



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA**

**RAFAELA FARIAS DE MOURA**

**RELAÇÃO DA MORFOLOGIA FACIAL E O NÍVEL DE SONOLÊNCIA  
EM PACIENTES COM A SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO  
SONO.**

**BELÉM – PA  
2018**

RAFAELA FARIAS DE MOURA

RELAÇÃO DA MORFOLOGIA FACIAL E O NÍVEL DE SONOLÊNCIA EM  
PACIENTES COM A SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO.

Trabalho de conclusão de curso (TCC)  
apresentado ao Curso de Odontologia da  
Universidade Federal do Pará, como  
requisito para obtenção do título de  
cirurgião dentista.

Orientador: Gustavo Antônio Martins  
Brandão

BELÉM – PA  
2018

RAFAELA FARIAS DE MOURA

RELAÇÃO DA MORFOLOGIA FACIAL E O NÍVEL DE SONOLÊNCIA EM  
PACIENTES COM A SINDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO.

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal do Pará, como requisito para obtenção do título de cirurgião dentista.

Local: Belém, 21 de Agosto de 2018.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Gustavo Antônio Martins Brandão

*Faculdade Odontologia / UFPA – Orientador*

---

Prof. Haroldo Amorim de Almeida

*Faculdade Odontologia / UFPA – Examinador*

---

Prof. Ana Maria Brandão

*Faculdade Odontologia / UFPA – Examinador*

Avaliado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Conceito: \_\_\_\_\_

## Agradecimentos

Á Deus que iluminou meus caminhos e me ajudou a enfrentar os obstáculos durante a graduação.

Á minha Família, em especial á minha mãe Valcineide, á minha tia Teonila, á minha avó Erody, á minha irmã Ellen, ao meu pai Raimundo, por todo apoio, amor, esforço e conselhos durante essa jornada, sem vocês eu não teria conseguido. Sempre serei grata. Ao meu filho Bernardo por ter sido a minha força e motivação para ser uma pessoa melhor. Á minha amiga Rafaela e sua avó Maria do Carmo que me ajudaram infinitas vezes. A minha gratidão será eterna á vocês. Ao meu namorado, Wallace, por toda paciência, cuidado e amor.

Aos meus amigos de faculdade, que serão amigos da vida, Amanda, Biatriz, Natália, Thais, Daniel, Denis e Igor. Obrigada por todos os momentos bons durante esses cinco anos. Vocês deixaram a caminhada mais leve e divertida. Agradeço especialmente ás minhas duplas Wallysson e Marcelle, pela paciência, pelo companheirismo e pelos bons momentos compartilhados no laboratório e na clínica.

Á minha amiga Amanda Letícia, que foi essencial para a conclusão deste trabalho. Obrigada por ter me acalmado em momentos de desespero, pela paciência, por ter entendido as minhas ausências e por toda ajuda durante esses anos de faculdade.

Agradeço ao meu orientador, Gustavo Brandão, por ter me orientado para conclusão deste trabalho. Agradeço á minha co-orientadora, Karina Salgado, por toda ajuda e otimismo que foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

Agradeço a professora Karina Figueiredo, por ter disponibilizado os prontuários dos seus pacientes, pela dedicação e por toda ajuda para a realização deste trabalho.

Á todos os professores da faculdade de odontologia da Universidade Federal do Pará por todos os anos de ensinamentos e aprendizado.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) é uma desordem respiratória crônica, caracterizada pela obstrução da via aérea superior durante o sono. Sonolência excessiva diurna, cansaço ao acordar e alterações psicológicas como estresse e depressão são principais sintomas da síndrome. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a relação da morfologia facial e o nível de sonolência em pacientes diagnosticados com a SAOS de um instituto odontológico de Belém. **MÉTODOS:** Foi utilizada uma amostra de conveniência de pacientes diagnósticos com SAOS que procuram o instituto odontológico Dr. Fernão Flexa Ribeiro. Foram utilizadas as fotografias da documentação para ser realizada a análise morfológica, onde os pacientes foram classificados em relação ao biotipo facial como: mesocefálico, braquicefálico e dolicocefálico. Em relação ao perfil facial como: reto, côncavo e convexo e quanto ao palato duro foram classificados como: normal e ogival. A escala de sonolência foi classificada da seguinte forma: Menor que 8 = sonolência normal, 8-10 = sonolência leve, 11-15 = sonolência moderada, 16-20 = sonolência severa e 21-24 = sonolência excessiva. **RESULTADOS:** Dos prontuários analisados, (50%) eram de mulheres com média de 58 anos e IMC de 28,4. (35,7%) dos homens e (50%) das mulheres foram classificados como braquicefálicos. Quanto à escala de sono, as mulheres tiveram uma maior porcentagem de sonolência moderada, aproximadamente 36%, em relação aos homens. Quando aplicado o teste Qui-Quadrado, índice de correlação de Spearman e a análise de regressão linear múltipla, os resultados obtidos não foram estatisticamente significativos ( $p > 0,05$ ) para todas variáveis. **CONCLUSÃO:** Os dados deste estudo não foram capazes de confirmar a relação da morfologia facial com a escala de sono de Epworth. No entanto a análise da morfologia facial e a escala de sonolência podem ser usadas para auxiliar no diagnóstico da SAOS.

**Palavras-chave:** Síndrome da apneia obstrutiva do sono, morfologia facial e escala de sonolência de Epworth.

## **Abstract**

**INTRODUCTION:** Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) is a chronic respiratory disorder characterized by obstruction of the upper airway during sleep. Excessive drowsiness, wakefulness and psychological changes such as stress and depression are the main symptoms of the syndrome. The objective of this study was to evaluate the relationship between facial morphology and the level of sleepiness in patients diagnosed with OSAS at a dental institute in Belém. **METHODS:** A convenience sample of patients with OSAS who sought the dental institute Dr. Fernão Flexa Ribeiro. Photographs of the documentation were used to perform the morphological analysis, where the patients were classified in relation to the facial biotype as: mesocephalic, brachycephalic and dolicocephalic. In relation to the facial profile as: straight, concave and convex and as for the hard palate were classified as: normal and ogival. The drowsiness scale was classified as follows: Less than 8 = normal drowsiness, 8-10 = mild drowsiness, 11-15 = moderate drowsiness, 16-20 = severe drowsiness, and 21-24 = excessive drowsiness. **RESULTS:** Of the charts analyzed, (50%) were women with mean age of 58 years and BMI of 28.4. (35.7%) of the men and (50%) of the women were classified as brachycephalic. As for the sleep scale, women had a higher percentage of moderate drowsiness, approximately 36%, in relation to men. When applied the Chi-Square test, Spearman correlation index and multiple linear regression analysis, the results obtained were not statistically significant ( $p > 0.05$ ) for all variables. **CONCLUSION:** Data from this study were not able to confirm the relationship of facial morphology to the Epworth sleep scale. However, the analysis of facial morphology and drowsiness scale can be used to aid in the diagnosis of OSAS.

**Keywords:** obstructive sleep apnea syndrome, facial morphology and Epworth drowsiness scale

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 MATERIAL E MÉTODOS.....	9
3 RESULTADOS.....	10
4 DISCUSSÃO.....	14
5 CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS .....	18
ANEXO .....	

Relação da morfologia facial e o nível de sonolência em pacientes com a síndrome da apneia obstrutiva do sono.

## 1. Introdução

A síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) é uma desordem respiratória crônica, caracterizada pela obstrução da via aérea superior durante o sono, a interrupção de ar para os pulmões por no mínimo 10 segundos pode levar o paciente a ter vários despertares e micro-despertares noturno e paradas respiratórias. Uma noite de sono perdida ou agitada pode causar sonolência excessiva diurna, cansaço e alterações psicológicas, como estresse e depressão. Segundo a pesquisa de Junior, C.M.C<sup>1</sup> “Cansaço ao acordar e a sensação de sono não reparador (independentemente da duração do sono), sonolência excessiva durante o dia e piora na qualidade de vida, são os sintomas mais comuns.”. “O sintoma diurno mais importante é a sonolência excessiva, mais evidente quando o paciente está em situação relaxada, como sentado, lendo ou vendo TV. A incapacidade de controlar a sonolência dificulta a participação em reuniões, assistir a concertos, teatro, cinema etc. Nos casos de sonolência extrema, o paciente pode adormecer em situações ativas, como conversação, refeições, operando máquinas ou dirigindo, o que pode acarretar acidentes em casa, no trabalho ou nas estradas. Esses últimos constituem uma das causas de mortalidade da SAOS”.<sup>2</sup>

“A SAOS possui etiologia de caráter multifatorial e está relacionada à idade, sexo, hormônios, fatores anatômicos, fatores genéticos, gordura corporal, postura, síndrome de Down, acromegalia e hipotireoidismo”.<sup>3</sup> Nos últimos anos, os dentistas têm dado ênfase para a relação da apneia com a morfologia da face e o formato da arcada. A pesquisa de Anderson Capistrano<sup>4</sup>, que se baseia na morfologia facial, diz que o padrão II parece piorar a SAOS, enquanto Padrão III parece diminuir a sua gravidade, e que o tipo braquifacial foi mais associado à apneia grave do que ao tipo dolicofacial.

O diagnóstico precoce da SAOS fornece um estabelecimento de um tratamento eficaz de acordo com a gravidade da doença, idade e condições sistêmicas do paciente. “Apesar dessa síndrome ser conhecida há várias décadas e de existirem inúmeros estudos, estima-se que 93% das mulheres e 82% dos homens com SAOS moderada ou grave não sejam diagnosticadas”.<sup>3</sup> “A SAOS pode ser diagnosticada pela história clínica através de

questionários, exames físicos e imaginológicos e pela polissonografia [é considerado padrão ouro para diagnóstico da SAHOS] [...] A polissonografia é a monitoração do sono em ambiente calmo, apropriado e avalia o índice de apneia e hipoapneia por hora de sono através de eletroencefalograma, eletroculograma, eletromiograma, saturação de oxigênio, fluxo de ar, esforço respiratório e frequência cardíaca”.<sup>5</sup> “Avaliar o esqueleto craniofacial e sua posição relativa da maxila, mandíbula e oclusão dentária diagnosticando anormalidades como retrognatía, micrognatía e distúrbios na articulação temporomandibular, todos influenciam no espaço das vias aéreas superiores”.<sup>5</sup> “A queixa de sonolência excessiva é comumente avaliada pela Escala de Sonolência de Epworth, que avalia oito situações do cotidiano dos pacientes, situações essas que requerem desde pouca atenção até um grau elevado de concentração, com chance de adormecer”.<sup>2</sup> “Sua precisão é dependente da interpretação do paciente, do sexo, variáveis psicológicas, e a percepção subjetiva de cansaço e falta de energia”.<sup>6</sup>

Sendo assim, o objetivo deste estudo é avaliar a relação da morfologia facial e o nível de sonolência em pacientes com a síndrome da apneia obstrutiva do sono.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1 – ASPECTOS ÉTICOS**

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde, CAAE nº 90292518.0.0000.0018.

### **2.2 – DADOS AMOSTRAIS**

Trata-se de um estudo do tipo retrospectivo, sendo a pesquisa de caráter quantitativo e qualitativo. Foram utilizados prontuários de pacientes diagnosticados com SAOS do Instituto Flexa Ribeiro. Para esta pesquisa foi utilizada uma amostra inicial de 33 prontuários, sendo 16 mulheres e 17 homens. Desses, quatro foram excluídos devido à ausência da Escala de sonolência de Epworth, sendo a amostra final de 28 prontuários, 14 mulheres entre 34 e 71 anos e 14 homens entre 28 e 68 anos.

### **2.3 – VARIÁVEIS UTILIZADAS**

O biotipo facial foi classificado da seguinte forma: mesofacial, braquifacial e dólcofacial. Quanto ao perfil facial foi utilizada a seguinte classificação: reto, côncavo e convexo. O palato duro foi classificado como: normal e ogival. A classificação foi feita por uma cirurgiã dentista especialista em ortodontia através das fotos fornecidas pela documentação ortodôntica. Em relação ao nível de sonolência, a classificação foi a seguinte: 0-7 sono normal, 8-10 sonolência leve, 11-15 sonolência moderada, 16-20 sonolência severa e 21-24 sonolência excessiva

### **2.4 – CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

Os critérios de exclusão deste estudo foram: documentação ortodôntica incompleta, ausência da escala de sonolência de Epworth e ausência do exame de polissonografia.

### **2.5 – CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Para inclusão deste trabalho foi necessário que o prontuário tivesse a documentação ortodôntica completa, escala de sonolência de Epworth, laudo da polissonografia, assim como a idade do paciente e IMC.

### **2.6 – ANÁLISE ESTATÍSTICA**

Os resultados deste estudo são quantitativos em relação à morfologia facial e qualitativos em relação ao nível de sonolência dos indivíduos. Os dados foram analisados com o auxílio do programa Bioestat 5.3. Para avaliar a relação entre as variáveis, foram utilizados o teste Qui-Quadrado e o índice de correlação de Spearman.

### 3. RESULTADOS

A amostra foi constituída por 28 pacientes, sendo 50% homens e 50% mulheres, a Tabela 1 mostra a média da idade e IMC dos pacientes de acordo com o sexo. Os dados foram organizados em tabelas utilizando (n) e frequências relativas (%). E as variáveis Quantitativo foram descritas por média.

Tabela 1- Média da idade e IMC de acordo com sexo

	<b>Homens (Média)</b>	<b>Mulheres (Média)</b>
<b>Idade</b>	48 anos	58 anos
<b>IMC</b>	27,5 cm	28,4 cm

Em termos de biótipo facial e perfil facial, os pacientes foram classificados de acordo com a Tabela 2 e 3. A análise mostra que a maioria dos homens (57%) eram mesofacial e tinham perfil reto. Já nas mulheres 50% eram mesofacial e 71% tinham perfil reto.

Tabela 2- Distribuição do biótipo facial

<b>Biótipo Facial</b>	<b>Homens</b>	<b>%</b>	<b>Mulheres</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
Mesofacial	8	57,1	7	50	15
Braquifacial	5	35,7	7	50	12
Dólicofacial	1	7,1	0	0	1
Total	14	100	14	100	28

Tabela 3- Distribuição do perfil facial

<b>Perfil Facial</b>	<b>Homens</b>	<b>%</b>	<b>Mulheres</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
Reto	8	57,1	10	71,4	18
Côncavo	3	21,4	2	14,3	5
Convexo	3	21,4	2	14,3	5
Total	14	100	14	100	28

Quanto a escala de sono, as mulheres tiveram uma maior porcentagem de sonolência moderada, aproximadamente 36%, em relação aos homens, como mostra a Tabela 4. Analisando a escala de sono com o biótipo, perfil facial e formato do palato, constatou se que apenas 6,6% dos mesofacial possuíam sonolência severa, em quanto 25% dos braquifacial apresentaram sonolência severa, como mostra a Tabela 5. Em relação ao perfil facial, a maioria dos pacientes que possuíam sonolência moderada, possuíam perfil reto. Enquanto que 50% dos indivíduos com palato ogival apresentaram sonolência moderada, como mostra a Tabela 8.

Tabela 4- Relação da escala de sono com sexo

<b>Escala de Sono</b>	<b>Homens</b>	<b>%</b>	<b>Mulheres</b>	<b>%</b>
Sono Normal	4	28,6	6	42,8
Sonolência Leve	4	28,6	1	7,1
Sonolência Moderada	4	28,6	5	35,7
Sonolência Severa	2	14,5	2	14,5
Sonolência Excessiva	0	0	0	0
Total	14	100	14	100

Tabela 5- Relação da escala de sono com biótipo facial

<b>Escala de Sono</b>	<b>Mesofacial</b>	<b>%</b>	<b>Braquifacial</b>	<b>%</b>	<b>Dólicofacial</b>	<b>%</b>
Sono Normal	5	33,3	4	33,3	1	100
Sonolência Leve	4	26,6	1	8,3	0	
Sonolência Moderada	5	33,3	4	33,3	0	0
Sonolência Severa	1	6,6	3	25	0	
Sonolência Excessiva	0	0	0	0	0	0
Total	15	100	12	100	1	100

<b>Escala de Sono</b>	<b>Reto</b>	<b>%</b>	<b>Côncavo</b>	<b>%</b>	<b>Convexo</b>	<b>%</b>
Sono Normal	7	38,8	2	40	1	20
Sonolência Leve	4	22,2	0	0	1	20
Sonolência Moderada	5	27,7	1	20	3	60
Sonolência Severa	2	11,1	2	40	0	0
Sonolência Excessiva	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Tabela 6- Relação da escala de sono com perfil facial.

Analisando a distribuição da escala de sono em relação a sexo, idade e IMC, nota-se que as mulheres possuem sonolência moderada maior que homens aproximadamente 36%, sendo mais frequente nos pacientes com idade entre 60 e 70 anos e IMC entre 25 e 30, como mostra a Tabela 7.

<b>Escala de Sono</b>	<b>Normal</b>	<b>%</b>	<b>Sonolência Leve</b>	<b>%</b>	<b>Sonolência Moderada</b>	<b>%</b>	<b>Sonolência Severa</b>	<b>%</b>	<b>Total (%)</b>
<b>Homens</b>	4	28,5	4	28,5	4	28,4	2	14,3	100
<b>Mulheres</b>	6	42,8	1	7,1	5	35,7	2	14,3	100
<b>30   40 a</b>	1	25	1	25	2	50	0	0	100
<b>40   50 a</b>	1	16,3	3	50	2	33,3	0	0	100
<b>50   60 a</b>	3	42,8	1	14,2	1	14,2	2	28,5	100
<b>60   70 a</b>	5	45,4	0	0	4	36,4	2	18,2	100
<b>20   25IMC</b>	0	0	1	33,3	1	33,3	1	33,3	100
<b>25   30IMC</b>	9	45	4	20	6	30	1	5	100
<b>30   35IMC</b>	1	20	0	40	2	40	2	40	100

Tabela 7- Relação da escala de sono com sexo, idade e IMC

Para avaliar a relação entre variáveis, foram utilizados o teste Qui-Quadrado e o índice de correlação de Spearman. Para avaliar o efeito combinado de sexo, idade, IMC, tipo facial e padrão facial com o valor da escala de sono, foi utilizada a análise de regressão linear múltipla. O nível de significância foi estabelecido em 5% ( $p < 0,05$ ) para todos os testes. Todos os procedimentos estatísticos foram realizados através do BioEstat versão 5.3.

Quando aplicado o teste Qui-Quadrado, índice de correlação de Spearman e a análise de regressão linear múltipla, os resultados obtidos não foram estatisticamente significativos ( $p > 0,05$ ) para todas as variáveis, descartando-se a hipótese alternativa e aceitando a hipótese nula, que a escala de sono independe do biótipo facial, perfil facial e formato do palato.

#### 4. Discussão

O conhecimento das causas que podem levar ao desenvolvimento da SAOS é muito importante para o diagnóstico. “A etiologia é multifatorial, podendo estar associada a fatores exógenos ou fatores patológicos e anatômicos”.<sup>7</sup> “Estudos têm mostrado uma incontestável relação entre sonolência diurna excessiva, acidentes automobilísticos, acidentes de trabalho e uma diminuição nos níveis de desempenho em geral que não são observados em pacientes que não apresentam SAOS.”<sup>8</sup> A morfologia craniofacial desempenha um papel importante na SAOS em pacientes adultos. O Padrão II segundo a literatura pode estar muito relacionado com a SAOS, dessa forma necessitando de grande atenção quanto aos profissionais da área da saúde, podendo ser um sinal patognomônico.<sup>4,8</sup> A escala de sonolência de Epworth (ESE) é um teste fácil e barato de ser aplicado, na qual mede o nível de sonolência diurna. Entretanto, a polissonografia é considerada padrão ouro de diagnóstico da SAOS, mesmo sendo evidenciado clinicamente, o seu diagnóstico só pode ser comprovado por meio da polissonografia.<sup>6,3</sup>

Devido ao pequeno número da amostra (28 pacientes), não houve diferença significativa de gênero, sendo (50%) dos pacientes eram mulheres e (50%) eram homens, o que difere da literatura encontrada, sendo os homens os mais atingidos pela SAOS.<sup>9,10</sup> A média do IMC (índice de massa corpórea) da amostra foi de 27,5 para os homens e 28,4 para as mulheres, sugerindo que esses pacientes estão acima do peso, dados como estes confirmam que o excesso de peso afeta a respiração em consequência de alterações na estrutura e na função das vias aéreas superiores.<sup>10</sup> Em relação à idade, observou que a média da faixa etária dos homens é menor em relação ao sexo feminino, sendo de 48 anos para os homens e 58 anos para as mulheres, valor semelhante encontrado no estudo de Martins<sup>11</sup>. O mesmo estudo afirma que mulheres no climatério apresentam prevalência de apnéia maior que as mulheres em pré-menopausa, o que explicaria a média de 58 anos das mulheres.<sup>11</sup>

Os dados do presente estudo mostram que a maioria dos pacientes são mesocefálicos e possuem perfil reto, em contrapartida (35,7%) dos homens e (50%) das mulheres apresentam o biotipo braquifacial e apenas um homem apresenta o biotipo dolicocefálico, em estudos semelhantes, onde mostram a prevalência de braquicefálicos em pacientes com SAOS, relatam que as alterações da altura facial anterior e posterior, diminuição da base anterior do crânio e deficiência mandibular parecem contribuir para o estreitamento das vias aéreas.<sup>4,12</sup> A distribuição de perfil côncavo e convexo para os homens foi de (21,4%) para ambos, e

(14,3%) para as mulheres, embora não tenha sido encontrada diferença estatisticamente, existem estudos que afirmam a prevalência de SAOS em pacientes com perfil convexo, e que quando comparado com perfil côncavo, o perfil convexo parece piorar a SAOS.<sup>4,8</sup> No que diz respeito ao formato do palato, (50%) dos homens e (35,7%) das mulheres mostraram palato ogival. A literatura já nos evidencia que a presença de palato ogival e estreitamento lateral da maxila podem sugerir um crescimento inadequado da maxila, o que causaria a diminuição do espaço da via aérea, e conseqüentemente sua obstrução.<sup>1,2,13</sup>

Quanto à escala de sono, nenhum paciente apresentou sonolência excessiva e apenas (14,5%) de ambos os sexos foi identificado sonolência severa. Estudos mostram que valores acima de 10 (sonolência leve à sonolência excessiva) na ESE são indicativos de sonolência diurna, um sintoma importante da SAOS<sup>14</sup>. Quanto à sonolência normal, (42,8%) das mulheres e (28,6%) dos homens apresentava sono normal, o que contradiz com os estudos que evidenciam a sonolência diurna como o principal sintoma da SAOS.<sup>1,2,36,7</sup> Estudos recentes demonstraram que a ESE é um instrumento válido e confiável para avaliação da sonolência diurna.<sup>6,15</sup> Segundo estudos, a ESE é uma avaliação objetiva da sonolência. No entanto, como qualquer outro método baseado em questionários, depende da habilidade de leitura, compreensão e resposta honesta do paciente.<sup>6,15</sup>

Apesar de os resultados estatísticos não mostrarem relevância, uma parte significativa dos pacientes classificados braquicefálicos apresentou sonolência moderada (33,3%) e (25%) apresentou sonolência severa, o que nos leva a pensar que o biotipo braquifacial pode interferir no índice de apneia. Capistrano, A. et al<sup>4</sup>, concluiu no seu estudo, em que avaliou mais de 200 pacientes, que o tipo braquifacial é mais associado à apneia grave quando comparado com o tipo dolicofacial. O mesmo estudo diz que pacientes padrão II tendem a ter um maior índice de apneia, uma vez que o retrognatismo mandibular interfere diretamente no espaço aéreo faríngeo, que explicaria a ocorrência de (60%) de pacientes com convexos com sonolência moderada. O estudo de Matinei<sup>6</sup>, afirma que a pontuação média da ESE aumenta com a gravidade da SAOS, o que pode aumentar as chances de sonolência diurna.

Analisando a distribuição da escala de sono em relação a sexo, idade e IMC, nota-se que as mulheres possuem sonolência moderada maior que homens aproximadamente 36%, sendo mais frequente nos pacientes com idade entre 60 e 70 anos e IMC entre 25 e 30. Observa-se que o escore sonolência moderada no sexo feminino pode estar associada à idade (60-70

anos), onde as mulheres se encontram no período de pós-menopausa, na qual as mulheres tornam-se tão afetadas quanto os homens devido à diminuição do hormônio progesterona, que age como um protetor da apneia antes da menopausa.<sup>11,15</sup> O IMC elevado, sugerindo sobrepeso dos pacientes, é um dos fatores que contribuem para o aparecimento e agravamento da SAOS. Presume-se que a deposição aumentada de gordura ou de tecido mole na região do pescoço ou adjacente à via aérea superior seja responsável pela apnéia em obesos, o que pode ocorrer mais episódios de apneia durante o sono devido a essa diminuição da via aérea superior, e conseqüentemente o surgimento da sonolência diurna.<sup>6,10,15</sup>

A baixa prevalência de biotipo facial braquicefálico (35% para homens e 50% para mulheres), perfil convexo (21,4% para homens e 14,3% para mulheres) e formato ogival do palato duro (50% para homens e 35,7% para mulheres) relacionado com a sonolência diurna na amostra estudada não nos permitiram comprovar a correlação entre essas variações morfológicas com a escala de sono de Epworth. A morfologia facial é um dos fatores predisponentes para a SAOS, sendo o biotipo braquicefálico e o perfil convexo os mais atingidos pela síndrome, entretanto a SAOS têm etiologia multifatorial, e o seu diagnóstico é complexo, portanto apenas a análise facial e ESE não são capazes de prever a gravidade ou a presença da doença. São exames complementares importantes que podem ser usados em pesquisas e na rotina clínica para rastrear distúrbios do sono, porém apenas a polissonografia é usada para a confirmação da SAOS.<sup>1,3,4,6,15</sup>

## **5. CONCLUSÃO**

Os dados deste estudo não foram capazes de confirmar a relação da morfologia facial com o nível de sonolência. No entanto a análise da morfologia facial pode ser usada pelo cirurgião dentista como um meio de diagnóstico auxiliar da SAOS, visto que o biotipo braquifacial e o perfil convexo têm maior prevalência nos pacientes dessa síndrome. A escala de sonolência de Epworth pode ser uma forma subjetiva e útil para auxiliar no diagnóstico, e pode ser utilizada por qualquer profissional da saúde.

## Referências

- 1- Junior, C.M.C; et al. Consenso brasileiro de ronco e apneia do sono: aspectos de interesse aos ortodontistas. *Dental Press Journal of Orthodontics*. Maringá ;2011 Jan-Fev; 16(1) : 1- 10.
- 2- Academia Brasileira de Neurologia, Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial, Associação Brasileira do Sono, Sociedade Brasileira de Pediatria, Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, Sociedade Brasileira de Neurofisiologia Clínica. *Diagnóstico e tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) – guia prático*. São Paulo: Livraria Médica Paulista Editora, 2008.
- 3- Silva ADL, Catão MHCV, Costa RO, Costa IRRS. Multidisciplinaridade na apneia do sono: uma revisão de literatura. *Rev. CEFAC*; 2014 Set-Out; 16(5):1621-1626.
- 4- Capistrano, A. et al. Facial morphology and obstructive sleep apnea. *Dental Press Journal of Orthodontics*. Maringá; 2015; 20(6): 60-67.
- 5- Prado BN, Fernandes EG, Moreira TCA, Gavranich Jr, J. Apneia obstrutiva do sono: diagnóstico e tratamento. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*; 2010 set-dez; 22(3): 233-239.
- 6- Matinei T, Deschk MAS, Sabatini JS, Souza LP, Santos RF, Camargo CHF. Correlação da Escala de Sonolência de Epworth com alterações na polissonografia na avaliação da sonolência excessiva diurna em pacientes com síndrome da apneia-hipopneia obstrutiva do sono. *Medicina (Ribeirão Preto, Online.)*; 2017; 50(2): 102-108.
- 7- Bertoz APG, Verri ACG, Verri FR, Weber SAT, Mendonça MR, Bertoz RA, et al. Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono: Diagnóstico e Tratamento. *Arch Health Invest*; 2012; 1(1): 3-10.

- 8- Silva HCL, Moreno R, Formin DS, Miranda MVF, Miranda SL. Avaliação facial no paciente com síndrome da apneia obstrutiva do sono. Arch Health Invest; 2017; 6(7): 332-337.
  
- 9- Santos LCN, Miranda GA, Cunha LLG, Canto BES, Strufaldi VP, Tetti MF, et al. Consequências individuais e socioeconômicas da síndrome da apneia obstrutiva do sono. ABCS Health Sci; 2013; 38(1): 33-39.
  
- 10- Silva MMM, Tavares TE, Pinta VSR. A relação entre a apneia e hipopneia obstrutiva do sono, respiração oral e obesidade. Distúrbios Comun, São Paulo; 2015 jun; 27(2): 355-363.
  
- 11- Martins AB, Tufik S, Togeiro SMGPT. Síndrome da apnéia-hipopnéia obstrutiva do sono. Fisiopatologia. J Bras Pneumol. 2007; 33(1): 93-10.
  
- 12- Sousa, RC. Amarante, J. Importância da análise cefalométrica no diagnóstico da síndrome da apneia obstrutiva do sono. Rev. Port. ORL. 2006; 44(4): 357-364.
  
- 13- Salles C, Campos PSF, Andrade NA, Daltro C. Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono: análise cefalométrica. Rev Bras Otorrinolaringol; 2005 mai/jun; 71(3): 369-72.
  
- 14- Togerio SMGP, Smith AN. Métodos diagnósticos nos distúrbios do sono. Rev Bras Psiquiatr. 2005; 27(Supl I):8-15.
  
- 15- Nogueira IC, Azevedo PO, Magalhaes CBA, Lacerda VMA, Brasil ACO, Mont´Alverne DGB. The effectiveness of the epworth sleepiness scale as an auxiliary resource in the diagnosis of obstructive sleep apnea syndrome. Rev Bras Promoç Saúde, Fortaleza; 2013 jan/mar; 26(1): 56-62.

## **PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP:**

### **DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Relação da morfologia facial, arcada dentária, má-oclusão e qualidade de vida com apneia obstrutiva do sono.

Pesquisador: Gustavo Antônio Martins Brandão.

Instituição Proponente: Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará - ICS/ UFPA.

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio.

Versão: 1

CAAE: 90292518.0.0000.0018

Número do Parecer: 2.684.858

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O protocolo encaminhado dispõe de metodologia e critérios definidos conforme resolução 466/12 do CNS/MS.

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

Os termos apresentados contemplam os sugeridos pelo sistema CEP/CONEP.

### **Recomendações:**

Substituir no TCLE o CEP do HUIBB pelo endereço e contato deste CEP/ICS/UFPA que emitiu o parecer.

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

Diante do exposto somos pela aprovação do protocolo. Este é nosso parecer, SMJ. Devendo o pesquisador atender as recomendações constantes neste parecer.

### **Situação do Parecer:**

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP: Não

## **NORMAS PARA A PREPARAÇÃO DO ARTIGO**

Dental Press Journal of Orthodontics publica pesquisa científica original, revisões significativas, relatos de casos, comunicações breves e outros materiais relacionados à ortodontia e ortopedia facial.

### **1. Página de Título**

- Deve incluir o título em inglês, um resumo e palavras-chave.
- Informações sobre os autores devem ser fornecidas em uma página separada, incluindo os nomes completos dos autores, graus acadêmicos, afiliações institucionais e cargos administrativos. Além disso, o nome, endereço, números de telefone e e-mail do autor correspondente devem ser fornecidos. Esta informação não é disponibilizada aos revisores.

### **2. Resumo**

- Preferência é dada aos resumos estruturados em inglês com 250 palavras ou menos.
- Os resumos estruturados devem conter as seguintes seções: INTRODUÇÃO: delineando os objetivos do estudo; MÉTODOS, descrevendo como o estudo foi realizado; RESULTADOS, descrevendo os resultados primários e CONCLUSÕES, relatando as conclusões dos autores com base nos resultados, bem como as implicações clínicas.
- Os resumos em inglês devem ser acompanhados de 3 a 5 palavras-chave, ou descritores, que devem obedecer ao MeSH.

### **3. Texto**

- O texto deve ser organizado nas seguintes seções: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Referências e Legendas da Ilustração.
- Os textos devem conter no máximo 4.000 palavras, incluindo legendas, resumo e referências.
- As ilustrações e tabelas devem ser enviadas em arquivos separados (veja abaixo).
- Inserir as legendas de ilustrações também no documento de texto para ajudar com o layout do artigo.

### **4. Ilustrações**

- As imagens digitais devem estar em JPG ou TIF, CMYK ou escala de cinza, com pelo menos 7 cm de largura e 300 dpi de resolução.
- As imagens devem ser enviadas em arquivos separados.
- No caso de uma determinada ilustração ter sido publicada anteriormente, a legenda deve dar crédito total à fonte original.
- O (s) autor (es) deve (m) certificar-se de que todas as ilustrações são citadas no texto.

### **5. Gráficos e traçados cefalométricos**

- Arquivos contendo as versões originais de gráficos e traçados devem ser submetidos.
- Não é recomendado que tais gráficos e traçados sejam enviados somente em formato de imagem bitmap (não editável).
- Os desenhos podem ser melhorados ou reprojitados pelo departamento de produção da revista, a critério do Conselho Editorial.

## **6. Tabelas**

- As tabelas devem ser auto-explicativas e devem complementar, não duplicar o texto.
- Deve ser numerado com algarismos arábicos na ordem em que são mencionados no texto.
- Um breve título deve ser fornecido para cada tabela.
- No caso de uma tabela ter sido publicada anteriormente, uma nota de rodapé deve ser incluída dando crédito à fonte original.
- As tabelas devem ser submetidas como arquivos de texto (Word ou Excel, por exemplo) e não em formato gráfico (imagem não editável).

## **7. Atribuição de direitos autorais**

- Todos os manuscritos devem ser acompanhados da seguinte declaração escrita assinada por todos os autores: “Uma vez publicado o artigo, o (s) autor (es) abaixo assinado (s) cede todos os direitos autorais do manuscrito à Dental Press International. O (s) autor (es) abaixo assinado (s) garante (m) que este é um artigo original e que não infringe nenhum direito de propriedade ou direitos de propriedade de terceiros, não está sob consideração para publicação por outro periódico e não foi publicado anteriormente, seja impresso ou eletronicamente. Eu (nós) por meio deste documento assino esta declaração e aceito total responsabilidade pela publicação do artigo supracitado.”
- Este documento de atribuição de direitos autorais deve ser digitalizado ou digitalizado e enviado através do site \*, juntamente com o artigo.

## **8. Comitês de Ética**

- Os artigos devem, quando pertinente, referir-se a pareceres dos Comitês de Ética.

## **9. Referências**

- Todos os artigos citados no texto devem aparecer na lista de referências.
- Todas as referências listadas devem ser citadas no texto.
- Para a conveniência dos leitores, as referências devem ser citadas no texto apenas por seus números.
- As referências devem ser identificadas no texto por algarismos arábicos sobrescritos e numeradas na ordem em que são mencionadas no texto.
- As abreviaturas dos títulos das revistas devem obedecer aos padrões das publicações "Index Medicus" e "Index to Dental Literature".
- Autores são responsáveis pela precisão de referência, que deve incluir todas as informações necessárias para sua identificação.

- As referências devem ser listadas no final do texto e estar em conformidade com as Normas de Vancouver ( [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html) ).
- O limite de 30 referências não deve ser excedido.
- Os seguintes exemplos devem ser usados: