

# Síndrome da apneia obstrutiva do sono e sua relação com o sobrepeso materno e riscos ao neonato

## *Obstructive sleep apnea syndrome and its relationship to maternal overweight and risks to the neonate*

Edirlândia Rose Borges Cavalcante<sup>1</sup>; Bruna Karolayne Oliveira Sampaio<sup>1</sup>; Bárbara Fernanda Santos Alcântara<sup>1</sup>; Jacqueline Alves Gonçalves<sup>1</sup>; Christiane Cavalcante Feitoza<sup>1</sup>

### Descritores

Apneia; Doenças respiratórias; Gravidez; Sobrepeso; Recém-nascido

### Keywords

Apnea; Respiratory diseases; Pregnancy; Overweight; Newborn

### Submetido

02/01/2019

### Aceito

24/07/2019

1. Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca, Alagoas, Brasil.

### Conflitos de interesse:

Nada a declarar.

### Autor correspondente:

Edirlândia Rose Borges Cavalcante  
Campus Arapiraca Rodovia, 115,  
57309-005, Bom Sucesso, AL, Brasil.  
edirlania2@gmail.com

### RESUMO

Durante a gravidez, a gestante sofre com mudanças fisiológicas e hormonais, podendo alterar seu sono e desenvolver a síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS). Objetivou-se com o estudo analisar a relação entre SAOS, sobrepeso materno e riscos ao neonato, com buscas nas fontes de dados PubMed, SciELO (*Scientific Electronic Library Online*); Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Google Acadêmico. Com o estudo, inferiu-se que a SAOS contribui para a mortalidade hospitalar materna, principalmente, por embolia pulmonar e cardiomiopatia. Em gestantes obesas, essa síndrome apresenta aumento na prevalência de riscos de pré-eclâmpsia, aborto e natimortalidade. Quando estão associadas SAOS, gestação e obesidade, há maior risco de o neonato nascer por parto cesariano e ser admitido na unidade de terapia intensiva neonatal. Dessa forma, a apneia obstrutiva do sono influencia tanto a vida de gestantes com peso normal quanto com sobrepeso.

### ABSTRACT

*During pregnancy, the pregnant woman undergoes physiological and hormonal changes, which can alter her sleep and develop obstructive sleep apnea syndrome (OSAS). The objective of this study was to analyze the relationship between OSAS, maternal overweight and risks to the neonate, with searches in PubMed, SciELO (Scientific Electronic Library Online) data sources; Lilacs (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences) and Google Scholar. With the study, it was inferred that OSAS contributes to maternal hospital mortality, mainly due to pulmonary embolism and cardiomyopathy. In obese pregnant women, this syndrome presents an increase in the prevalence risks of pre-eclampsia, abortion and stillbirth. When OSAS, gestation and obesity are associated, there is a greater risk of the neonate born for cesarean delivery and being admitted to the neonatal intensive care unit. Thus, obstructive sleep apnea influences both the life of normal and overweight pregnant women.*

### INTRODUÇÃO

A síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) caracteriza-se pela obstrução total ou parcial da via aérea superior durante o sono, sendo revertida por microdespertares repetidos. Essa doença tem como consequências a sonolência diurna excessiva, distúrbios metabólicos, alterações cognitivas, fadiga e, quan-

do não tratada, pode ser um fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, como arritmias e insuficiência cardíaca.<sup>(1-3)</sup>

Estudos demonstram que a SAOS chega a afetar até 7% das mulheres em idade fértil. Entretanto, esse número tende a aumentar em gestantes, chegando a uma prevalência de 20% nesse grupo, principalmente quando estão com sobrepeso. A gravidez por si só já acarreta mudanças fisiológicas e hormonais à mãe, mas, quando está associada a SAOS, essas mudanças podem ser maiores, justamente pelo fato de o sono fragmentado levar a mãe a aumentar a ingestão calórica.<sup>(2,4)</sup>

Sabe-se que estar acima do peso é considerado um fator de risco para resultados adversos à mãe e ao neonato, como no caso da pré-eclâmpsia e do aborto. Ademais, a gravidez de uma mulher com SAOS também pode trazer consequências, como cardiomiopatia e embolia pulmonar para a gestante, além de restringir o crescimento do feto. Contudo, as consequências podem ser piores quando essas duas doenças estão associadas.<sup>(1,2,5,6)</sup>

Considerando a pertinência da temática e limitação de estudos existentes, este trabalho teve como objetivo analisar a relação entre SAOS x sobrepeso materno x riscos ao neonato por meio de uma revisão narrativa da literatura. Foram analisados artigos científicos, a fim de encontrar resultados satisfatórios e argumentos consistentes sobre o tema.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura sobre a SAOS e as consequências que esta pode trazer ao neonato, além de como ela interfere na gravidez de uma mulher com sobrepeso.

Foram analisados artigos científicos pesquisados nas bases de dados eletrônicas PubMed, SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Google Acadêmico. Não foi estabelecido um período de publicação desses artigos, objetivando maior abrangência de dados e informações, como o uso dos seguintes descritores: “apneia”; “doenças respiratórias”; “gravidez”; “sobrepeso”; “recém-nascido”.

Os critérios de inclusão utilizados nesta revisão foram: artigos que relacionassem a SAOS com o sobrepeso de mulheres gravidez; SAOS e riscos à mãe e ao feto; artigos com abordagem pertinente e de forma clara e artigos disponibilizados com texto completo. Foram excluídos artigos que não tratassem o tema de forma satisfatória e sem disponibilidade de texto integral. Foram selecionados 37 artigos apenas pela leitura do título; 11 foram excluídos por não conter o texto completo disponível para leitura; após a análise do resumo, 25 foram selecionados e, posteriormente, após a leitura do texto integral, 19 foram incluídos no estudo por discutir a temática de forma satisfatória e conter informação relevantes ao tema.

## RESULTADOS

A SAOS faz parte do grupo de doenças conhecido como distúrbios respiratórios do sono, grupo que se refere a

anormalidades nos padrões respiratórios ou troca de gases. Essa síndrome é definida pela redução ou ausência da respiração durante o sono, causada por alterações anatômicas e fisiológicas nas vias aéreas superiores do indivíduo. Muitas podem ser as consequências da apneia obstrutiva, contribuindo para menor qualidade de vida, alterações na função neurocognitiva e aumento do risco de desenvolvimento de problemas cardiovasculares.<sup>(1,4,5)</sup>

A fisiopatologia da SAOS envolve desde fatores da anatomia do indivíduo até sua fisiologia, como o estreitamento das vias aéreas superiores que causa obstrução, principalmente pelo relaxamento dos músculos dessa região. Dessa forma, indivíduos que não sofrem com a SAOS têm um equilíbrio entre as forças da musculatura local, o que não acontece em indivíduos com esse distúrbio do sono, que resulta da pressão negativa intraluminal exercida pelo diafragma. Além disso, a pressão exercida pelos tecidos ao redor das vias aéreas superiores tem influência nessa obstrução. Na gestação, essa pressão negativa se dá pelo aumento do esforço do diafragma.<sup>(4,7,8)</sup>

A ocorrência da SAOS depende de vários fatores, podendo sofrer influência genética ou não. Entre os principais fatores de risco para o desenvolvimento da síndrome estão: hipertensão arterial sistêmica, obesidade, tabagismo, circunferência do pescoço elevada, diabetes, idade acima de 50 anos e gravidez.<sup>(9,10)</sup>

Diversos estudos relacionam o desenvolvimento da SAOS em mulheres férteis e em grávidas, sendo, respectivamente, até 7% e 20% as chances de seu aparecimento nesses dois grupos. Além disso, gestantes com apneia tendem a ser mais velhas, com melhores condições socioeconômicas e possuem taxas maiores de tabagismo, obesidade, diabetes, hipertensão, hipotireoidismo, anemia e distúrbios no metabolismo de lipídeos.<sup>(4,11,12)</sup>

Durante a gravidez, a gestante sofre com mudanças tanto fisiológicas quanto hormonais, levando a maior chance de alterar seu sono e desenvolver a SAOS, como é o caso da progesterona, que, quando aumenta sua concentração, é capaz de deixar o mecanismo do centro respiratório instável. Outra mudança que pode ocorrer nesse período é o aumento da frequência do ronco, considerado um dos principais sintomas de quem tem apneia.<sup>(5,6,13)</sup>

Apesar da limitação de estudos sobre as consequências da SAOS em gestantes, relata-se que há relação entre esta e os efeitos na saúde da mãe e do bebê. A gravidade dessa doença tem sido demonstrada por meio de pesquisas que afirmam a contribuição dela para a mortalidade hospitalar materna, principalmente por embolia pulmonar, cardiomiopatia, insuficiência cardíaca congestiva e risco de acidente vascular cerebral, de complicações pós-parto e de histerectomia.<sup>(3,5,12,14)</sup>

Ademais, outras complicações podem ocorrer, como pré-eclâmpsia, prematuridade, diabetes gestacional, déficit no crescimento do feto, índice de Apgar baixo e morte perinatal, tanto natimortos quanto morte neonatal, sendo esta última complicação causada por insuficiência uteroplacentária crônica e comprometimento fetal agudo por dessaturação materna de oxigênio. Episódios de microdespertares durante o sono estão mais associados ao terceiro

trimestre de gravidez, devido ao aumento de movimentos do feto, dores nas costas e desconforto, até mesmo na SAOS leve, afetando até um terço das mulheres nesse período da gestação. Além disso, neonatos prematuros têm maior probabilidade de nascer com apneia da prematuridade, em consequência da maior irregularidade na sua respiração, ou de desenvolver patologias cardiovasculares no futuro, mesmo em nascidos a termo.<sup>(4-6,11,15-17)</sup>

Adiciona-se ainda que a apneia obstrutiva do sono é um fator de risco para o desenvolvimento da obesidade, e isso se dá pelo fato de os microdespertares e o sono não reparador influenciarem no aumento da ingestão de calorias durante o dia. Entretanto, o inverso também pode ocorrer, em que um IMC elevado contribui para distúrbios do sono como a apneia, aumentando em nove vezes o risco de SAOS em mulheres obesas comparadas com mulheres com peso normal, sendo esse um dos principais contribuintes para o seu desenvolvimento. Outro fator a ser considerado é que o IMC pré-gestacional está descrito como importante fator de risco para a SAOS na gestação. A natimortalidade por obesidade associa-se a outras comorbidades como hipertensão e diabetes, ou simplesmente pelo não diagnóstico da restrição do crescimento fetal.<sup>(6,16,18)</sup>

A relação entre SAOS e obesidade é demonstrada em diversos estudos, incluindo em mulheres grávidas. Quando se comparam gestantes obesas e não obesas, há prevalência de alto risco de SAOS no primeiro grupo, aumentando também os riscos de resultados adversos na gravidez, como pré-eclâmpsia, sendo também maior a chance de o neonato nascer por parto cesariano e ser admitido na unidade de terapia intensiva neonatal. Ao se compararem os trimestres na gravidez, houve maior prevalência de SAOS em gestantes no terceiro trimestre, sobretudo naquelas que apresentaram sobrepeso e obesidade pré-gestacional, entretanto constatou-se que gestantes com SAOS no primeiro trimestre tinham IMC elevado antes mesmo de engravidar.<sup>(1-3,5,19)</sup>

## CONCLUSÃO

Por meio deste estudo foi possível analisar o fato de que a SAOS influencia na vida de gestantes tanto com peso normal quanto com sobrepeso. Distúrbios do sono afetam a qualidade de vida da grávida, de modo que influenciam não só a sua vida, mas também a vida dos seus filhos, sendo capaz de causar distúrbios metabólicos futuramente. A avaliação do ganho de peso a cada consulta de pré-natal e o diagnóstico prévio dessa doença são fundamentais, considerando-se que tratamentos iniciados precocemente diminuem a chance de consequências para o binômio mãe-bebê. Portanto, levanta-se a necessidade de estudos consistentes acerca do tema, a fim de colaborar com o entendimento da qualidade do sono da mãe, refletindo no feto e, posteriormente, no neonato.

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Universidade Federal de Alagoas (UFAL),

à Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Alagoas (Fapeal) e ao Laboratório de Reatividade Cardiovascular (LRCV – UFAL), pelo incentivo ao desenvolvimento científico.

## REFERÊNCIAS

1. Ribeiro MC, Nakamura MU, Torloni MR, Scanavino MT, Forte BMB, Mancini PE, et al. Qualidade do sono em gestantes com sobrepeso. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2015;37(8):359-65. doi: 10.1590/SO100-720320150005415
2. Telerant A, Dunietz GL, Many A, Tauman R. Mild maternal obstructive sleep apnea in non-obese pregnant women and accelerated fetal growth. *Sci Rep.* 2018;8(1):10768. doi: 10.1038/s41598-018-29052-y
3. Xu T, Feng Y, Peng H, Guo D, Li T. Obstructive sleep apnea and the risk of perinatal outcomes: a meta-analysis of cohort studies. *Sci Rep.* 2014;4:6982. doi: 10.1038/srep06982
4. Patel S, Louis JM. Obstructive sleep apnoea in pregnancy – more questions than answers. *Eur Endocrinol.* 2013;9(2):121-4. doi: 10.17925/EE.2013.09.02.121
5. Tantrakul V, Sirijanchune P, Panburana P, Pengiam J, Suwansathit W, Boonsarngsuk V, et al. Screening of obstructive sleep apnea during pregnancy: differences in predictive values of questionnaires across trimesters. *J Clin Sleep Med.* 2015;11(2):157-63. doi: 10.5664/jcsm.4464
6. Rice JR, Larrabure-Torrealva GT, Luque Fernandez MA, Grande M, Motta V, Barrios YV, et al. High risk for obstructive sleep apnea and other sleep disorders among overweight and obese pregnant women. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2015;15:198. doi: 10.1186/s12884-015-0633-x
7. Duarte RLM, Monteiro da Silva RZ, Silveira FJM. Fisiopatologia da apneia obstrutiva do sono. *Pulmão RJ.* 2010;19(3-4):68-72.
8. Pacheco FYR, Anjos ES, Maia ABF. Síndrome da apneia/hipopneia obstrutiva do sono: artigo de revisão bibliográfica. *Rev Unilus Ens Pesqui.* 2015;12(29):45-52.
9. Catão CDS, Freitas VJG, Alves LSB, Cruz JB, Ribeiro AIAM, Macena MCB. Fatores de risco para síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono em docentes de odontologia. *RFO UPF.* 2015;20(2):145-9.
10. Silva VK, Rosa MLG, Jorge AJL, Leite AR, Correia DMS, Silva DS, et al. Prevalência de risco para síndrome de apneia obstrutiva do sono e associação com fatores de risco na atenção primária. *Arq Bras Cardiol.* 2016;106(6):474-80. doi: 10.5935/abc.20160061
11. Bin YS, Cistulli PA, Ford JB. Population-based study of sleep apnea in pregnancy and maternal and infant outcomes. *J Clin Sleep Med.* 2016;12(6):871-7. doi: 10.5664/jcsm.5890
12. 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 Med.* 2017;38:50-7. doi: 10.1016/j.sleep.2017.06.035
13. Antony KM, Agrawal A, Arndt ME, Murphy AM, Alapat PM, Guntupalli KK, et al. Obstructive sleep apnea in pregnancy: reliability of prevalence and prediction estimates. *J Perinatol.* 2014;34(8):587-93. doi: 10.1038/jp.2014.48
14. Street LM, Aschenbrenner CA, Houle TT, Pinyan CW, Eisenach JC. Gestational obstructive sleep apnea: biomarker screening models and lack of postpartum resolution. *J Clin Sleep Med.* 2018;14(4):549-55. doi: 10.5664/jcsm.7042
15. O'Brien LM, Bullough AS, Chames MC, Shelgikar AV, Armitage R, Guilleminault C, et al. Hypertension, snoring, and obstructive sleep apnoea during pregnancy: a cohort study. *BJOG.* 2014;121(13):1685-93. doi: 10.1111/1471-0528.12885
16. Fung AM, Wilson DL, Lappas M, Howard M, Barnes M, O'Donoghue F, et al. Effects of maternal obstructive sleep apnoea on fetal growth: a prospective cohort study. *PLoS One.* 2013;8(7):e68057. doi: 10.1371/journal.pone.0068057
17. Eichenwald EC; Committee on Fetus and Newborn. Apnea of prematurity. *Pediatrics.* 2016;137(1):e20153757. doi: 10.1542/peds.2015-3757
18. Dominguez JE, Grotegut CA, Cooter M, Krystal AD, Habib AS. Screening extremely obese pregnant women for obstructive sleep apnea. *Am J Obstet Gynecol.* 2018;219(6):613.e1-613.e10. doi: 10.1016/j.ajog.2018.09.001
19. Tropiano LMCC, Azevedo A, Fernandes M, Salerno GRF, Vianna DL, Santos JCM. Relação entre incidência de apneia em recém-nascidos e consumo materno de cafeína na gestação. *Cad Pós-Grad Distúrb Desenvol.* 2016;16(1):8-16.