TOTAL = \_\_\_\_\_

**ANEXO C - ESCALA DE RONCO DE STANFORD**

Como você classificaria o seu ronco, dando uma nota de 0 a 10, baseando-se na escala abaixo?

0 = sem ronco

1-3 = ronco leve (não interrompe o parceiro durante o sono)

4-6 = ronco alto (incomoda o parceiro durante o sono)

7-9 = ronco muito intenso (incomoda pessoas em outros ambientes)

10 = o parceiro deixa o quarto

RESPOSTA: \_\_\_\_\_