

**CAPACIDADE FUNCIONAL, PARÂMETROS  
RESPIRATÓRIOS E QUALIDADE DE VIDA ENTRE  
SUJEITOS SAUDÁVEIS E PACIENTES COM APNEIA  
OBSTRUTIVA DO SONO**

**Cadi Caroline da Rocha Tassinari**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Reabilitação Físico-Motora, Área de concentração em Fisioterapia Hospitalar e Abordagem Fisioterapêutica nos Distúrbios Cardiorrespiratórios, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito para obtenção parcial do grau de **Especialista em Reabilitação Físico-Motora**

**Orientador: Prof. Dr. Antônio Marcos Vargas da Silva**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2014**

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Reabilitação Físico-Motora**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a Monografia de  
Especialização**

**CAPACIDADE FUNCIONAL, PARÂMETROS RESPIRATÓRIOS E  
QUALIDADE DE VIDA ENTRE SUJEITOS SAUDÁVEIS E PACIENTES  
COM APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO**

elaborada por  
**Cadi Caroline da Rocha Tassinari**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Especialista em Reabilitação Físico-Motora**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

  
**Antônio Marcos Vargas da Silva, Dr (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

  
**Maria Elaine Trevisan, M.<sup>a</sup> (UFSM)**

  
**Luís Carlos Signori, Dr (UFSM)**

**Juliana Alves Souza, M.<sup>a</sup> (UFSM) (Suplente)**

Santa Maria, 17 de julho de 2014

## **RESUMO**

Monografia de Especialização  
Curso de Especialização em Reabilitação Físico-Motora  
Universidade Federal de Santa Maria

### **CAPACIDADE FUNCIONAL, PARÂMETROS RESPIRATÓRIOS E QUALIDADE DE VIDA ENTRE SUJEITOS SAUDÁVEIS E PACIENTES COM APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO**

**AUTORA: CADI CAROLINE DA ROCHA TASSINARI**

**ORIENTADOR: PROF. DR. ANTÔNIO MARCOS VARGAS DA SILVA**

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 17 de julho de 2014.

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é uma patologia que tem recebido grande importância nos últimos anos devida à alta prevalência e suas consequências principalmente com relação à qualidade de vida, capacidade funcional e função pulmonar. O objetivo desse estudo foi comparar a capacidade funcional, função pulmonar, força muscular respiratória e a qualidade de vida entre sujeitos saudáveis (GC) e pacientes com apneia obstrutiva do sono (GAOS). Foram avaliados 38 voluntários, sendo 19 pacientes do GAOS e 19 sujeitos saudáveis, de ambos os sexos, com idade entre 18 a 65 anos. Foram conduzidos os seguintes procedimentos: preenchimento da ficha de identificação e de triagem, aplicação de questionários relacionados ao sono (Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg - PSQI-BR e Escala de Sonolência de Epworth - ESS), relacionados à qualidade de vida (The Medical Study 36-item Short-Form Health Survey-SF-36). O Teste de Caminhada de seis minutos (TC6) foi utilizado para a avaliação da capacidade funcional. A avaliação da função pulmonar e da força muscular respiratória foi realizada por meio da espirometria e manovacuometria, respectivamente. O estudo obteve como resultados principais uma diminuição da qualidade de vida e da capacidade funcional no GAOS. Também foi observada uma diferença significativa da distância percorrida entre os grupos de quase 12%. Com relação aos parâmetros respiratórios o estudo não apresentou diferenças significativas entre os grupos. Após a apresentação destes resultados, concluiu-se que pacientes com diagnóstico de AOS apresentam maior comprometimento da qualidade de vida e da capacidade funcional quando comparadas a sujeitos saudáveis.

**Palavras-chave:** Apneia Obstrutiva do Sono. Aptidão Física. Qualidade de Vida.

## **ABSTRACT**

Monograph of Specialization  
Specialization Course of Physical Rehabilitation Motor  
Federal University of Santa Maria

### **FUNCTIONAL CAPACITY, RESPIRATORY PARAMETERS AND QUALITY OF LIFE AMONG HEALTHY INDIVIDUAL AND PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA**

**AUTHOR: CADI CAROLINE DA ROCHA TASSINARI**

**SUPERVISOR: PROF. DR. ANTÔNIO MARCOS VARGAS DA SILVA**

**Date and Place of Defense: Santa Maria, July 17, 2014.**

Obstructive sleep apnea (OSA) is a pathology it has receipt great important in recent years due to the high prevalence and its consequences particularly in relation to quality of life, functional capacity and pulmonary function. The objective of that study was to compare the functional capacity, pulmonary function, respiratory muscle force and quality of life among healthy subjects (CG) and patients with obstructive sleep apnea (GOSA). 38 volunteers were evaluated, 19 patients GOSA and 19 individuals healthy, of both sexes, aged 18 to 65. The following procedures were performed: respond the data from identification and triage, questionnaires related to sleep (Index Pittsburgh Sleep Quality-PSQI-BR and Epworth Sleepiness Scale- ESS), quality of life (The Medical Study 36-item Short-From Health Survey-SF-36). The six-minute walk test (6MWT) was used to assess the functional capacity. The assessment of pulmonary function and respiratory muscle strength was performed through of the spirometry and manovacuumeter, respectively. The study had as its main results a decrease in quality of life and functional capacity on GOSA. A significant difference in distance traveled between groups of almost 12% was also observed. With respect to respiratory parameters the study showed no significant differences between groups. After the presentation of these results, it was concluded that patients with OSA have greater impairment of quality of life and functional capacity when compared to healthy subjects.

**Keywords:** Obstructive Sleep Apnea. Physical Fitness. Quality of Life.

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 -	Caracterização de ambos os grupos.....	23
TABELA 2 -	Valores em cada domínio do SF-36 de ambos os grupos.....	23
TABELA 3 -	Monitorização durante o TC6 em ambos os grupos.....	24
TABELA 4 -	Força muscular respiratória e função pulmonar em ambos os grupos.....	24

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AASM -	<i>Associação Americana de Medicina do Sono</i>
AOS -	Apneia Obstrutiva do Sono
ATS -	<i>American Thoracic Society</i>
AVD'S -	Atividades de vida diária
CEP -	Comitê de Ética em Pesquisa
CPAP -	Pressão Positiva Contínua nas vias aéreas
CPT -	Capacidade pulmonar total
CVF -	Capacidade vital forçada
DP -	Desvio padrão
DPOC -	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
ESS -	Escala de Sonolência de Epworth
FEF -	Fluxo expiratório forçado
GAOS -	Grupo apneia obstrutiva do sono
GC -	Grupo controle
IMC -	Índice de Massa Corporal
ISSM -	Instituto do Sono de Santa Maria
PEmáx -	Pressão expiratória máxima
PFE -	Pico de fluxo expiratório
PImáx -	Pressão inspiratória máxima
PSQI-BR -	Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg (Versão portuguesa)
SIE -	Sistemas de Informações Educacionais
SpO <sub>2</sub> -	Saturação periférica de oxigênio
SPSS -	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
TC6 -	Teste de caminhada de seis minutos
TCLE -	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
VAS -	Vias aéreas superiores
VEF1 -	Volume expiratório forçado no primeiro segundo
VVM -	Ventilação voluntária máxima
OSA -	Obstructive Sleep Apnea
SF-36 -	The Medical Study 36-item Short-Form Health Survey-SF-36

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO A -	The Medical Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36).....	31
ANEXO B -	Índice de qualidade de sono de Pittsburgh (PSQI-BR).....	34
ANEXO C -	Escala de Sonolência de Epworth (ESS).....	36
ANEXO D -	Normas para submissão de artigos à Revista Conscientiae Saúde.....	37
ANEXO E -	Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).....	41
ANEXO F -	Registro de aprovação do projeto do Sistema de Informações Educacionais (SIE).	43
ANEXO G -	Ficha de Triagem (Questionário do Sono-ISSM).....	45
ANEXO H -	Escala de Borg Modificada.....	48

## **LISTA DE APÊNDICES**

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	28
---	----



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>ARTIGO</b> .....	<b>12</b>
<b>Resumo</b> .....	<b>13</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>13</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>14</b>
<b>Material e métodos</b> .....	<b>15</b>
<b>Resultados</b> .....	<b>17</b>
<b>Discussão</b> .....	<b>18</b>
<b>Conclusão</b> .....	<b>20</b>
<b>Referências bibliográfica</b> .....	<b>20</b>
<b>Tabelas</b> .....	<b>23</b>
<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>26</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>27</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>30</b>

## INTRODUÇÃO

A apneia obstrutiva do sono (AOS), segundo a definição da *American Academy of Sleep Medicine (AASM)*, Iber et al (2007), refere-se à pausa respiratória durante o sono, superior a 10 segundos. Considera-se normal a ocorrência de até 4 episódios de apneia/hipopneia por hora em adultos. De 5 a 15/hora indicam doença leve, de 15 a 30/hora doença moderada e maior que 30/hora doença grave. A AOS também é descrita como uma condição comum causada por colapso intermitente da via aérea durante o sono que resulta em hipóxia repetitiva, despertar noturno, piora na qualidade do sono e sonolência excessiva diurna (CINTRA et al., 2011).

O conceito de qualidade de vida é um termo utilizado em duas vertentes: na linguagem cotidiana, por pessoas da população em geral e no contexto da pesquisa científica, em diferentes campos do saber, como economia, educação, medicina, enfermagem, fisioterapia e demais especialidades da saúde. Na área da saúde, a qualidade de vida foi definida como a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (SEIDL; ZANNON, 2004).

Em pacientes com AOS, a qualidade de vida é bastante prejudicada, quando comparada a sujeito saudáveis. Isso se deve a sintomas diurnos como sonolência excessiva, irritabilidade, diminuição da concentração e da memória que restringem suas atividades sociais (DIAFERIA et al., 2013).

A capacidade funcional em pacientes com AOS também se apresenta comprometida. Esta variável consiste na aptidão que uma pessoa precisa para realizar tarefas necessárias para cuidar de si, tais como: comer, tomar banho, vestir-se, ir ao banheiro e principalmente andar (NAKATANI et al., 2009). Tal comprometimento está diretamente ligado à diminuição da qualidade de vida, tornando estes pacientes incapazes de apresentar uma vida saudável.

Além disso, outros fatores como a função pulmonar, podem ser afetados pela AOS, mas ainda existem poucas evidências que comprovem a existência desta relação.

Tendo em vista esses aspectos o objetivo do presente estudo foi comparar a qualidade de vida, função pulmonar, força muscular respiratória e capacidade funcional entre sujeitos saudáveis e pacientes com AOS. Este trabalho também teve como finalidade dar continuidade ao projeto “guarda-chuva” intitulado “Perfil fisiopatológico, físico-funcional e abordagens terapêuticas em pacientes com apneia obstrutiva do sono”, iniciado no ano de 2012, que deu

origem a um trabalho de conclusão de curso de graduação e a uma monografia de especialização. O projeto obteve aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) (Anexo E), assim como, ao final do trabalho estão documentados o registro de aprovação do Sistema de Informações Educacionais (SIE), Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), ficha de triagem (Questionário do Sono-ISSM) e demais instrumentos utilizados para a coleta, apresentados nos Anexos F, Apêndice A, Anexo G, Anexo H, respectivamente.

Os resultados, a discussão e a conclusão do estudo serão apresentados no formato de artigo original (Capítulo 2) a ser submetido para a Revista *Conscientiae Saúde*, conforme as normas indicadas por este periódico (Anexo D).

Na sequência são apresentadas a conclusão geral da monografia e as sugestões (Capítulo 3), além das referências utilizadas na elaboração deste capítulo.

## **ARTIGO ORIGINAL**

**Capacidade funcional e qualidade de vida entre sujeitos saudáveis e pacientes com apneia obstrutiva do sono**

**Functional capacity and quality of life between healthy individual and patients with obstructive sleep apnea**

**Capacidade funcional e qualidade de vida na AOS**

**Functional capacity and quality of life in OSA**

Pesquisa executada no Instituto do Sono de Santa Maria (ISSM): Policlínica Provedor Wilson Aita, Av. Presidente Vargas, 2355, 11º andar, Sala 1108. CEP: 97015513. Santa Maria, RS, Brasil, e no Departamento de Fisioterapia e Reabilitação, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM): Av. Roraima, 1000. Prédio 26. 3º andar. Santa Maria, RS, Brasil. CEP 97105-900.

Cadi Caroline da Rocha Tassinari<sup>1</sup>, Chaiane Facco Piccin<sup>2</sup>, Marco Colomé Beck<sup>3</sup>, Fabrício Scapini<sup>4</sup>, Antônio Marcos Vargas da Silva<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Fisioterapeuta, pós-graduanda em Reabilitação Físico-Motora pela Universidade Federal de Santa Maria-UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Fisioterapeuta, pela Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

<sup>3</sup>Fisioterapeuta, Especialista em Reabilitação Físico-Motora pela Universidade Federal de Santa Maria-UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>4</sup>Médico Otorrinolaringologista, Instituto do Sono de Santa Maria-ISSM, Santa Maria, RS, Brasil; Docente no Departamento de Clínica Médica, Universidade Federal de Santa Maria-UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>5</sup>Fisioterapeuta, Doutor em Ciências Biológicas: Fisiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Docente da Universidade Federal de Santa Maria-UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

### **Endereço para correspondência:**

Prof. Dr. Antônio Marcos Vargas da Silva

Rua Sete, 156. Alto da Colina. Bairro Camobi - CEP: 97110-785-Santa Maria, RS, Brasil.

(55) 99447222 – [antonio.77@terra.com.br](mailto:antonio.77@terra.com.br)

**Capacidade funcional e qualidade de vida entre sujeitos saudáveis e pacientes com apneia obstrutiva do sono**

**Functional capacity and quality of life between healthy individual and patients with obstructive sleep apnea**

**Capacidade funcional e qualidade de vida na AOS**

**Functional capacity and quality of life in OSA**

**Resumo**

**Introdução:** A apneia obstrutiva do sono repercute em diversos sistemas orgânicos e influencia na qualidade de vida. **Objetivos:** Comparar a capacidade funcional, parâmetros respiratórios e qualidade de vida entre sujeitos saudáveis e pacientes com apneia obstrutiva do sono. **Métodos:** Em 19 pacientes com apneia obstrutiva do sono e 19 sujeitos saudáveis foram avaliadas a qualidade de vida (The Medical Study 36-item Short-Form Health Survey), capacidade funcional (teste de caminhada de seis minutos), função pulmonar (espirometria) e força muscular respiratória (manovacuometria). **Resultados:** Os pacientes apresentaram declínio na qualidade de vida pelos domínios capacidade funcional, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental. A distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos foi menor nos pacientes com apneia obstrutiva do sono. Os parâmetros respiratórios não diferiram entre os grupos. **Conclusão:** Pacientes com apneia obstrutiva do sono apresentam comprometimento da qualidade de vida e da capacidade funcional.

**Descritores:** Apneia Obstrutiva do Sono, aptidão física, qualidade de vida.

**Abstract**

**Introduction:** Obstructive sleep apnea has rebound on different organic systems and influence on quality of life. **Objectives:** To compare the functional capacity, respiratory parameters and quality of life between healthy subjects and patients with obstructive sleep apnea. **Methods:** In 19 patients with obstructive sleep apnea and 19 healthy subjects were evaluated the quality of life (The Medical Study 36-Item Short-Form Health Survey), the functional capacity (six-minute walk test), pulmonary function (spirometry) and strength respiratory muscle (manovacuometer). **Results:** The patients showed decline in the quality of life us domains the functional capacity, general state of health, vitality, social aspects and mental health. The distance walked in the six minute walk test was lower in patients with obstructive sleep apnea. The respiratory parameters did not differ between groups.

**Conclusion:** Patients with obstructive sleep apnea present impairment the quality of life and functional capacity. **Key words:** Obstructive sleep apnea, physical fitness, quality of life.

## Introdução

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é uma doença de grande prevalência na população adulta em geral, compondo altos indícios de morbidade e mortalidade e apresenta como principais sinais e sintomas o ronco alto e perturbador, sono não reparador e transtornos de comportamento e humor<sup>1</sup>. A AOS também é descrita como uma condição comum causada por colapso intermitente da via aérea durante o sono que resulta em hipóxia repetitiva, despertar noturno, piora na qualidade do sono e sonolência excessiva diurna<sup>2</sup>. O comprometimento da qualidade de vida, em pacientes com AOS, é devido a sintomas diurnos como sonolência excessiva, irritabilidade, diminuição da concentração e da memória, que restringem suas atividades sociais<sup>3</sup>. Dados da literatura indicam que esse comprometimento também está relacionado com a gravidade do distúrbio do sono<sup>4</sup>. Em um estudo realizado recentemente foi observado que a qualidade de vida foi prejudicada em pacientes com diagnóstico de AOS<sup>5</sup>. A capacidade funcional, que é considerada um indicador de saúde e apresenta como objetivo remeter a habilidade que o indivíduo apresenta para realizar, de forma autônoma, as atividades de vida diária (AVD'S), também é afetada em pacientes com diagnóstico de AOS<sup>6</sup>. De acordo com a literatura, há controvérsias quanto às limitações na capacidade funcional de pacientes com AOS. Na última década, estudos demonstraram que a capacidade funcional apresentou-se reduzida em pacientes com diagnóstico de AOS não tratada<sup>7</sup>, enquanto que outros estudos<sup>8</sup> não apresentaram nenhuma diferença significativa. Além destes comprometimentos, também podemos citar as disfunções pulmonares que ocorrem devido à má qualidade do sono, resultante do aumento do colapso intermitente das vias aéreas superiores (VAS) que limitam o fluxo inspiratório e a diminuição do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1). Além disso, o aumento do volume pulmonar tem efeito estabilizador sobre a via aérea durante o sono em paciente com AOS<sup>10</sup>. O principal tratamento utilizado, Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas (CPAP), apresenta como objetivo normalizar o volume pulmonar<sup>11</sup>.

Dado o exposto, verifica-se que ainda existem dados conflitantes sobre os efeitos da AOS na capacidade funcional, na função pulmonar e na qualidade de vida, pois, muitas vezes os estudos não controlam a presença de comorbidades e de métodos terapêuticos empregados e não estabelecem um comparativo com sujeitos saudáveis. Assim, o presente estudo tem como objetivo comparar a capacidade funcional, função pulmonar, força muscular respiratória e qualidade de vida entre sujeitos saudáveis e pacientes com diagnóstico de AOS.

## **Materiais e métodos**

Este estudo do tipo caso-controle foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de nossa instituição, sob o número do CAAE 08798612.0.0000.5346, conforme a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Foram estudados 19 pacientes com AOS (GAOS), diagnosticada pela polissonografia basal de noite inteira no Instituto do Sono de Santa Maria (ISSM), de ambos os sexos, com idade entre 18 a 65 anos. O grupo controle (GC) foi constituído por 19 sujeitos saudáveis, pareados por sexo e idade, oriundos da comunidade local. Foram excluídos, os sujeitos com alguma disfunção cognitiva que pudesse interferir no entendimento das avaliações como impossibilidade de ler ou assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com diagnóstico de doenças cardíacas (insuficiência cardíaca classe III ou IV pela *New York Heart Association*) ou doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), tabagistas, com índice de massa corporal (IMC) acima de 30 kg/m<sup>2</sup>. Todos os voluntários aceitaram e assinaram o TCLE.

As avaliações dos pacientes do GAOS foram realizadas de acordo com o agendamento da equipe do ISSM. As avaliações do GC ocorreram conforme a disponibilidade dos voluntários. As medidas realizaram-se nas dependências do ISSM e no Laboratório de Reabilitação Físico-Motora, com duração de uma ou duas horas para cada voluntário, no turno da manhã, entre março de 2013 e abril de 2014. Todos os sujeitos preencheram uma ficha de identificação e de triagem, nas quais foram registrados dados como: a idade, a massa corporal, estatura, sinais vitais e saturação periférica de oxigênio (SpO<sub>2</sub>), mensurada através de um oxímetro de pulso (MD300C1, Choice Medical, Solmedica, Porto Alegre, RS, Brasil).

Aplicaram-se o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg (PSQI-BR) e Escala de Sonolência de Epworth (ESS) para avaliação de questões relacionadas ao sono. O PSQI-BR, validado para a língua portuguesa<sup>12</sup>, foi utilizado para avaliar a qualidade do sono em relação ao último mês, analisando a combinação de informações quantitativas e qualitativas do sono. A ESS é um questionário projetado para avaliar o nível de sonolência durante o dia habitual. A escala é composta por oito itens com típicas situações do dia-a-dia. Cada item pode ser classificado de 0 a 3 pontos (0= nunca cochilar, 3 = alta chance de cochilar), com o escore máximo de 24, que representa alto nível de sonolência. O intervalo proposto para propensão de sono normal é de 0 a 10<sup>13</sup>.

O The Medical Study 36-item Short- Form Health Survey (SF-36) foi utilizado para avaliar a qualidade de vida. O SF-36 trata-se de um questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em oito domínios ou componentes que medem: capacidade funcional,

aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais, saúde mental e uma questão da avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e a que antecede um ano da entrevista. Para a avaliação dos resultados é dado um escore para cada questão, que posteriormente são transformados numa escala de zero a 100, onde zero corresponde o “pior estado de saúde” e cem o “melhor estados de saúde”. Esse instrumento possui propriedades psicométricas de confiabilidade e validade documentada na literatura nacional e internacional<sup>14</sup>.

O Teste de Caminhada de Seis minutos (TC6) foi utilizado para avaliação da capacidade funcional e aplicado de acordo com as recomendações da *American Thoracic Society (ATS)*. O TC6 foi realizado em um corredor de 25 metros, aplicado por um único avaliador. Os pacientes foram orientados conforme sua tolerância ao esforço subjetivo no período de 6 minutos. Foram avaliados a frequência respiratória, frequência cardíaca e SpO<sub>2</sub>, assim como, também foi solicitado avaliar o seu esforço ao exercício percebido pela Escala de Borg<sup>15</sup>.

A função pulmonar foi avaliada pela espirometria através de um espirômetro portátil (*Spirobank II*-Medical International Research, Waukesha, WI, EUA), com o objetivo de se obter os valores preditos<sup>16</sup>. Para a realização do teste, os indivíduos permaneceram sentados confortavelmente, e foram orientados a repousarem por cinco minutos antes do teste.

Enquanto isso, os procedimentos a serem realizados foram descritos cuidadosamente.

Enfatizou-se a necessidade de se evitar vazamentos em torno da peça bucal e a utilização do clip nasal, solicitou-se que o sujeito realizasse uma inspiração máxima, seguida de expiração máxima e sustentada através do bucal do aparelho, até ser ordenado a interromper a manobra. Conforme recomendado pela *ATS e European Respiratory Society (2005)* e baseado nos critérios de reprodutibilidade e aceitabilidade, foram realizadas três manobras (variabilidade < 5%) e considerada a melhor curva para o estudo. Foram obtidos os valores de capacidade vital forçada (CVF), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1), relação VEF1/CVF, pico de fluxo expiratório (PFE), fluxo expiratório forçado entre 25 e 75% da curva de CVF (FEF25-75). Para a medida de ventilação voluntária máxima (VVM) o indivíduo foi instruído a inspirar e expirar repetidamente pelo bucal com maior esforço possível, durante 10 segundos. Os valores foram registrados em unidades de medida absolutas e em percentual do predito.

A força muscular respiratória foi mensurada pela manovacuometria com um manovacuômetro digital (MVD 300, Microhard Sistema, Globalmed, Porto Alegre, RS, Brasil), com o sujeito sentado confortavelmente utilizando um clip nasal. Para a determinação da força muscular



inspiratória foi mensurado a pressão inspiratória máxima (PI<sub>max</sub>) obtida com a manobra de inspiração máxima forçada a partir do volume residual. A força muscular expiratória foi avaliada através da pressão expiratória máxima (PE<sub>max</sub>), com uma expiração máxima forçada a partir da capacidade pulmonar total (CPT). As manobras foram realizadas seis vezes, com intervalo de um minuto entre elas. Foram registrado os maiores valores de PI<sub>max</sub> e PE<sub>max</sub>, desde que, a diferença entres os dois maiores valores fosse menor do que 10%<sup>17</sup>.

Para a análise estatística foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS; versão 13.0). Os dados foram analisados pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov* e estão apresentados em média e desvio-padrão (DP). A análise comparativa entre os grupos foi realizada pelo teste t de *Student*. Foi considerado um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## **Resultados**

A caracterização dos sujeitos encontra-se na Tabela 1. Os grupos não apresentaram diferença em relação à idade, IMC e demais variáveis na admissão ao estudo. Como esperado, o GAOS, apresentou menores valores de PSQI-BR e a ESS.

(Tabela 1)

Na Tabela 2, estão demonstrados os resultados referentes à qualidade de vida de ambos os grupos. A qualidade de vida do GAOS é inferior, observada pelos menores valores nos domínios de capacidade funcional, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental. Dentre os domínios do SF-36, o GC apresentou um aumento de 10,58 % na capacidade funcional, de 15,58% no estado geral de saúde, de 25,39 % na vitalidade, de 23,23 % nos aspectos sociais e de 16,33 % na saúde mental em comparação ao GAOS.

(Tabela 2)

A Tabela 3 apresenta os resultados referentes ao comportamento das variáveis analisadas durante o TC6. Foi observado que a distância percorrida no TC6 foi menor no GAOS, demonstrando uma redução da capacidade funcional de 11,73% neste grupo.

(Tabela 3)

Quanto as variáveis relacionadas à força muscular respiratória e função pulmonar, apresentadas na Tabela 4, não foram observadas diferenças entre os grupos.

(Tabela 4)

## Discussão

Estudos<sup>3</sup> têm sido realizados atualmente com o objetivo de avaliar e identificar as principais complicações causadas pela AOS. Assim como em nossa investigação, alguns relatos indicam um prejuízo na qualidade de vida e na capacidade funcional nesta população<sup>3</sup>. Como esperado, este estudo demonstrou a redução na qualidade do sono e o aumento no nível de sonolência no GAOS. Com relação às medidas da função pulmonar e força da musculatura respiratória, não foram evidenciadas diferenças entre os grupos.

Um estudo encontrado na literatura, com o objetivo de avaliar a sonolência excessiva diurna em chineses com diagnóstico de AOS, demonstrou uma maior pontuação no ESS nesses pacientes, concluindo que o índice de sonolência é maior em pacientes com AOS<sup>18</sup>, o que corrobora com os nossos achados.

Sabe-se que a piora nos índices de qualidade de vida em pacientes com diagnóstico de AOS está relacionada à sonolência excessiva, à obesidade, à fragmentação do sono e à hipoxemia<sup>3</sup>. Em comparação com indivíduos saudáveis, os pacientes com AOS são menos propensos a se envolver em atividades sociais, além de apresentarem maiores limitações físicas e emocionais<sup>3</sup>. Em um estudo multicêntrico, que avaliou a qualidade da vida, foi demonstrado que pacientes com AOS apresentam piores escores em todos os domínios<sup>3</sup>. Os nossos achados apontam para a piora significativa em cinco domínios do SF-36 (capacidade funcional, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental) no GAOS. Outros achados<sup>19</sup> confirmam estes resultados, como um estudo onde também foi avaliada a qualidade de vida em pacientes com AOS e observou-se que todos os domínios foram prejudicados nesta população<sup>19</sup>. Num terceiro estudo observou-se uma piora em seis dos oito domínios da escala SF-36 em pacientes com AOS<sup>20</sup>.

Em contraponto, um estudo publicado na literatura não observou comprometimento da qualidade de vida em pacientes de AOS, pois não encontrou quaisquer perturbações psicológicas significativas em pacientes com AOS<sup>21</sup>.

Esses comprometimentos dos domínios do SF-36, em especial com relação à vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais, saúde mental e capacidade funcional, demonstram que pessoas com algum comprometimento de sua saúde sentem-se pouco energizadas, apresentam falta de concentração, o que pode causar limitações físicas. Além disso, os menores valores nestes domínios sugerem que a AOS está associada a fadiga e a dificuldade de concentração ou perda de memória<sup>22</sup>.

Em relação à avaliação da capacidade funcional, este estudo observou uma redução de aproximadamente 12% com relação à distância percorrida entre ambos os grupos. As possíveis razões para uma capacidade funcional reduzida em AOS são multifatoriais e representam uma associação entre o sedentarismo, a obesidade, as doenças cardiovasculares, dispneia e outros mecanismos desconhecidos<sup>23</sup>. Ressalta-se que algumas destas variáveis (obesidade e doenças cardiovasculares) foram controladas em nosso estudo, pois fizeram parte dos critérios de exclusão. Portanto, não seriam estes os fatores de exposição capazes de explicar tal alteração.

Evidências<sup>24, 25</sup> mostram que o comprometimento da capacidade funcional na população em geral, incluindo pacientes com AOS, está relacionado a hábitos sedentários cada vez mais prevalentes em adultos<sup>26</sup>. Tal comprometimento favorece o aumento do risco do aparecimento de doenças e agravos crônicos que incluem os cardiovasculares, diabetes, osteoporose, obesidade, dislipidemias e depressão. Baseando-se nestas afirmações, bons níveis de capacidade funcional podem trazer benefícios para a saúde e contribuir para uma melhor qualidade de vida<sup>26</sup>.

Os resultados relacionados à função pulmonar e força muscular respiratória, não diferiram entre os pacientes e controles. A ausência de alteração na função pulmonar e força muscular respiratória é algo esperado nesta população, visto que a fisiopatologia da AOS relaciona-se à disfunção de vias aéreas superiores, causado pelo aumento da complacência da musculatura faríngea, o acúmulo de gordura parafaríngea que estão comumente associados ao colapso das VAS<sup>27</sup>. Na literatura atual, poucos são os estudos encontrados que avaliam a função pulmonar em pacientes com AOS. Encontramos apenas estudos que avaliam esta variável após tratamento com CPAP. No entanto, esse estudo<sup>23</sup> mostrou uma melhora da função pulmonar após o uso do CPAP, mas não mencionam um comparativo da função pulmonar entre pacientes com AOS e indivíduos saudáveis e não avaliam a força muscular respiratório em pacientes com AOS.

Portanto, a AOS por ser descrita como uma condição comum causada por colapso intermitente das VAS durante o sono<sup>2</sup>, nos instiga a, cada vez mais, avaliar os efeitos dessa patologia sobre a função pulmonar nestes pacientes com o objetivo de buscar um melhor tratamento e consequentemente proporcionar uma melhor capacidade funcional e qualidade de vida a pacientes com AOS.

## Conclusão

Nossos resultados demonstraram que pacientes com AOS apresentam redução na capacidade funcional e na qualidade de vida, em comparação a sujeitos saudáveis. Com relação aos parâmetros respiratórios, os nossos achados não encontraram nenhuma redução da função pulmonar ou da força muscular respiratória em pacientes com AOS. Sugere-se a necessidade de que novos estudos sejam realizados para avaliar de forma mais ampla outras variáveis relacionadas à função pulmonar e força muscular respiratória nesta população.

## Referências

1. Davatz AF, Andrade HLI, Melo IVP, Alve TK, Aleva NA, Vitela JD et al. Síndromes da apneia e hipopnéia obstrutiva do sono: revisão da literatura. *Rev Eletr Acerv Sau.* 2012; 1: 27-33.
2. Cintra FD, Tufik S, Paola A, Feres MC, Melo-Fujita L, Oliveira W et al. Cardiovascular profile in patients with obstructive sleep apnea. *Arq Bras Cardiol.* 2011; 96: 293-99.
3. Diaferia G, Badke L, Santos-Silva R, Bommarito S, Tufik S, Bittencourt L. Effect of speech therapy as adjunct treatment to continuous positive airway pressure on the quality of life of patients with obstructive sleep apnea. *Sleep Med.* 2013; 14: 628-35.
4. Gurubhagavatula I. Consequences of obstructive sleep apnea. *Indian J Med Res.* 2010; 131:188-95.
5. Dutt N, Janmeja AK, Mohapatra PR, Singh AK. Quality of life in patients with syndrome of obstructive sleep apnea and its relations hip with disease severity. *Lung Índia.* 2013; 30: 289-94.
6. Kocks JW, Asijee GM, Tsiligianni LG, Kerstjens HA, Van der Molen T. Functional status measurement in COPD: a review of available methods and their feasibility in primary care. *Prim Care Respir J.* 2011; 20:269-75.
7. Shah N, Roux F, Mohsenin V. Improving Health-Related quality of life in patients with obstructive sleep apnea: What are the available options? *Treat Respir Med.* 2006; 5: 235-44.
8. Lopes C, Esteves AM, Bittencourt LR, Tufik S, Mello MT. Relationship between quality of life and severity of obstructive sleep apnea syndrome. *Braz J Med Biol Res.* 2008; 41: 908-13.

9. Butner KL, Hargens TA, Kaleth AS, Miller LE, Herbert WG. Association of obstructive sleep apnea severity with exercise capacity and health-related quality of life. *N Am J Med Sci.* 2013; 5: 362-66.
10. Heinzer R, Branco DP, Malhotra, A, L lo Y, Dover L, Stevenson KE et al. Effect of expiratory positive airway pressure on sleep disordered breathing. *Sleep.* 2008; 31: 429-32.
11. Jordan AS, Mcsharry DG, Malhotra A. Adult obstructive sleep apnea. *The Lancet.* 2014; 383: 736-47.
12. Bertolazi AN. Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: escala de sonolência de Epworth e índice da qualidade do sono de Pittsburg. Porto Alegre: Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.
13. Johns MW. Sensitivity and specificity of the multiple sleep latency test (MSLT), the maintenance of wakefulness test and the Epworth sleepiness scale: failure of the MSLT as a gold standard. *J Sleep Res.* 2000; 9: 5-11.
14. Ekman I, Fagerberg B, Lundman B. Health-related quality of life and sense of coherence among elderly patients with severe chronic heart failure in comparison with healthy controls. *Heart & Lung.* 2002; 31: 94-101.
15. Dorneles SQ, Signori LU, Corrêa LQ, Silveira DF, Guerreiro LF, Teixeira AO. Efeitos da hospitalização na capacidade funcional e na qualidade de vida de pacientes cardiometabólicos. *Conscientiae Saúde.* 2014; 13: 45-72.
16. Pereira CAP, Barreto SP, Simões JG, Pereira FWL, Gerstler JG, Nakatani J. Reference Values for Spirometry in Brazilian Adults. *J Bras Pneumol.* 1992; 18: 10-22.
17. Kaminski DM, Schaan BD, Silva AM, Soares PP, Plentz RD, Dall'ago P. Inspiratory muscle weakness is associated with autonomic cardiovascular dysfunction in patients with type 2 diabetes mellitus. *Clin Auton Res.* 2011; 21:29-35.
18. Chen R, Xiong KP, Lian YX, Huang JV, Zhao MV, Li JL, Liu CF. Daytime sleepiness and its determining factors in Chinese obstructive sleep apnea patients. *Sleep Breath.* 2011; 15:129-35.
19. D'ambrosio C, Bowman T, Mohsenin V. Quality of life in patients with obstructive sleep apnea: Effect of nasal continuous positive airway pressure-a prospective study. *Chest.* 1999; 115:123-29.

20. Akashiba T, Kawahara S, Akahoshi T, Omori C, Saito O, Majima T et al. Relationship between quality of life and mood or depression in patients with obstructive severe sleep apnea syndrome. *Chest*. 2002; 122h: 861-65.
21. Gebocka A, Kossowska A, Bednarek M. Obstructive sleep apnea and quality of life. *J Physiol Pharmacol*. 2006; 57:111-17.
22. Hyun Uk J, Ki SP, Sang MC, Ho WL, Sung WK, Seung HL et al. Development of the Korean version of Sleep Apnea Quality of Life. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2014; 7:24-29.
23. Rizzi CF, Cintra F, Risso T, Pulz C, Tufik S, De paola A, Poyares D. Exercise capacity and obstructive sleep apnea in lean subjects. *Chest*. 2011; 137: 09-14.
24. Guillermo LQ, Gal TJ, Mair EA. Obstructive sleep apnea affects aerobic fitness? *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2006; 115:715-20.
25. Mansukhani MP, Alisson TG, Jimenez FL, Somers VK, Caples SM. Functional aerobic capacity in patients with sleep-disordered breathing. *Am J Cardiol*. 2014; 111:1650-54.
26. Corseuil MW, Petroski EL. Baixos níveis de aptidão física relacionada à saúde em universitários. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2010; 24: 49-54.
27. Tufik S, Santos-Silva R, Taddei JA, Bittencourt LRA. Obstructive Sleep Apnea Syndrome in the São Paulo Epidemiologic Sleep Study. *Sleep Med*, 2010 ; 11: 441-446.

## Tabelas

**Tabela 1.** Caracterização do grupo controle (GC) e do grupo apneia obstrutiva do sono (GAOS).

Variável	GC	GAOS	Valor de p
Idade (anos)	49,7±9,4	49,7±8,8	0,999
Índice de massa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	27,0±3,1	27,2±2,5	0,835
Pressão arterial sistólica (mmHg)	130,0±12,5	130,0±13,3	0,999
Pressão arterial diastólica (mmHg)	84,2±12,6	86,8±9,5	0,472
Saturação periférica de oxigênio (%)	98,1±1,4	98,1±0,7	0,999
Frequência cardíaca (bpm)	70,0±8,5	76,2±11,8	0,070
Frequência respiratória (rpm)	16,3±3,0	15,1±2,6	0,187
Circunferência da cintura (cm)	91,2±9,7	91,0±21,6	0,977
Circunferência de quadril (cm)	99,5±8,8	102,8±5,4	0,177
Relação cintura quadril (cm)	0,92±0,1	0,89±0,2	0,565
Circunferência abdominal (cm)	96,4±9,2	101,5±8,5	0,081
Circunferência do pescoço (cm)	38,4±3,8	39,3±3,3	0,479
Pittsburg	4,6±3,3	22,3±8,7	0,000
Epworth	7,2±3,9	12,5±5,7	0,002

Resultados expressos em média e desvio padrão (±DP); Teste “t” para amostras independentes; nível de significância  $p < 0,05$ .

**Tabela 2.** Valores em cada domínio do SF-36 no grupo controle (GC) e no grupo apneia obstrutiva do sono (GAOS).

Variável	GC	GAOS	Valor de p
Capacidade funcional	27,4±2,9	24,5±5,1	0,037
Capacidade funcional (%)	87,2±14,6	72,4±25,4	0,037
Aspectos físicos	7,2±1,5	6,7±1,7	0,413
Aspectos físicos (%)	80,0±32,1	68,4±41,5	0,343
Dor	9,4±4,1	8,0±2,7	0,250
Dor (%)	67,6±26,3	60,4±27,1	0,410
Estado geral de saúde	21,9±2,5	18,4±3,1	0,001
Estado geral de saúde (%)	84,6±12,4	67,2±15,6	0,001
Vitalidade	18,9±8,6	14,1±4,5	0,039
Vitalidade (%)	62,9±19,2	50,5±22,6	0,081
Aspectos sociais	9,9±4,4	7,6±1,9	0,040
Aspectos sociais (%)	84,6±21,3	70,4±23,3	0,058
Aspectos emocionais	5,1±0,8	4,6±1,4	0,275
Aspectos emocionais (%)	66,4±10,6	54,4±47,4	0,287
Saúde mental	25,1±4,7	21,0±5,2	0,015
Saúde mental (%)	83,2±11,0	64,0±20,6	0,001

Resultados expressos em média e desvio padrão (±DP); Teste “t” para amostras independentes; nível de significância  $p < 0,05$ .

**Tabela 3.** Distância percorrida e monitorização durante o TC6 no grupo controle (GC) e no grupo apneia obstrutiva do sono (GAOS).

Variável	GC	GAOS	Valor de p
Distância no TC6 (m)	538,8±83,3	475,6±89,5	0,033
Frequência cardíaca inicial (bpm)	73,8±14,2	71,2±10,0	0,504
Frequência cardíaca final (bpm)	97,2±19,5	98,3±18,7	0,853
Pressão arterial sistólica inicial (mmHg)	129,4±12,6	132,6±18,1	0,541
Pressão arterial sistólica final (mmHg)	136,7±14,1	148,4±21,2	0,056
Pressão arterial diastólica inicial (mmHg)	85,0±12,0	88,4±11,7	0,386
Pressão arterial diastólica final (mmHg)	82,8±22,7	96,3±17,4	0,049
Frequência respiratória inicial (rpm)	16,1±2,5	13,5±2,6	0,004
Frequência respiratória final (rpm)	19,7±3,0	21,1±3,6	0,196
Saturação periférica de oxigênio inicial (%)	97,8±1,4	97,7±1,0	0,808
Saturação periférica de oxigênio final (%)	97,8±1,6	96,6±3,6	0,201

TC6 = Teste de caminhada de seis minutos. Resultados expressos em média e desvio padrão ( $\pm$ DP); Teste “t” para amostras independentes; nível de significância  $p < 0,05$ .

**Tabela 4.** Força muscular respiratória e função pulmonar do grupo controle (GC) e do grupo apneia obstrutiva do sono (GAOS).

Variável	GC	GAOS	Valor de p
Pressão inspiratória máxima (cmH <sub>2</sub> O)	111,7±28,7	107,2±26,1	0,614
Pressão expiratória máxima (cmH <sub>2</sub> O)	138,5±31,1	151,4±39,0	0,265
Capacidade vital forçada (L)	4,0±1,1	4,6±1,4	0,161
Capacidade vital forçada (%pred)	102,2±12,3	110,1±12,5	0,065
VEF1(L)	3,3±0,9	3,6±0,9	0,304
VEF1 (%pred)	103,1±12,6	110,0±12,5	0,096
VEF1/CFV (L)	82,7±6,6	80,1±6,7	0,233
VEF1/CFV (%pred)	104,7±9,0	101,9±8,8	0,343
Pico de fluxo expiratório (L/S)	7,3±2,1	8,4±2,4	0,124
Pico de fluxo expiratório (%pred)	97,9±22,3	103,9±24,0	0,430
FEF25-75 (L/S)	3,7±1,1	3,6±0,8	0,637
FEF25-75 (%pred)	100,2±24,7	96,8±23,0	0,661
Ventilação voluntária máxima (L)	134,4±28,8	141,0±31,5	0,508
Ventilação voluntária máxima (%pred)	109,7±13,4	116,4±14,2	0,144

VEF1 = Volume expiratório forçado no primeiro segundo; FEF25-75: Fluxo expiratório forçado entre 25 e 75% da curva de CFV; (%pred): percentual do predito. Resultados expressos em média e desvio padrão ( $\pm$ DP); Teste “t” para amostras independentes; nível de significância  $p < 0,05$ .



## CONCLUSÃO

Pacientes com diagnóstico de apneia obstrutiva do sono apresentaram maior comprometimento da qualidade de vida e da capacidade funcional quando comparados a sujeitos saudáveis, de acordo com os resultados desta pesquisa esses achados nos proporcionam uma melhor compreensão sobre a fisiopatologia e os principais comprometimentos da AOS. Porém, não temos a pretensão de apresentar um trabalho acabado, pois muito ainda falta ser estudado e analisado para que tenhamos uma melhor compreensão das repercussões sistêmica desta patologia.

Com isto e com a inexistência de resultados significativos com relação à função pulmonar e força muscular respiratória, nos permite sugerir que novos estudos abordando tais aspectos em pacientes com AOS e em sujeitos saudáveis sejam realizados. Gostaríamos que o presente trabalho servisse de incentivo a outras pesquisas relacionadas a AOS e suas demais complicações.

## REFERÊNCIAS

CINTRA, F. D. et al. Cardiovascular profile in patients with obstructive sleep apnea. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 96, n. 4, p. 293-5, abr. 2011.

DIAFERIA, G. et al. Effect of speech therapy as adjunct treatment to continuous positive airway pressure on the quality of life of patients with obstructive sleep apnea. **Sleep Medicine**. v. 14, n. 7, p. 628-35, jul. 2013.

IBER, C. et al. For the American Academy of Sleep Medicine. The AASM manual for scoring of sleep associated events: rules, terminology and technical specifications. Wetchester, IL: **American Academy of Sleep Medicine**, 2007.

NAKATANI, A. Y. K. et al. Capacidade funcional em idosos na comunidade e propostas de intervenção pela equipe de saúde. **Revista Eletrônica de Enfermagem** v. 1, n. 11, p. 144-50, mar. 2009.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Caderno de Saúde Pública**. v. 2, n. 20, p. 580-88, mar-abr. 2004.

## **APÊNDICES**

## **Apêndice A-Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O presente termo tem por finalidade convidá-lo a participar voluntariamente de uma pesquisa que tem por objetivo avaliar o perfil fisiopatológico, físico-funcional e os efeitos da pressão positiva contínua em via aérea (CPAP) em pacientes com Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) durante o período de tratamento no Instituto do Sono de Santa Maria (ISSM). Este tipo de avaliação, já utilizado com segurança e eficiência em muitos pacientes, consiste em avaliar de diferentes formas os fatores que podem influenciar no diagnóstico e tratamento da AOS. Também irão participar deste estudo pessoas sem o diagnóstico de AOS que irão fazer parte do grupo controle.

Diante deste Termo o Sr (a) está sendo convidado (a) a realizar algumas avaliações através dos seguintes testes: teste de caminhada de seis minutos no qual você irá caminhar em um corredor, no sentido de vai e vem, a maior distância possível em seis minutos; avaliação da força muscular respiratória, através de um aparelho de manovacuometria no qual o senhor será solicitado a soprar e puxar o ar com força; avaliação da função pulmonar, através de um aparelho de espirometria, onde o senhor deverá soprar e puxar o ar com toda força em um bucal e depois irá respirar de forma rápida e profunda durante 10 segundos; avaliação da expansibilidade torácica e abdominal, onde serão feitas medidas de seu tórax e abdome através de uma fita métrica durante sua inspiração e expiração; na avaliação antropométrica você terá a circunferência da cintura e do quadril medida com uma fita métrica; na avaliação laboratorial será coletado aproximadamente 10 mL de sangue de uma veia do braço e 50 ml de urina para medir glicose, lactato, creatinina, ácido úrico, colesterol total, HDL-colesterol, triglicérides, proteína C-reativa, nitrito/nitrato, estresse oxidativo, albumina, albumina modificada pela isquemia e microalbuminúria; na avaliação da qualidade de vida você responderá dois questionários sobre a sua condição física, socioeconômica e psicológica; serão avaliadas as atividades que você consegue realizar em sua vida diária através de um questionário; nas avaliações relacionadas ao sono você responderá a um questionário para verificar a sonolência diurna e a outro questionário para verificar a sua percepção quanto a qualidade de seu sono. Apenas os pacientes com AOS farão uma polissonografia basal de noite inteira e passarão por uma avaliação da boca e face para detecção de problemas na via aérea. O tratamento com CPAP será feito apenas nos pacientes com AOS conforme já vem ocorrendo no ISSM.

Os possíveis benefícios desse estudo são a ocorrência de um diagnóstico mais preciso que pode resultar em um tratamento mais adequado, além de fazer uma análise completa da sua saúde em aspectos relacionados ao sono. A realização das avaliações não oferecem riscos, exceto alguma sensação de breve e passageira tontura devido aos exercícios de respiração e à sensação dolorosa no momento da coleta de sangue. Asseguramos também que o senhor (a) não terá nenhum custo para participar desta pesquisa e que os dados coletados serão utilizados para estudos, ficando armazenados nos computadores e armários dos pesquisadores por um período de dois anos, sob-

responsabilidade do orientador Prof. Dr. Antônio Marcos Vargas da Silva, sendo queimados após esse período.

A privacidade do senhor (a) será respeitada, assim sendo, o nome e todos os dados que possam lhe identificar serão mantidos em sigilo. Ainda, o senhor (a) poderá se recusar a participar do estudo ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar se justificar e sem sofrer qualquer dano. É assegurada a assistência durante toda a pesquisa, bem como lhe é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos sobre o estudo e suas consequências, caso tenha dúvidas.

Eu, \_\_\_\_\_ concordo voluntariamente e acredito ter sido informado a respeito da pesquisa “Perfil fisiopatológico, físico-funcional e abordagens terapêuticas em pacientes com Apneia Obstrutiva do Sono”. Declararei aos pesquisadores sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais os propósitos, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, e as garantias de privacidade. Participarei deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido durante o atendimento nesse Serviço.

Santa Maria, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido do representante legal para a participação neste estudo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do paciente ou responsável

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável pelo estudo

Em caso de dúvida, entrar em contato com Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM na Avenida Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria - 7º andar - Sala 702. Cidade Universitária - Bairro Camobi – 97105-900, Santa Maria, RS. Tel.: (55)32209362 - Fax: (55)32208009. E-mail:comiteeticapesquisa@mail.ufsm.br

**ANEXOS**

### Anexo A-The Medical Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36)

Nome do Entrevistado: \_\_\_\_\_

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado.

1. Em geral, você poderia dizer que sua saúde está...

Excelente	1
Muito boa	2
Boa	3
Ruim	4
Muito ruim	5

2. Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora?

Muito melhor agora do que há um ano atrás	1
Um pouco melhor agora do que há um ano atrás	2
Quase a mesma de um ano atrás	3
Um pouco pior agora do que há um ano atrás	4
Muito pior agora do que há um ano atrás	5

3. As questões seguintes são a respeito de atividades que você poderia fazer em um dia comum. Devido à sua saúde, você tem dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não. Não dificulta de modo algum
a. Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar de esportes árduos.	1	2	3
b. Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c. Levantar ou carregar mantimentos.	1	2	3
d. Subir vários lances de escada.	1	2	3
e. Subir um lance de escada.	1	2	3
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou abaixar-se.	1	2	3
g. Andar mais de 1 Km.	1	2	3
h. Andar vários quarteirões.	1	2	3
i. Andar um quarteirão.	1	2	3
j. Tomar banho ou vestir-se sem ajuda.	1	2	3

4. Durante as últimas 4 semanas, você teve alguns dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2

b. Realizou menos do que você gostaria?	1	2
c. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
d. Teve dificuldade em realizar o seu trabalho ou outras atividades (necessitou esforço extra)?	1	2

5. Durante as últimas 4 semanas você teve alguns dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos do que você gostaria?	1	2
c. Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	1	1

6. Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos, vizinhos ou grupo?

De forma nenhuma	1
Ligeiramente	2
Moderadamente	3
Bastante	4
Extremamente	5

7. Quanto de dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	1
Muito leve	2
Leve	3
Moderada	4
Grave	5
Muito grave	6

8. Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro e fora de casa)?

De maneira alguma	1
Um pouco	2
Moderadamente	3
Bastante	4
Extremamente	5

9. Estas questões são como você sentiu ou como as coisas têm sido com você durante o último mês (para cada questão, indique a resposta mais próxima do jeito que você sentiu). Quanto tempo durante o último mês:

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a. Quanto tempo você tem-se sentido	1	2	3	4	5	6



cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?						
b. Quanto tempo você tem-se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c. Quanto tempo você tem-se sentido tão deprimido que nada poderia animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d. Quanto tempo você tem-se sentido calmo e tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e. Quanto tempo você tem-se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f. Quanto tempo você tem-se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
g. Quanto tempo você tem-se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h. Quanto tempo você tem-se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i. Quanto tempo você tem-se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10. Durante as últimas 4 semanas, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com suas atividades sociais (como visitar amigos ou parentes, etc.)?

Todo tempo	1
A maior parte do tempo	2
Alguma parte do tempo	3
Uma pequena parte do tempo	4
Nenhuma parte do tempo	5

11. Por favor, escolha a resposta que melhor descreva quão verdadeira ou falsa é cada uma das afirmações para você:

	Definitivamente verdadeira	A maioria das vezes verdadeira	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa
a. Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que outras pessoas	1	2	3	4	5
b. Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c. Eu acho que minha saúde irá piorar	1	2	3	4	5
d. Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

Fonte: [http://ibpex.com.br/new\\_site/wp-content/uploads/2009/08/questionario-de-qualidade-de-vida\\_sf-36.pdf](http://ibpex.com.br/new_site/wp-content/uploads/2009/08/questionario-de-qualidade-de-vida_sf-36.pdf)

## Anexo B - Índice de qualidade de sono de Pittsburgh (PSQI-BR)

### Índice de qualidade de sono de Pittsburgh-BR

#### Instruções:

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos de sono durante o último mês somente. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da maioria dos dias e noites do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama?  
Hora usual de deitar \_\_\_\_\_
2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir?  
Número de minutos \_\_\_\_\_
3. Durante o último mês, quando você geralmente levantou?  
Hora usual de levantar \_\_\_\_\_
4. Durante o último mês, quantas horas de sono você teve? (Este pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama).  
Horas de sono por noite \_\_\_\_\_

Para cada uma das questões restantes, marque a melhor (uma) resposta. Por favor, responda a todas as questões.

5. Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você...

(a) Não conseguiu adormecer em até 30 minutos

- Nenhuma no último mês       Menos de 1 vez/ semana  
 1 ou 2 vezes/ semana       3 ou mais vezes/ semana

(b) Acordou no meio da noite ou de manhã cedo

- Nenhuma no último mês       Menos de 1 vez/ semana  
 1 ou 2 vezes/ semana       3 ou mais vezes/ semana

(c) Precisou levantar para ir ao banheiro

- Nenhuma no último mês       Menos de 1 vez/ semana  
 1 ou 2 vezes/ semana       3 ou mais vezes/ semana

(d) Não conseguiu respirar confortavelmente

- Nenhuma no último mês       Menos de 1 vez/ semana  
 1 ou 2 vezes/ semana       3 ou mais vezes/ semana

(e) Tossiu ou roncou forte

- Nenhuma no último mês       Menos de 1 vez/ semana  
 1 ou 2 vezes/ semana       3 ou mais vezes/ semana

(f) Sentiu muito frio

- Nenhuma no último mês       Menos de 1 vez/ semana  
 1 ou 2 vezes/ semana       3 ou mais vezes/ semana

(g) Sentiu muito calor

- Nenhuma no último mês       Menos de 1 vez/ semana  
 1 ou 2 vezes/ semana       3 ou mais vezes/ semana

(h) Teve sonhos ruins

- Nenhuma no último mês       Menos de 1 vez/ semana  
 1 ou 2 vezes/ semana       3 ou mais vezes/ semana

(i) Teve dor

- Nenhuma no último mês       Menos de 1 vez/ semana  
 1 ou 2 vezes/ semana       3 ou mais vezes/ semana

(j) Outra(s) razão (ões), por favor, descreva:

---

Com que frequência, durante o último mês, você teve dificuldade para dormir devido a essa razão?

- Nenhuma no último mês       Menos de 1 vez/ semana  
 1 ou 2 vezes/ semana       3 ou mais vezes/ semana

6. Durante o último mês, como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?

- Muito boa ()  
Boa ()  
Ruim ()  
Muito ruim ()

7. Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou “por conta própria”) para lhe ajudar a dormir?

- Nenhuma no último mês       Menos de 1 vez/ semana  
 1 ou 2 vezes/ semana       3 ou mais vezes/ semana

8. No último mês, com que frequência você teve dificuldade de ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)?

- Nenhuma no último mês       Menos de 1 vez/ semana  
 1 ou 2 vezes/ semana       3 ou mais vezes/ semana

9. Durante o último mês, quão problemático foi para você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?

- Nenhuma dificuldade ()  
Um problema leve ()  
Um problema razoável ()  
Um grande problema ()

Fonte: BERTOLAZI, A. N.; FAGONDES, S. C.; HOFF, L. S.; DARTORA, E.G.; MIOZZO, C. S.; BARBA, M. E. F.; MENNA-BARRETO, S. S. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. **Sleep Medicine**, 2010. Disponível em:<<http://www.mendeley.com/research/validation-brazilian-portuguese-versionpittsburgh-sleep-quality-index/#>>. Acesso em: 25 ago. 2012.

### Anexo C – Escala de Sonolência de Epworth (ESS)

#### ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH

<b>Qual possibilidade de você cochilar ou adormecer nas seguintes situações?</b> <b>Situações:</b>	<b>Chance de cochilar - 0 a 3:</b> <b>0 - nenhuma chance de cochilar</b> <b>1 - pequena chance de cochilar</b> <b>2 – moderada chance de cochilar</b> <b>3 - alta chance de cochilar</b>
1. Sentado e lendo.	
2. Vendo televisão.	
3. Sentado em lugar público sem atividades como sala de espera, cinema, teatro, igreja.	
4. Como passageiro de carro, trem ou metro andando por 1 hora sem parar.	
5. Deitado para descansar a tarde.	
6. Sentado e conversando com alguém.	
7. Sentado após uma refeição sem álcool.	
8. No carro parado por alguns minutos no durante trânsito.	
	<b>Total</b>

**Dez ou mais pontos** – sonolência excessiva que deve ser investigada

Fonte: JOHNS, M. W. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. **Sleep**, v. 14, n. 6, p. 540-5,1991.

## Anexo D-Normas para submissão de artigos à Revista Conscientiae Saúde

### ESTRUTURA DE APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS

#### Elementos dos artigos

Artigos originais: título em português ou espanhol e inglês, autores, resumo e descritores em português ou espanhol e inglês, introdução, materiais e método, resultados, discussão, conclusões, agradecimentos e referências. Os artigos devem ter entre 14 mil e 28 mil toques (caracteres + espaço). As referências devem ter no mínimo 20, e máximo 30 citações; Artigos de relatos de caso: Título em português ou espanhol e inglês, autores, resumo e descritores em português ou espanhol e inglês, introdução, materiais e método, resultados, discussão, conclusões, agradecimentos e referências. Devem ter entre 10 mil e 14 mil toques (caracteres + espaço). As referências devem ter no mínimo 10, e máximo 20 citações; Artigos de revisão de literatura: Título em português ou espanhol e inglês, autores, resumo e descritores em português ou espanhol e inglês, introdução, materiais e método, resultados, discussão, conclusões, agradecimentos e referências. Devem ter entre 10 mil e 14 mil toques (caracteres + espaço). As referências devem ter no mínimo 20, e máximo 30 citações.

#### 3.1 Página 1 – Página de rosto

A primeira página do artigo deve conter: (A) o título completo na língua original e em inglês; (B) um título abreviado não superior a 8 palavras na língua original e inglês, (C) Endereço científico onde o projeto foi executado; (D) Nomes completos dos autores – ordenados conforme contribuição de cada um, e a sequência indicada com número sobrescrito no último sobrenome de cada autor, de acordo com seus os dados complementares; (F) Nome completo, endereço, telefone e *e-mail* do autor correspondente.

Dados complementares – os autores devem informar sua principal titulação acadêmica, cargo(s) atual (is) que ocupa(m) e instituição (ções) – inclusive sua(s) localização (ções) contendo cidade, estado e o país –, a que esteja(m) vinculado(s). Os dados de cada autor devem ser agrupados, organizados em ordem crescente e a sequência indicada com números sobrescritos à margem esquerda no início da primeira linha. Se dois ou mais autores tiverem todas as informações complementares idênticas receberão o mesmo número sobrescrito da sequência dos dados à direita de seus nomes, no campo “Nomes completos dos autores” (D). Os autores devem ter participado suficientemente no trabalho para assumir responsabilidade pública por partes específicas do conteúdo. Pessoas que contribuíram e que não atendam os critérios de autoria deverão ser listadas na seção de agradecimentos.

#### 3.2 Página 2

Os textos devem ser digitados em *Word*, fonte *Time New Roman*, tamanho 12, espaçamento 1,5, alinhamento à esquerda e sem recuo de parágrafo; Título completo em português ou espanhol e inglês no máximo 12 palavras; Título resumido em português ou espanhol e inglês no máximo 8 palavras, resumo em português ou espanhol e inglês; descritores em português ou espanhol e inglês. O resumo e o *abstract* devem ser estruturados em Introdução, Objetivos, Métodos, Resultados, e Conclusões e devem apresentar os pontos principais do texto de forma sintetizada, destacando as considerações emitidas pelos autores, não devendo se referir à literatura e não conter abreviaturas, exceto aquelas entendidas universalmente. O resumo e o *abstract* devem ter no mínimo 100 e no máximo, 150 palavras; os descritores e *key words*: correspondem às palavras ou expressões que identificam o conteúdo do artigo. O número desejado é no mínimo três e no máximo cinco. Para determinação dos descritores, deverá ser consultada a lista de Descritores em Ciências da Saúde – DeCs, no seguinte endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>

#### 3.4 Página 3

O texto deve ser organizado nas seguintes seções: Introdução, Material e métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos, Referências, tabelas e figuras. Para as padronizações das abreviaturas os autores devem seguir as orientações do *Council of Biology Editors Style Manual, 6th edition*. Todas as abreviaturas devem ser definidas, quando utilizados pela primeira vez. Os trabalhos devem ser sucintos. Introdução: deve atualizar o leitor sobre o conhecimento existente sobre o assunto, porém, não deve

descrever material muito conhecido e publicado anteriormente, mas sim, citá-los como referências. Ela é a apresentação geral do tema e deve conter a definição da proposta do estudo e justificativa da escolha; a limitação da pesquisa em relação ao campo e período abrangidos. Deve estabelecer, com clareza, a hipótese do trabalho e o ponto de vista sob o qual o assunto será tratado, citando somente referências pertinentes; o relacionamento da pesquisa com temas afins da mesma área. Além disso, deve explicitar os objetivos e finalidades do estudo, com especificação dos aspectos que serão ou não abordados, entretanto não pode incluir dado ou conclusões da pesquisa em questão;

Material e métodos: devem oferecer, de forma resumida e objetiva, informações que permitam que o estudo seja repetido por outros pesquisadores. Métodos publicados devem ser referenciados e discutidos brevemente, exceto se modificações tiverem sido feitas. Indicar as metodologias estatísticas utilizadas;

Resultados: apresentar, em sequência lógica, os resultados, tabelas e ilustrações. Não repetir todos os dados das tabelas e ilustrações; enfatizar, somente, as observações importantes. Utilizar o mínimo possível de tabelas e ilustrações;

Discussão: enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões resultantes. Não repetir, em detalhes, nem os dados citados na introdução, nem os resultados; Relatar observações de outros estudos relevantes e apontar as implicações de seus achados e suas limitações.

Conclusão: quando houver, deve ser pertinente aos objetivos propostos e justificados nos próprios resultados obtidos. Nela, a hipótese do trabalho deve ser respondida.

Agradecimentos: se houver, devem ser sintéticos e concisos. Agradecer àqueles que contribuíram, de maneira significativa, para o estudo. Especificar auxílios financeiros, citando o nome da organização de apoio de fomento e o número do processo;

Referências: a exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. ConScientiae Saúde adota *Vancouver Style*. As referências devem obedecer à *Uniform requirements for manuscripts submitted to Biomedical Journals – Vancouver*, disponível no seguinte endereço eletrônico: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). Citar as referências no texto com algarismos arábicos sobrescritos, em ordem de aparição, sem parênteses, com o seguinte formato: referência antes dos sinais de pontuação (,;,:) ou depois de palavra anterior, sem espaçamento e sobrescrito (exemplo: diabetes, hypertension<sup>1,2</sup> e alcoholism<sup>4-9</sup> são problemas médicos complexos<sup>10</sup>). Listar os nomes dos seis primeiros autores do trabalho; excedendo esse número, usar a expressão et al.; As abreviaturas dos títulos dos periódicos internacionais citados seguem o Index Medicus/ MEDLINE, e as dos títulos nacionais, LILACS e BBO (Bibliografia Brasileira de Odontologia); Não incluir, na lista de referências, comunicações pessoais e materiais bibliográficos sem data de publicação.

Exemplos de referências:

Livro

Melberg JR, Ripa LW, Leske GS. Fluoride in preventive dentistry: theory and clinical applications. Chicago: Quintessence; 1983.

Capítulo de livro

Verbeeck RMH. Minerals in human enamel and dentin. In: Driessens FCM, Woltgens JHM, editors. Tooth development and caries. Boca Raton: CRC Press; 1986. p. 95-152.

Artigo de periódico

Veja KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med.* 1996; 124 (11):980-3.

Wenzel A, Fejerskov O. Validity of diagnosis of questionable caries lesions in occlusal surfaces of extracted third molars. *Caries Res.* 1992; 26:188-93.

Artigos com mais de seis autores

Citam-se até os seis primeiros seguidos da expressão “et al.”

Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E et al. Childhood -leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 years follow-up. *Br J Cancer.* 1996; 73:1006-12.

Artigo sem autor

Seeing nature through the lens of gender. *Science.* 1993;260:428-9.

Volume com suplemento e/ou número especial

Davidson CL. Advances in glass-ionomer cements. *J Appl Oral Sci.* 2006;14(sp. Issue):3-9.

Fascículo no todo

Dental Update. Guildford 1991 Jan/Feb; 18(1).

Anais de congressos, conferências e congêneres.

Damante JH, Lara VS, Ferreira Jr O, Giglio FPM. Valor das informações clínicas e radiográficas no diagnóstico final. *Anais X Congresso Brasileiro de Estomatologia; 1-5 de julho 2002; Curitiba, Brasil. Curitiba, SOBE; 2002.*

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. *MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress of Medical Informatics; 1992 Spt 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.*

Tabelas e Figuras

Tabelas: devem ser incorporadas ao documento principal, após o final da lista de referência, e sua posição, no corpo do texto, indicada entre parênteses. Elas devem ser construídas usando o recurso tabela no processador de texto ou usando um programa de planilha, como o Excel®, deve ser numerado por ordem de aparecimento no texto com algarismos arábicos, possuir um título e, se necessário, uma legenda explicativa. Todas as tabelas devem ser referidas e sucintamente descritas no texto. Sob nenhuma circunstância deve-se repetir uma tabela de dados que são apresentados em uma ilustração. As medidas estatísticas de variação (ou seja, desvio-padrão, erro padrão) devem ser identificadas, e decimais, em dados tabulares devem ser restrito aqueles com significância estatística e matemática.

Figuras: fotografias, ilustrações, gráficos, desenhos, gráficos de linhas, etc, são todos definidos como figuras. As figuras deverão ser numeradas, consecutivamente, em algarismos arábicos na ordem de aparecimento no texto. Não incorporar figuras no documento principal, contudo elas devem ter sua posição indicada entre parênteses. As ilustrações fotográficas devem ser de qualidade profissional em formato JPG ou TIF (300 DPIs de resolução e 10 cm de largura), devem ser claras, mesmo após a redução do tamanho para a publicação e ressalta-se que elas serão publicadas em preto e branco.

Legendas:

As legendas devem ser incorporadas na parte inferior das tabelas e figuras e devem ser descritivas, permitindo a interpretação de tabelas e figuras, sem referência ao texto.

Recomendamos que o autor efetue um checklist (antes de enviar o artigo à revista):

Solicite a um profissional da área que aprecie seu artigo;

Revise cuidadosamente o trabalho com relação às normas solicitadas: tamanho da fonte, formatação, figuras, citação no corpo do texto e referências;

Verifique se todos os autores citados constam nas referências no final do trabalho.

Itens de verificação para submissão:

Como parte do processo de submissão, autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão com todos os itens listados a seguir. Serão devolvidas aos autores as submissões que não estiverem de acordo com as normas.

A contribuição é original e inédita e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; O artigo atende a todos os aspectos normativos descritos em "Diretrizes para autores".

Um formulário de transferência de direitos autorais, assinado por todos os autores, deve ser inserido no SEER. Todos os relacionamentos financeiros ou outros que possam levar a um conflito de interesse devem ser informados no formulário de transferência de direitos autorais. Se o editor considerar esse conflito de interesse relevante para o artigo, uma nota de rodapé será adicionada para mostrar a participação acionária ou a afiliação com a empresa comercial identificada.

Assim que os autores tiverem certeza de que o manuscrito está em conformidade com o formato da revista, devem acessar o site [www.uninove.br/revista saúde](http://www.uninove.br/revista_saude). O SEER guiará os autores no processo de submissão de manuscritos para que eles insiram as informações de seu trabalho nos campos específicos. O Editor será automaticamente notificado e enviará um e-mail confirmando o recebimento da submissão. O trâmite editorial poderá ser acompanhado e estará disponível aos autores em todos os momentos pelo SEER.

ConScientiae Saúde

ISSN da versão impressa: 1677-1028

ISSN da versão online: 1983-9324

Disponível em: <http://www.uninove.br/revistasauade>, Acesso em: 25 maio 2014.



## Anexo E- Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA MARIA/ PRÓ-REITORIA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PERFIL FISIOPATOLÓGICO, FÍSICO-FUNCIONAL E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS EM PACIENTES COM APNÉIA OBSTRUTIVA DO SONO

**Pesquisador:** Antonio Marcos Vargas da Silva

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 08798612.0.0000.5346

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Maria/ Pró-Reitoria de Pós-Graduação e

**Patrocinador Principal:** Universidade Federal de Santa Maria/ Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 442.794

**Data da Relatoria:** 30/10/2013

#### Apresentação do Projeto:

A Apnéia Obstrutiva do Sono (AOS) é uma patologia que tem recebido grande importância nos últimos anos devido à alta prevalência e suas consequências em inúmeros componentes da saúde dos acometidos. Este estudo tem como objetivo utilizar diversas avaliações objetivas e subjetivas para traçar um perfil fisiopatológico e físico-funcional desses pacientes e, a partir disso, analisar a influência de diferentes modalidades terapêuticas. Serão analisados 40 voluntários de ambos os sexos, divididos em portadores de AOS em tratamento no Instituto do Sono de Santa Maria e grupo controle. Serão conduzidas as seguintes avaliações: questionários relacionados ao sono, registro polissonográfico, avaliação da via aérea superior, aptidão cardiorrespiratória, função pulmonar, performance muscular respiratória, perfil bioquímico, estresse oxidativo, questionário de qualidade de vida e questionário de atividades da vida diária. Os pacientes serão inseridos no estudo a partir do diagnóstico de AOS e da indicação para tratamento com pressão positiva contínua em via aérea. Espera-se com este trabalho contribuir quanti- e qualitativamente para a ampliação nos níveis de evidência científica relacionadas à fisiopatologia, manifestações clínicas e abordagens terapêuticas de sujeitos com AOS.

#### Objetivo da Pesquisa:

Avaliar o perfil fisiopatológico, físico-funcional e os efeitos da CPAP em pacientes com Apnéia

**Endereço:** Av. Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria 2º andar  
**Bairro:** Cidade Universitária - Camobi **CEP:** 97.105-900  
**UF:** RS **Município:** SANTA MARIA  
**Telefone:** (55)3220-9362 **E-mail:** cep.ufsm@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA MARIA/ PRÓ-REITORIA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 442.794

Obstrutiva do Sono.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

adequados para o projeto

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

a emenda apresentada esta adequada ao projeto anterior

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

adequados

**Recomendações:**

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

aprovar a emenda proposta

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

SANTA MARIA, 31 de Outubro de 2013

---

**Assinador por:**  
**Félix Alexandre Antunes Soares**  
(Coordenador)

**Endereço:** Av. Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria 2º andar  
**Bairro:** Cidade Universitária - Camobi **CEP:** 97.105-900  
**UF:** RS **Município:** SANTA MARIA  
**Telefone:** (55)3220-9362 **E-mail:** cep.ufsm@gmail.com


## Anexo F- Registro de aprovação do projeto do SIE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM		1.2.1.20.1.01 Projetos na Inteira		Data: 10/06/2014 Hora: 16:38		
<b>Título:</b> PERFIL FISIOPATOLÓGICO, FÍSICO-FUNCIONAL E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS EM PACIENTES COM APNÉIA OBSTRUTIVA DO SONO						
<b>Número do Projeto:</b> 032800	<b>Classificação Principal:</b> Pesquisa	<b>Data Inicial:</b> 01/09/2012	<b>Data Final:</b> 31/12/2015			
<b>Registrado em:</b> 27/09/2012	<b>Situação:</b> Em andamento	<b>Avaliação:</b> Não avaliada no ano corrente	<b>Última Avaliação:</b> 27/12/2013			
<b>Fundação:</b> Não necessita contratar fundação	<b>Supervisor Financeiro:</b>	<b>Nº do Projeto na Fundação:</b>	<b>Valor Previsto:</b>			
<b>Pagamento de Bolsa:</b> Não paga nenhum tipo de bolsa	<b>Bolsas Pagas Pelo Projeto:</b>		<b>Valor Máximo da Bolsa:</b>			
Não se aplica			0,00			
<b>Proteção do Conhecimento:</b> Projeto não gera conhecimento passível de proteção.	<b>Tipo de Evento:</b> Não se aplica	<b>Tipo de Proteção:</b> Não se aplica	<b>Alunos Matriculados:</b> Não se aplica	<b>Alunos Concluintes:</b> Não se aplica		
<b>Palavras-chave:</b> Apnéia Obstrutiva do Sono, fisiopatologia, físico-funcional, terapêutica	<b>Carga Horária:</b> Não se aplica					
<b>Resumo:</b> A Apnéia Obstrutiva do Sono (AOS) é uma patologia que tem recebido grande importância nos últimos anos devido à alta prevalência e suas consequências em números componentes da saúde dos acometidos. Este estudo tem como objetivo utilizar diversas avaliações objetivas e subjetivas para traçar um perfil fisiopatológico e físico-funcional desses pacientes e, a partir disso, analisar a influência de diferentes modalidades terapêuticas. Serão analisados 40 voluntários de ambos os sexos, divididos em portadores de AOS em tratamento no Instituto do Sono de Santa Maria e grupo controle. Serão conduzidas as seguintes avaliações: questionários relacionados ao sono, registro polissonográfico, avaliação da via aérea superior, aptidão cardiorrespiratória, função pulmonar, performance muscular respiratória, perfil bioquímico, estresse oxidativo, questionário de qualidade de vida e questionário de atividades da vida diária. Espera-se com este trabalho contribuir quantitativa e qualitativamente para a ampliação nos níveis de evidência científica relacionadas à fisiopatologia, manifestações clínicas e abordagens terapêuticas de sujeitos com AOS.						
<b>Observação:</b>						
Matrícula Nome	Vínculo Institucional	Função	Bolsa	C. Horário (semanal)	Data Inicial	Data Final
1689820 ANTONIO MARCOS VARGAS DA SILVA	Docente	Coordenador		8 horas	01/09/2012	31/12/2015
201370068 CADI CAROLINE DA ROCHA TASSINARI	Aluno de Pós-graduação	Participante		20 horas	11/09/2013	31/12/2015
2910916 CHAMANE FACCO POCIN	Aluno de Graduação	Participante		20 horas	01/09/2012	31/12/2015
201270277 MARCO COLONIE BECK	Aluno de Pós-graduação	Participante		20 horas	01/09/2012	31/12/2015
1560566 RAFAEL NOAL MORESCO	Docente	Colaborador		4 horas	01/09/2012	31/12/2015
Unidade	Função	Valor	Data Inicial	Data Final		
04.37.00 - DEPTO. FISIOTERAPIA E REABILITAÇÃO - FSR	Responsável		01/09/2012	31/12/2015		
04.70.00 - CURSO PG-EM REABILITAÇÃO FÍSICO-MOTORA	Participante		01/09/2012	31/12/2015		


**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**
**1.2.1.20.1.01 Projetos na Inteira**

 Data: 10/06/2014  
 Hora: 16:38

Item da classificação	
Classificação CNPq	4.08.00.00-8 - FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL
Grupo do CNPq	028 - Grupo de Pesquisa em Fisiopatologia e Reabilitação Cardiorrespiratória
Linha de pesquisa	99.00.00 - LINHA DE PESQUISA INEXISTENTE
Quanto ao tipo de projeto de pesquisa	2.02 - Projeto de Monografia para Cursos de Pós-Graduação
Nome do arquivo	
Inclusão de órgão em projeto.pdf	Emenda
projChalane+25+09+12.docx	Piano do Projeto
artigo AOS e CPA P submet.doc	Relatório de Avaliação Anual
Relat SIE proj SAOS.docx	Relatório de Avaliação Anual
Tipo	
	Incluído em
	13/03/2014
	27/09/2012
	18/12/2013
	20/12/2012
Cidade	
Santa Maria	UF
	RS
País	
	Brasil
Data Inicial	
	01/09/2012
Data Final	
	31/12/2015
Atividades	
Avaliações através de questionários, polissonografia, apêndice cardiorrespiratória, função pulmonar, performance	
	Início previsto
	01/10/2012
	Início efetivo
	01/10/2012
	Final previsto
	01/09/2014
	Final efetivo
	01/09/2014

  
**Prof. Dr. Antônio Marcos Vargas da Silva**  
 Coordenador Substituto  
 Pós-Graduação em Reabilitação Físico-Motora  
 CCS - UFSM

## Anexo G-Ficha de triagem (Questionário do sono-ISSM)



Rua Joana D' Arc, 465  
Anexo Hospital São Francisco de Assis  
Santa Maria - RS  
Telefone (55) 3027 3075  
clinicadosonosm@gmail.com  
clinicado sonosm.com.br

### QUESTIONÁRIO DE SONO

Por favor, responda as perguntas abaixo para melhor compreensão do seu distúrbio do sono. As questões, salvo orientação em contrário, devem ser respondidas com base nos últimos seis meses.

Nome:

Idade:                      Peso:                      Altura:                      Data de Nascimento:

Endereço:

Telefone:

Profissão:

Encaminhado pelo (a) Dr.(a):

PA:

SpO<sub>2</sub>:

FC:

FR:

Circunferência da cintura:

Circunferência do quadril:

Relação cintura/quadril:

Circunferência abdominal:

Circunferência do pescoço:

01 - A que horas você habitualmente se deita nos dias de semana? \_\_\_\_hs                      \_\_\_\_min.

02 - E nos fins-de-semana?                      \_\_\_\_hs                      \_\_\_\_min.

03 - Quanto tempo você demora em dormir após ter se deitado? \_\_\_\_hs                      \_\_\_\_min.

04 - Você tem tido dificuldade para começar a dormir?                      ( ) Sim                      ( ) Não

Após deitar-se Você:

05 - Fica pensando nos seus problemas?                      ( ) Sim                      ( ) Não

06 - Sente-se triste ou deprimido?                      ( ) Sim                      ( ) Não

07 - Sente tensão muscular?                      ( ) Sim                      ( ) Não

08 - Sente medo de não conseguir dormir?                      ( ) Sim                      ( ) Não

09 - Sente a sensação de estar paralisado? ( ) Sim ( ) Não

10 - Sente mal estar nas pernas em repouso, à noite,

E que alivia com o movimento? ( ) Sim ( ) Não

11 - Têm algum tipo de sensação de ver ou ouvir coisas como se fosse um sonho, embora sabendo que está acordado? ( ) Sim                      ( ) Não

12 - Tem algum tipo de dor? ( ) Sim ( ) Não

13 - Quantas horas você dorme habitualmente? (\_\_\_\_)h (\_\_\_\_)min.

14 - Você costuma acordar-se durante a noite? ( ) Sim ( ) Não

15 - Quantas vezes você acorda? \_\_\_\_vezes

16 - Você costuma levantar-se durante a noite?(  )Sim (  )Não

17 - Quantas vezes você levanta durante a noite?\_\_\_\_\_vezes

Seu sono é perturbado por:

18 - Calor? (  )Sim (  )Não

19 - Frio? (  )Sim (  )Não

20 - luz? (  )Sim (  )Não

21 - barulho? (  )Sim (  )Não

Com que frequência Você acorda devido a:

22 - Ataques de asma? (  )Raro (  )Frequente (  )Muito Frequente

23 - Tosse persistente? (  )Raro (  )Frequente (  )Muito Frequente

24 - Falta de fôlego (  )Raro (  )Frequente (  )Muito Frequente

25 - Ardência no estômago ou na garganta? (  )Raro (  )Frequente (  )Muito Frequente

26 - Fome? (  )Raro (  )Frequente (  )Muito Frequente

27 - Sede? (  )Raro (  )Frequente (  )Muito Frequente

28-Quantas vezes Você levanta à noite para urinar? \_\_\_\_\_vezes

29 - Você ronca? (  )Sim (  )Não

30 - Você tem congestão nasal? (nariz trancado) (  )Sim (  )Não

31 - Você tem paradas respiratórias durante o sono? (  )Sim (  )Não

32- Você transpira muito dormindo? (  )Sim (  )Não

Enquanto dorme, Você:

33 - Fala? (  )Sim (  )Não

34 - Caminha? (  )Sim (  )Não

35- Range os dentes? (  )Sim (  )Não

36 - Acorda com sonhos violentos, gritando e confuso? (  )Sim (  )Não

37 - Têm sacudidas bruscas nas pernas? (  )Sim (  )Não

38 - Tem convulsões? (  )Sim (  )Não

39 - Acorda durante a noite com dor de cabeça? (  )Sim (  )Não

40 - Acorda por causa de dor? (  )Sim (  )Não

Se respondeu **Sim** à questão anterior, que tipo de dor?

41- No peito? (  )Sim (  )Não

42 - No estômago? (  )Sim (  )Não

43 - Nas costas, músculos, articulações? (  )Sim (  )Não

44 - Outra? (  )Sim (  )Não

Pela manhã Você acorda:

45 - Normalmente a que horas? (\_\_\_)h (\_\_\_)min

46 - Com dor de cabeça? (  )Sim (  )Não

47- Com sensação de que não descansou durante o sono? (  )Sim (  )Não

48 - Sentindo-se paralisado? (  )Sim (  )Não

49 - Ouvindo ou vendo coisas, embora sabendo que está acordado?(  )Sim (  )Não

50 - Você tem ataques incontroláveis de sono? (Por exemplo, dorme enquanto fala com alguém, come, dirige, assiste TV ou lê) (  )Sim (  )Não

51 - Você já teve acidentes de trabalho devido à sonolência ou fadiga?(  )Sim (  )Não

52 - Você Já teve acidentes de trânsito devido à sonolência ou fadiga?(  )Sim (  )Não

- 53 - Quantas vezes você “sesteia” durante o dia? \_\_\_\_ vezes
- 54 - Após cada “sesta” Você se sente bem? ( )Sim ( )Não
- 55 - Você costuma ter sonhos nos períodos das “sestas”? ( )Sim ( )Não
- 56 - Você tem episódios de fraqueza muscular súbita quando ri, fica bravo ou em qualquer outra situação emocional? ( )Sim ( )Não
- 57 - Você tem sentido alteração de memória? ( )Sim ( )Não
- 58 - Você tem se sentido mais agressivo ou impaciente? ( )Sim ( )Não
- 59 - Você sente que seu interesse por sexo tem diminuído?  
(Se não pratica sexo, não responda esta questão) ( )Sim ( )Não

Quantas dessas bebidas Você consome:	nas 24 horas	2h antes de dormir
60 - Copos de cerveja	_____	_____
61 - Copos de vinho	_____	_____
62 - Doses de uísque/cachaça	_____	_____
63 - Café	_____	_____
64- Chimarrão(quantas vezes)	_____	_____
65 - Chá	_____	_____
66 - Refrigerante	_____	_____

67 -Cite os remédios que você toma:

68 - Cite as cirurgias que Você fez desde criança até hoje:

69 - Cite os problemas de saúde que Você já teve:

Seus pais tiveram ou têm:

- 70 - Diabete ( )Sim ( )Não
- Qual:
- 71 - Doenças cardíacas ( )Sim ( )Não
- Qual:
- 72 - Câncer ( )Sim ( )Não
- Qual:
- 73 - Doenças pulmonares ( )Sim ( )Não
- Qual:
- 74 - Ronco ( )Sim ( )Não
- 75 - Artrite ( )Sim ( )Não
- 76 - Doenças mental ( )Sim ( )Não
- Qual:
- 77 - Pressões alta ( )Sim ( )Não
- 78 - Derrame ( )Sim ( )Não
- 79 - Insônia ( )Sim ( )Não

**Anexo H-Escala de Borg Modificada**

## Escala de Borg Modificada

0	Nenhuma
0,5	Muito, muito leve
1	Muito leve
2	Leve
3	Moderada
4	Pouco intensa
5	Intensa
6	
7	Muito intensa
8	
9	Muito, muito intensa
10	Máxima

Fonte: [http://www.scielo.br/img/revistas/ape/v21n3/pt14\\_q1.gif](http://www.scielo.br/img/revistas/ape/v21n3/pt14_q1.gif)