

MICHELI APARECIDA GOMES DOS SANTOS

***STRESS* E SINTOMAS DE ANSIEDADE NA
SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO
PRÉ E PÓS-TRATAMENTO**

**PUC-CAMPINAS
2014**

MICHELI APARECIDA GOMES DOS SANTOS

***STRESS* E SINTOMAS DE ANSIEDADE NA
SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO
PRÉ E PÓS-TRATAMENTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia do Centro de Ciências da Vida – PUC-Campinas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Psicologia como Profissão e Ciência.

Orientador: Prof(a). Dr^a Tatiana de Cássia Nakano

**PUC-CAMPINAS
2014**

Ficha Catalográfica
Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação - SBI - PUC-Campinas – Processos Técnicos

t152.43
S237s

Santos, Micheli Aparecida Gomes dos.
Stress e sintomas de ansiedade na síndrome da apneia obstrutiva do sono pré e pós-tratamento / Micheli Aparecida Gomes dos Santos. - Campinas: PUC-Campinas, 2014.
106p.

Orientadora: Tatiana de Cássia Nakano.
Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Pós-Graduação em Psicologia.

Inclui bibliografia.

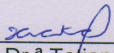
1. Stress (Psicologia). 2. Síndrome das apneias do sono. 3. Distúrbios do sono. I. Nakano, Tatiana de Cássia. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências da Vida. Pós-Graduação em Psicologia. III. Título.

18. ed. CDD – t152.43

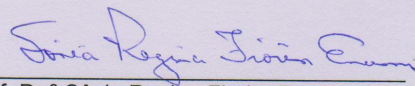
MICHELI APARECIDA GOMES DOS SANTOS

**STRESS E SINTOMAS DE ANSIEDADE NA
SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO
PRÉ E PÓS-TRATAMENTO**

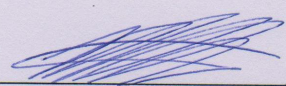
BANCA EXAMINADORA



Presidente Prof. Dr.^a Tatiana de Cássia Nakano



Prof. Dr.^a Sônia Regina Fiorim Enumo



Prof. Dr. Makilim Nunes Baptista

PUC-CAMPINAS
2014

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho às pessoas mais importantes da minha vida, aos meus pais Luzia e João e ao meu irmão Michel, que sempre me incentivaram na busca por meus ideais.

AGRADECIMENTOS

Foram muitas as pessoas que me incentivaram e acreditaram em mim durante toda a minha vida e em especial nesta conquista.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por me dar forças para enfrentar todos os obstáculos e desafios nesta caminhada;

à minha orientadora Prof. Dr.^a Tatiana de Cássia Nakano, por acreditar em meu trabalho, pelo seu incentivo, sabedoria e grande contribuição;

aos meus pais, Luzia e João, que sempre me ajudaram a crescer como pessoa e me incentivaram em minhas escolhas. Sempre me apoiando e acreditando no meu potencial;

ao meu irmão Michel, pelo incentivo e torcida;

ao meu namorado Gabriel, pelo carinho e compreensão;

à Dr.^a Elisa Yoshida, que durante a licença maternidade de minha orientadora assumiu temporariamente minha orientação;

à Dr.^a Karina Magalhães Brasio e ao Dr. Silvio Monteiro Marone pelas contribuições no exame de qualificação;

ao Dr. Bruno Bernardo Duarte, responsável pelo Ambulatório de Distúrbios Respiratórios e Obstrutivos do Sono, por me proporcionar maior conhecimento sobre meu tema de estudo e pelo encaminhamento dos pacientes. Aos residentes de otorrinolaringologia, João Paulo, Marcelo, Nilesh, Aline, Alessandra e Manayra, profissionais competentes e atenciosos que também auxiliaram na triagem de pacientes.

Da mesma forma agradeço ao Prof. Dr. Silvio Monteiro Marone por ter possibilitado a

realização deste trabalho em seu departamento de otorrinolaringologia. Muito obrigada a toda a equipe;

aos meus inesquecíveis e queridos companheiros de curso, pela troca de conhecimento, por dividirem comigo angústias, alegrias e desafios, em especial, Márcia Calixto, Vivian Mascella, Queila Guise, Evandro Peixoto, Andressa Becker, Luiz Ricardo Gonzaga, Vanessa Gibran, Rauni Roama, e Tamyé Fujita;

ao CNPq, pelo auxílio concedido para efetivação deste trabalho;

às secretárias do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da PUC-Campinas, pela paciência, conhecimento e atenção prestados ao longo do curso;

e principalmente a todos os participantes que aceitaram participar desta pesquisa e confiaram neste estudo.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”.

Charles Chaplin

SUMÁRIO

Índice de Tabelas	x
Índice de Figuras	xi
Lista de Abreviaturas	xii
Resumo	xiv
Abstract	xv
APRESENTAÇÃO	xvi
INTRODUÇÃO	01
Sono: definições e funções	01
Transtornos / distúrbios do sono: tipos e conseqüências	06
Apneia do sono: classificações e sintomas	08
Avaliação da apneia obstrutiva do sono	16
Avaliação do paciente desperto	16
Questionários	17
Avaliação do paciente dormindo	19
Tratamento	20
Contribuição da Psicologia no tratamento da SAOS	21
Revisão de pesquisas	23
<i>Stress</i>	26
Estressores: fontes internas e externas	28
Modelo quadrifásico do <i>stress</i>	29
Revisão de pesquisas	31
Ansiedade	33
Ansiedade e síndrome da apneia obstrutiva do sono	35
Revisão de pesquisas	36

OBJETIVOS	
Geral	39
Específicos	39
MÉTODO	40
Participantes	40
Material	43
Local da coleta de dados	45
Procedimento	46
RESULTADOS	48
DISCUSSÃO	63
CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
REFERÊNCIAS	80
APÊNDICES	
Apêndice A. Parecer do Comitê de Ética	102
Apêndice B. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	105
Apêndice C. Quest. de identificação e dados sociodemográficos	106

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição da amostra a partir dos dados sociodemográficos	41
Tabela 2 - Estatística descritiva para a 1ª e 2ª avaliação do <i>stress</i>	49
Tabela 3 - Sintomas físicos e psicológicos prevalentes na 1ª e 2ª avaliação .	52
Tabela 4 - Estatística descritiva para a ansiedade na 1ª e 2ª avaliação	54
Tabela 5 - Sintomas de ansiedade prevalentes na 1ª e 2ª avaliação	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Porcentagem da prevalência de <i>stress</i> na amostra nas duas avaliações	48
Figura 2 - Porcentagem das fases de <i>stress</i> pré e pós-tratamento	50
Figura 3 - Prevalência de tipos de sintomas pré e pós-tratamento	51
Figura 4 - Porcentagem dos níveis de ansiedade pré e pós-intervenção	53
Figura 5 - <i>Stress</i> : análise comparativa entre os grupos de apneicos moderados e graves, pré e pós-tratamento	56
Figura 6 - Ansiedade: análise comparativa entre os grupos de apneicos moderados e graves pré e pós-tratamento	57
Figura 7 - <i>Stress</i> : análise comparativa em função do sexo pré e pós-tratamento	58
Figura 8 - Ansiedade: análise comparativa em função do sexo pré e pós-tratamento	59
Figura 9 - <i>Stress</i> : análise comparativa em função do tratamento	60
Figura 10 - Ansiedade: análise comparativa em função do tratamento	61

LISTA DE ABREVIATURAS

- ACTH - Adrenocorticotrófico
- BAI – “Beck Anxiety Inventory” (Escala Beck de Ansiedade)
- BBRC – Bateria Breve de Rastreio Cognitivo
- CFP – Conselho Federal de Psicologia
- CNS – Conselho Nacional de Saúde
- CPAP – “Continuous Positive Airway Pressure” (Pressão aérea positiva contínua)
- CTT – “Center for Cognitive Therapy”
- DROS – Distúrbios Respiratórios Obstrutivos do Sono
- DS – Dígitto-Símbolo
- EEG - Eletroencefalograma
- ESS – “Epworth Sleepiness Scale” (Escala de Sonolência de Epworth)
- FAS – Fluência Verbal Fonêmica
- FL – Faringoplastia Lateral
- HAM-A – “Hamilton Anxiety Scale” (Escala de Hamilton para Ansiedade)
- HAM-D – “Hamilton Depression Scale” (Escala de Hamilton para Depressão)
- HPA - Hipotálamo-pituitária-adrenal
- IAH – Índice de Apneia/Hipopneia
- IMC – Índice de Massa Corporal
- ISSL – Inventário de Sintomas de *Stress* Lipp
- MEEM – Mini-Exame do Estado Mental
- MH-5 – Escala 5-Item de Saúde Mental
- NREM – “Non Rapid Eye movement” (sono sem movimento rápido dos olhos)

PSG - Polissonografia

PSQI – “Pittsburgh Sleep Quality Index” (Índice de qualidade de sono de Pittsburgh)

REM – “Rapid Eye Movement” (sono com movimento rápido dos olhos)

SAOS – Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono

SCL-90 – “Symptom Checklist-90”

SDE – Sonolência Diurna Excessiva

SUS – Sistema Único de Saúde

TTS – Tempo Total de Sono

UPFP - Uvulopalatofaringoplastia

VAS – Vias Aéreas Superiores

RESUMO

SANTOS, Micheli Aparecida Gomes dos. *Stress e sintomas de ansiedade na síndrome da apneia obstrutiva do sono pré e pós-tratamento*. 2014. 106p. Dissertação (Mestrado em Psicologia como Profissão e Ciência) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Campinas, 2014.

O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar o nível de *stress* e de ansiedade em uma amostra de portadores da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), antes e após um mês de tratamento clínico ou cirúrgico. Para a coleta dos dados foram utilizados o ISSL – Inventário de Sintomas de *Stress* para Adultos de Lipp, a Escala de Ansiedade de Beck (BAI), respondidos duas vezes, uma antes do início do tratamento e outra, um mês após o início do mesmo, além de um questionário sociodemográfico. A amostra foi composta por 18 pacientes, sendo 13 homens e 5 mulheres, com idade entre 26 e 74 anos (Média=51,83; DP=13,46). A avaliação demonstrou que 77,8% (n=14) dos pacientes apresentavam *stress* na primeira avaliação, sendo que tal valor foi reduzido para 16,7% (n=3) na segunda avaliação, após tratamento. Assim, pacientes apresentaram uma diminuição significativa na média de sintomas de *stress* pós-tratamento ($z=-3,53$, $p<0,000$). Em relação à ansiedade, 44,4% dos participantes apresentavam grau mínimo de sintomas de ansiedade na primeira avaliação, embora se fizessem presentes graus leve, moderado e grave. Na segunda avaliação os casos graves desaparecem e houve uma importante diminuição nos casos moderados. Os pacientes apresentaram uma diminuição significativa na média de sintomas de ansiedade pós-tratamento ($z=-3,51$, $p<0,000$). Pacientes com SAOS moderada apresentaram uma diminuição significativa na média de sintomas de *stress* ($z=-2,971$, $p<0,003$) e sintomas de ansiedade ($z=-2,032$, $p<0,042$) pós-tratamento. O mesmo ocorreu em relação ao *stress* ($z=-2,023$, $p<0,043$) e ansiedade ($z=-2,944$, $p<0,003$) dos pacientes com SAOS grave. Por outro lado, mulheres não apresentaram melhora significativa nos sintomas de *stress* pós-tratamento ($z=-1,633$; $p=0,102$) e nem na ansiedade ($z=-1,625$; $p=0,104$), ao passo que os homens obtiveram diminuição dos sintomas de *stress* ($z=-3,184$; $p=0,001$) e ansiedade ($z=-3,062$; $p=0,001$). A investigação do tipo de tratamento indicou melhora significativa nos sintomas de *stress* ($z=-3,21$, $p=0,001$) e ansiedade ($z=-3,17$, $p=0,001$) nos pacientes que fizeram tratamento com CPAP. Já no grupo cirúrgico não foram notadas diferenças significativas em nenhum dos construtos avaliados. Desse modo foi possível visualizar que os pacientes demonstraram melhora significativa nos sintomas de *stress* e ansiedade na segunda avaliação, de modo a se poder afirmar, para esse grupo de indivíduos, que o tratamento teve o efeito desejado, sendo eficaz na melhora dos sintomas de *stress* e ansiedade para a amostra geral, para os dois níveis da doença (moderada e grave), para o sexo masculino e para os pacientes que fizeram tratamento com CPAP.

Palavras-chave: avaliação psicológica, distúrbios do sono, polissonografia.

ABSTRACT

SANTOS, Micheli Aparecida Gomes dos Santos. *Stress and anxiety symptoms in obstructive sleep apnea syndrome pre and post-treatment*. 2014. 106p. Dissertation (Masters in Psychology as Profession and Science) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Campinas, 2014.

The aim of this study was to evaluate and compare the level of stress and anxiety in a sample of patients with obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) before and after a month of medical or surgical treatment. To collect the data were used the ISSL - Inventory of Stress Symptoms for Adults Lipp, the Beck Anxiety Scale (BAI), answered twice, once before the start of treatment and another, one month after the start of the treatment, and a sociodemographic questionnaire. The sample consisted of 18 patients, 13 men and 5 women, aged between 26 and 74 years (Mean=51,83, SD=13,46). The assessment showed that 77,8% (n=14) of patients had *stress* on the first evaluation, and such amount was reduced to 16,7% (n=3) in the second evaluation after treatment. Thus, patients showed a significant decrease in mean *stress* symptoms after treatment ($z=-3,53$, $p<0,000$). In relation to anxiety, 44,4% of participants had a minimum degree of anxiety symptoms at the first assessment, although were present mild, moderate and severe degrees. In the second assessment serious cases disappear and there was a significant decrease in moderate cases. Patients showed a significant decrease in mean anxiety symptoms of post-treatment ($z=-3,51$, $p<0,000$). Patients with moderate apnea showed a significant decrease in mean *stress* ($z=-2,971$, $p<0,003$) and anxiety symptoms ($z=-2,032$, $p<0,042$) of post-treatment. The same occurred in relation to *stress* ($z=-2,023$, $p<0,043$) and anxiety ($z=-2,944$, $p<0,003$) in patients with severe apnea. Furthermore, women showed no significant improvement in the symptoms of post-treatment in *stress* ($z=-1,633$; $p=0,102$) and anxiety ($z=-1,625$; $p=0,104$) symptoms, while men had reduced the symptoms of *stress* ($z=-3,184$; $p=0,001$) and anxiety ($z=-3,062$; $p=0,001$). The research of the type of treatment showed significant improvement in *stress* ($z=-3,21$, $p=0,001$) and anxiety symptoms ($z=-3,17$, $p=0,001$) in patients who were treated with CPAP. Already in the surgical group, no significant differences in any of the constructs assessed were noted. Thus it was possible to see that the patients showed significant improvement in symptoms of *stress* and anxiety in the second evaluation, in order to be able to say to this group of individuals, that treatment had the desired effect, being effective in improving symptoms of *stress* and anxiety for the general sample for the two levels (moderate and severe) illness, for males and for patients who were treated with CPAP.

Keywords: psychological assessment, sleep disorders, polysomnography.

APRESENTAÇÃO

Desde 2006 estive envolvida com pesquisas sobre *stress*, a partir de minha experiência como assistente de pesquisa e bolsista de Apoio Técnico (CNPq) no Laboratório de Estudos Psicofisiológicos do *Stress* da PUC – Campinas, pude aprofundar meus conhecimentos na compreensão da reação de *stress* e de suas conseqüências para a saúde física e emocional. No entanto, identifiquei a escassez nessa área de estudos voltados para a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono.

A atenção médica e da área da saúde em geral para o diagnóstico da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) e suas conseqüências têm sido crescentes. Nos adultos que sofrem de SAOS, as alterações respiratórias e neurológicas que ocorrem durante o sono podem trazer conseqüências que a ciência tem revelado serem cada vez mais numerosas. Elas incluem a redução da memória, com prejuízo na assimilação de novas informações, diminuição da atenção, com maior risco de envolver-se em acidentes, maior irritabilidade e labilidade emocional (Reimão, 1996). A fragmentação e privação do sono secundárias à apneia podem levar a alterações de personalidade, com surtos de ansiedade, acessos de depressão profunda, cefaleias matinais recorrentes ou náusea matinal (Lowe et al., 1997).

Uma vez que a etiologia da SAOS é reconhecidamente multifatorial, a atuação de equipe multidisciplinar no seu diagnóstico e planejamento terapêutico podem viabilizar condutas mais eficazes de tratamento. Percebe-se que a literatura internacional oferece estudos sobre a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono correlacionados ao prejuízo cognitivo e emocional, como por exemplo, em estudo divulgado por Macey, Woo, Kumar, Cross e Harper

(2010), estudou-se a relação entre a gravidade da SAOS e sintomas de depressão e ansiedade em pacientes recém diagnosticados com a doença. Andrews e Oei (2004) fizeram uma revisão de pesquisas publicadas entre 1984 e 2004 acerca das publicações envolvendo SAOS, depressão e ansiedade. Porém, no Brasil, existe uma lacuna em pesquisas especificamente voltadas ao *stress*, ansiedade e SAOS, com poucos trabalhos publicados a respeito, como, por exemplo pode-se citar estudo conduzido por Franco (2009), no qual sintomas depressivos e ansiosos foram correlacionados à gravidade da SAOS. Carissimi (2011) realizou uma pesquisa examinando fatores causais de sintomas psicológicos por meio do SCL-90 em pacientes com apneia do sono grave, e Farias (2011), que avaliou alterações do sono, sintomas depressivos e co-morbidades nos distúrbios respiratórios do sono. Assim sendo, torna-se necessário buscar maiores informações acerca do tema na população brasileira.

Com base nas considerações acima, este estudo abrangerá os seguintes tópicos: introdução teórica abordando os temas: sono, síndrome da apneia obstrutiva do sono, *stress* e ansiedade. Para cada uma destas variáveis, foram realizadas pesquisas bibliográficas, com a finalidade de identificar dados relevantes referentes aos temas e contextualizar o presente trabalho. Em seqüência, são descritos os objetivos geral e específicos, o método utilizado, abrangendo a descrição da amostra, critérios de inclusão e de exclusão, local da coleta de dados, instrumentos utilizados e o procedimento realizado. E para finalizar, constam os resultados encontrados, a discussão dos resultados, as considerações finais, as referências bibliográficas utilizadas e os apêndices.

Sono: definições e funções

O processo do sono gera interesse nos homens desde a Antiguidade. Hipócrates associava a insônia ao aborrecimento e à tristeza, enquanto Aristóteles acreditava que o sono era necessário para manter a percepção, que, se utilizada ininterruptamente, se esgotaria (Souza & Souza, 1998). O sono faz parte de um ritmo biológico que abrange cerca de um terço de nossas vidas, sendo responsável pela restauração do corpo e da mente. Entretanto, pouca importância é dada a este ritmo biológico, de modo que, dessa forma, muito se contribui para que as pessoas não obtenham a quantidade e qualidade de sono necessária para se sentirem dispostas a realizar as atividades previstas para o dia a dia (Guimarães & Azevedo, 2009).

O conceito de sono tem sido definido como um estado fisiológico complexo, que requer uma integração cerebral completa, durante a qual ocorrem alterações dos processos fisiológicos e comportamentais (Geib, Neto, Wainberg, & Nunes 2003). Segundo Reimão (1996), o sono é um fenômeno ativo, um estado funcional, reversível e cíclico, com comportamentos característicos, como uma imobilidade relativa e o aumento limiar de respostas aos estímulos externos, produzindo variações biológicas e mentais. Sono e vigília são funções cerebrais e, portanto, sujeitas a alterações do sistema nervoso. Ambos os estados, determinam a viabilidade e qualidade um do outro, de tal forma que o sono virá alterar a vigília e vice-versa. Para Caballo, Navarro e Sierra (2008), o sono é um estado regular, recorrente e facilmente reversível do organismo, caracterizado por uma relativa quietude e grande elevação no limiar de resposta a estímulos externos, em comparação com o estado de vigília.

Na sociedade atual, algumas atividades são priorizadas em detrimento ao sono, ainda que o mesmo mostre-se imprescindível para a manutenção de uma vida saudável (Mathias, Sanchez, & Andrade, 2006). A redução do tempo de dormir tornou-se um hábito comum na atualidade, guiado pelas exigências e oportunidades da sociedade moderna. No decorrer de 40 anos, a duração auto-reportada do sono diminuiu de 1,5 a 2 horas nos Estados Unidos. A proporção de jovens adultos com um período de sono inferior a sete horas por noite aumentou de 15,6% em 1960 para 37,1%, em 2001-2002 (Crispim et al., 2007).

O ciclo de sono-vigília faz parte do ritmo circadiano do organismo, sendo que o mesmo apresenta uma sincronia com fatores ambientais, oscilando em um período de 24 horas sob condições naturais (Haddad, Medeiros, & Marcon, 2012). Assim, o sono é uma função biológica essencial na consolidação da memória, na visão binocular, na termorregulação, na conservação e restauração da energia (Muller & Guimarães, 2007), e restauração do metabolismo energético cerebral (Ferrara & De Gennaro, 2001).

De acordo com Sadock e Sadock (2007), alguns indivíduos normalmente dormem pouco, necessitando de menos do que seis horas de sono por noite, funcionando adequadamente. Por outro lado, também existem aqueles que dormem muito, precisando de mais de nove horas a cada noite para funcionarem bem. Nesse sentido, deve-se ressaltar que, quem tem sono prolongado, tem mais períodos de sono REM - *Rapid Eye Movement* - e mais movimentos oculares rápidos em cada período (densidade REM) do que os indivíduos de sono curto. Tais movimentos são, por vezes, considerados uma medida da intensidade do sono REM, estando ainda relacionados com a vivacidade dos sonhos.

De acordo com Müller e Guimarães (2007), o sono normal varia ao longo do desenvolvimento humano quanto à duração, distribuição de estágios e ritmo circadiano. As variações na quantidade de sono são maiores durante a infância, decrescendo de 16 horas por dia, em média, nos primeiros dias de vida, para 14 horas ao final do primeiro mês e 12 horas no sexto mês de vida. Depois dessa idade, o tempo de sono da criança diminui 30 minutos ao ano até os cinco anos. Na vida adulta, ainda segundo os autores, decresce a quantidade e varia o ciclo do sono, fato observado quando relacionado com a idade e fatores externos. Com o avanço da idade, ocorreriam perdas na duração, manutenção e qualidade do sono. A dor, o uso de medicações e diferentes condições clínicas são exemplos de fatores que são descritos como aqueles que podem afetar a quantidade e a qualidade do sono, especialmente entre idosos, que são mais propensos a essas condições.

Em uma pesquisa realizada pela Fundação Americana do Sono, no ano de 2005, encontrou-se, na população geral, uma tendência de redução no número de horas de sono tanto durante a semana quanto nos finais de semana. Observou-se também que 40% dos entrevistados dormiam menos de 7 horas por noite durante a semana e que 34% apresentavam risco de apresentar algum distúrbio do sono (Viegas, 2010). Ressalta-se, no entanto, que as pessoas apresentam necessidades diferentes em relação ao sono. Embora seja adequado dormir entre 7 e 8 horas por noite, para a maioria das pessoas, há grande variedade, sendo comum encontrar necessidades que variam entre 4 e 10 horas. Dessa forma, o sono satisfatório não é medido em horas absolutas, e sim em relação ao quanto o sono foi reparador para o indivíduo (*American Psychiatric Association, 1994*).

Segundo Reimão (1990), todas as funções do cérebro e do organismo são influenciadas pela alternância de sono e vigília. Um importante modelo explicativo desse processo (modelo de processo antagônico de sono e vigília), proposto por dois dos maiores pesquisadores do sono, Dale Edgar e William Dement, aponta que o cérebro possuiria dois processos antagônicos que regulam a tendência para adormecer ou permanecer desperto. Trata-se do impulso de sono homeostático e o processo de vigília dependente do tempo (Atkinson, Atkinson, Smith, Bem & Nolen-Hoeksema, 2002).

Nesse modelo pode-se caracterizar o sono em dois estados diferentes: um no qual a pessoa respira lenta e regularmente e muda periodicamente de posição, denominado sono sem movimentos oculares rápidos (*NREM – Non Rapid Eye Movements*), e outro no qual a respiração é irregular e não se registram amplos movimentos corporais, exceto ligeiras contrações do rosto e das extremidades, o sono de movimentos oculares rápidos (*REM – Rapid Eye Movement*). A passagem de um a outro desses estágios acontece continuamente no decorrer da noite, até que o indivíduo acorde (Caballo, Navarro, & Sierra, 2008).

Acredita-se que o sono restaura as condições que o cérebro tinha no início da vigília precedente. Nesse sentido, sabe-se hoje que o processo de sono pode ser descrito / caracterizado em duas fases: 1) sono lento ou NREM - caracterizado por sono de ondas lentas ou sincronizadas. Trata-se da fase que inicia o sono e o aprofunda gradativamente, sendo a mesma dividida em quatro estágios: sonolência ou estágio I; sono leve ou estágio II, sono profundo ou estágios III e IV. O primeiro, ou estágio I, é observado logo após a vigília e tem duração de poucos minutos. Nesse estágio, observa-se a atenuação da

atividade elétrica cerebral, o tônus muscular fica um pouco menor do que durante a vigília e os movimentos oculares são lentos e intermitentes. O estágio 2 caracteriza-se pela sincronização da atividade elétrica cerebral. O terceiro e o quarto estágio do sono são caracterizados por sono de ondas lentas e a hipotonia que, progressivamente, pode acentuar-se desde o início do sono, e atinge o seu máximo após 70 a 120 minutos, quando tem início o sono REM (Pintor Jr. & Silva, 2008). Estes estágios seguem em seqüência tendo várias flutuações ao longo da mesma noite. De acordo com Rodrigues-Barrionuevo, Rodrigues-Vives e Bauzano-Poley (2000), no adulto, o sono inicia no estágio I (5% do tempo total em sono), seguido do II (45%), III (25%) e IV (25%). À medida que os estágios se sucedem, a pessoa torna-se cada vez menos reativa aos estímulos sensoriais.

A segunda fase ou sono REM – *Rapid Eye Movement* – ou sono ativo, caracteriza-se por ocorrer em intervalos regulares de aproximadamente 90 minutos, após ciclo completo de sono NREM e está associado à ocorrência de sonhos. Ocupa de uma a duas horas do total de sono no adulto, o que corresponde a 20 a 25% do tempo de sono. Dessa forma, a arquitetura de uma noite de sono constitui-se por ciclos com duração média de 70 a 100 minutos, que se repetem de 4 a 5 vezes. Um ciclo típico é constituído por estágios I, II, III e IV do sono NREM seguidos por um período de sono REM.

A necessidade diária de sono varia de acordo com a idade e de forma individual, sendo que a privação do sono em uma noite ocasiona o fenômeno de rebote de sono, nas duas noites seguintes: dessa forma, ocorre a tendência a aumento nas proporções do sono REM na noite seguinte à privação e aumento do sono NREM na segunda noite, voltando-se à arquitetura normal do

sono apenas na terceira noite. Sabe-se que em torno de 90% dos adultos dormem de seis a nove horas por noite, sendo que a maioria das pessoas dormem de sete horas e meia a oito horas. Embora algumas pessoas durmam apenas seis ou sete horas, grande parte destas pessoas apresenta sinais de sonolência durante o dia, mesmo que não o percebam. Um transtorno do sono existe quando a dificuldade em dormir bem ocasiona um mau funcionamento diurno ou uma sonolência excessiva (Atkinson, Atkinson, Smith, Bem & Hoeksema, 2002), questão abordada a seguir.

Transtornos / distúrbios do sono: tipos e conseqüências

Segundo a Comissão Americana de Pesquisa nos Distúrbios do Sono (ASDA), os transtornos do sono atingem aproximadamente 40 milhões de pessoas nos Estados Unidos. Esses distúrbios podem causar sonolência diurna, diminuir a qualidade de vida e implicar em risco para os pacientes. De tal forma que, o diagnóstico preciso desses distúrbios torna-se fundamental do ponto de vista social e econômico (ASDA, 1997).

De acordo com Cardoso et al. (2009), os transtornos do sono trazem consigo diversas repercussões, podendo-se citar, dentre elas, a perda da qualidade de vida, disfunção autonômica, diminuição do desempenho profissional ou acadêmico, aumento na incidência de transtornos psiquiátricos e diminuição da vigilância, com prejuízos na segurança pessoal e conseqüente aumento do número de acidentes. As pessoas que dormem mal tendem a ter mais morbidades, menor expectativa de vida e envelhecimento precoce. No que se refere ao desempenho cognitivo, diversas são as alterações que podem relacionar-se de forma direta a prejuízos decorrentes de distúrbios do sono,

como: dificuldades de fixar e manter atenção, prejuízo de memória e na capacidade de planejamento estratégico, prejuízo motor leve, principalmente à coordenação motora fina (agilidade e precisão), dificuldade de controlar impulsos e alteração de raciocínio (Bittencourt, Silva, Santos, Pires, & Mello, 2005). Nesse mesmo sentido, Incalzi et al. (2004) destacam que o funcionamento mental é integrado, de maneira que, se existe prejuízo em alguma função, o desempenho em outra pode ser afetado em maior ou menor grau.

Outros estudos sugerem que o excesso de esforço físico e a demanda de trabalho excessivo são indicadores de riscos para distúrbios do sono (Rocha & De Martino, 2009). Os distúrbios do sono ocasionam conseqüências adversas na vida das pessoas por diminuir seu funcionamento diário, aumentar a propensão a distúrbios psiquiátricos, déficits cognitivos, surgimento e agravamento de problemas de saúde, riscos de acidentes de tráfego, absenteísmo no trabalho, e por comprometer a qualidade de vida (Müller & Guimarães, 2007), de maneira que, diante de tantos comprometimentos, o diagnóstico torna-se importante para o tratamento do distúrbio e conseqüente melhora da qualidade de vida do indivíduo.

A Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono (*American Sleep Disorders Association – ICSD, 1997*), apresenta uma classificação detalhada, sendo a mais utilizada por profissionais da área de Medicina do Sono para a definição diagnóstica. Para Caballo, Navarro e Sierra (2008), este sistema de classificação agrupa os transtornos do sono em quatro categorias: 1. Dissonias, que incluem os transtornos intrínsecos e extrínsecos do sono, e os transtornos relacionados ao ritmo circadiano; 2. Parassonias, incluindo

transtornos do despertar, transtornos da transição vigília/sono, relacionadas com o sono REM e outras parassonias; 3. Transtornos do sono relacionados com doenças orgânicas ou psiquiátricas, e 4. Outros transtornos do sono. Já a Classificação Internacional de Doenças - CID10 (*World Health Organization*, 1997) agrupa os transtornos em: (a) distúrbios do início e da manutenção do sono; (b) distúrbios do sono por sonolência excessiva ou hipersonia; (c) distúrbios do ciclo vigília-sono; (d) apneia de sono, (e) narcolepsia e cataplexia; (f) outros distúrbios do sono e (g) distúrbios do sono não especificados. Dentre esses tipos, ênfase será dada à apneia do sono, dado o fato desse transtorno ser alvo do presente estudo.

Apneia do sono: classificações e sintomas

O primeiro relato da síndrome da apneia obstrutiva do sono ocorreu há mais de dois mil anos. Em torno do ano 360 a.C., Dionísio, tirano de Heracleia, na Ásia Menor, passou para a literatura no Ateneu – a compilação de escrita dos gregos do século IV a.C. – por sua extraordinária constituição. O texto descreve a sonolência e a dificuldade de se despertar Dionísio. Relata sua respiração difícil e ruidosa durante o sono. O tratamento, prescrito por um médico desconhecido, consistia na introdução de agulhas no corpo até atingir um local onde causassem dor e provocassem o despertar, devolvendo-lhe a respiração. Apenas no início do século XIX ocorreriam novos registros de casos que pudessem ser reconhecidos como síndrome da apneia obstrutiva do sono (Martinez, 1999). Somente em 1965 as apneias começaram a ser registradas. Inicialmente foram tratadas como raridade, mas hoje são

reconhecidas como um problema clínico freqüente em todas as faixas etárias (Reimão, 1990).

Gotsopoulos, Chen, Qian e Cistulli (2002) afirmam que a síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS), dentre os distúrbios respiratórios do sono, é um dos mais contundentes, diminuindo substancialmente a saúde e qualidade de vida de seus portadores. Trata-se de uma doença crônica de cunho evolutivo. Caracteriza-se por repetidos episódios de obstrução parcial ou completa das vias aéreas superiores durante o sono, freqüentemente associada à interrupção do mesmo e queda na saturação da oxi-hemoglobina (*American Academy of Sleep Medicine Task Force*, 1999). O fluxo aéreo é diminuído na hipopneia ou completamente interrompido na apneia. A falta de ventilação alveolar adequada geralmente resulta em dessaturação da oxihemoglobina e, em casos de eventos prolongados, em aumento progressivo da pressão parcial de gás carbônico no sangue arterial (Martins, Tufik, & Moura, 2007).

Nesse quadro, as pausas respiratórias geralmente estão associadas à hipóxia intermitente, redução da pressão intratorácica durante os esforços respiratórios e despertares freqüentes com conseqüente fragmentação do sono (Pedrosa, Krieger, Lorenzi-Filho, & Drager, (2011). O critério diagnóstico da polissonografia é o número de apneia / hipopneia (IAH) maior ou igual a 5 por hora de sono (Carneiro, Ribeiro Filho, Togeiro, Tufik, & Zanella, 2007). Enquanto a hipopneia caracteriza-se pela queda do fluxo inspiratório de mais de 30% associada à queda de saturação de oxigênio de mais de 4% por mais de 10 segundos, a apneia quando ocorre a queda de mais de 90% do fluxo pelo mesmo período. Desse modo, a SAOS é classificada de acordo com o

número de apneia e hipopneias de sono (IAH): leve de 5 a 14,9; moderada de 15 a 29 e grave quando maior ou igual a 30 (Pedrosa, Lorenzi-Filho, & Drager, 2008).

Entre os transtornos do sono, a SAOS é uma importante causa da sonolência excessiva e também frequentemente associada a um risco aumentado de acidentes automobilísticos (Findley et al., 1995). De acordo com Chellappa e Araújo (2007), a sonolência excessiva pode ser definida como sono noturno prolongado e a sonolência diurna caracteriza-se pelo prejuízo no desempenho das atividades sociais e ocupacionais. As explicações mais comuns nos casos de acidentes automobilísticos apontam para as más condições das estradas, a inadequada manutenção dos automóveis, ônibus e caminhões, porém sobre a “falha humana”, geralmente é utilizada como sinônimo de imprudência e/ou abuso de álcool. A possibilidade de que o causador do acidente tenha dormido ao volante, por vezes, é menosprezada (Canani & Barreto, 2001).

Segundo Young et al. (1993), estima-se que, em adultos de países ocidentais, 4% dos homens e 2% das mulheres sejam acometidos pela SAOS de maneira clinicamente significativa. Pode ocorrer em qualquer idade, mas acomete principalmente homens obesos entre 40 e 60 anos, sendo menos freqüente em mulheres antes da menopausa. É mais prevalente no sexo masculino devido a diferenças anatômicas das vias aéreas superiores (VAS), perfil hormonal e distribuição adiposa do tipo central nos homens (tronco e pescoço). A prevalência tende a aumentar em faixas etárias avançadas (Mancini, Aloe, & Tavares, 2000). A sintomatologia clínica que se observa nos pacientes com SAOS tem a particularidade de mostrar indícios que se

manifestarão exclusivamente durante o sono (por exemplo, apneia e ronco) e outros, como a sonolência, que aparecerão alterando o comportamento diurno (Noal, Menezes, Canani, & Siqueira, 2008).

As apneias são encontradas em maior frequência nos estágios 1 e 2 do sono NREM e durante o sono REM. Em alguns casos, pode ser que manifestem-se apenas no sono REM, e é neste estágio que as apneias obstrutivas são mais severas e a SatO₂ chega aos níveis mais baixos. Os pacientes apneicos dificilmente alcançam os estágios profundos de sono (estágios 3 e 4), devido aos despertares noturnos breves ou longos que acompanham as apneias. A determinação do grau de severidade da SAOS se dará pelos índices obtidos na polissonografia, junto à avaliação clínica do paciente (Martins, Tufik, & Moura, 2007), exame cuja definição será abordada oportunamente.

As apneias podem ser de três tipos: central, obstrutiva ou mista. No tipo central o fluxo aéreo na boca e narinas cessa por ausência de movimentos torácicos e abdominais. Na apneia obstrutiva, o fluxo aéreo na boca e narinas cessa por obstrução da via aérea, a nível da faringe, enquanto persistem os movimentos torácicos e abdominais. O tipo misto inicia-se geralmente com uma apneia central que se torna obstrutiva quando o indivíduo tenta retomar a ventilação. Os pacientes que apresentam mais de um tipo de apneia a síndrome é classificada pelo tipo predominante (Reimão, 1990). Em termos de sintomas relacionados com o sono, as apneias obstrutivas causam mais sonolência diurna enquanto as apneias centrais causam mais insônia.

De acordo com Mancini, Aloe e Tavares (2000), o ronco é um dos principais sintomas dos pacientes com SAOS, sendo sua prevalência em cerca

de 90% a 95% dos casos. O sono noturno do paciente com SAOS acompanha-se, em geral, de uma atividade motora anormal, a qual dá a característica de um sono inquieto. Essa atividade pode incluir movimentos periódicos das pernas, abalos das mãos ou dos pés, movimentos bruscos. Com freqüência o pacientes com SAOS referem-se a vários despertares noturnos, em alguns casos com sensação de asfixia ou afogamento. Outros sintomas descritos freqüentemente incluem enurese (mais comum em crianças), noctúria, transpiração excessiva, saliva sanguinolenta, refluxo gastroesofágico. Este último é associado ao esforço e ao aumento da pressão intra-abdominal necessários para restabelecer a respiração. Uma minoria relata insônia por apresentar despertares noturnos mais longos, com a sensação subjetiva de não dormir a noite inteira (Reimão, 1996).

Ainda segundo o mesmo autor, a sonolência excessiva diurna ou hipersônia se manifesta no início como uma tendência de adormecer facilmente em situações monótonas, como ler ou assistir televisão, sendo que os pacientes costumam relatá-la como um esgotamento ou cansaço, raramente como sonolência. Em casos mais graves, podem dormir enquanto dirigem ou no trabalho, provocando acidentes. A sonolência excessiva diurna, presente em 80% dos pacientes com SAOS, é a consequência de um sono noturno fragmentado e interrompido constantemente pelas apneias e microdespertares. Estes eventos impedem que se consolide o sono, sendo freqüente encontrar ausência de sono lento profundo (estágios 3 e 4) e alterações de sono REM. É por isso que os pacientes sentem, ao despertar pela manhã, que não descansaram adequadamente, pois o sono não foi reparador. A sonolência excessiva diurna pode acompanhar-se de comportamentos automáticos,

principalmente pela manhã, amnésia retrógrada, dificuldade na concentração, deterioração da memória e também do raciocínio. Também podem ocorrer mudanças de personalidade, como agressividade, ataques de ira, irritabilidade, ansiedade e depressão. As cefaleias matinais de predomínio frontal estão presentes na metade dos pacientes. Ocorre uma diminuição da libido e inclusive a impotência apresenta-se em 20% a 40% dos pacientes com SAOS.

Em termos de mortalidade e morbidade, este tem se mostrado o distúrbio do sono mais sério. Nos EUA, estima-se que dezoito milhões de pessoas sofram da doença. Cerca de onze milhões com idade entre 30 e 60 anos e mais de sete milhões com idade de 65 anos ou mais. As conseqüências da síndrome da apneia obstrutiva do sono incluem hipertensão arterial, acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio, impotência, disfunção cognitiva e diminuição da memória. Uma importante e significativa quantidade de mortes e doenças que são atribuídas a doenças cardiovasculares “primárias” são, provavelmente, resultado da apneia. Cinquenta por cento das pessoas que sofrem de SAOS apresentam elevação persistente da pressão arterial. Sabe-se, também que pacientes com SAOS são sete vezes mais propensos, que a população geral, a sofrer acidentes de trânsito (Martinez, 1999).

Gregório et al. (2007) afirmam que o diagnóstico desse distúrbio requer atenção, visto seu impacto em um amplo espectro de distúrbios neurocognitivos agudos e crônicos e alterações cardiovasculares, incluindo arritmias, hipertensão arterial sistêmica e pulmonar. Em estudo recente mencionado por Yaggi e et al. (2005), verificou-se que a SAOS aumenta significativamente o risco de acidente vascular cerebral e mortalidade por

qualquer causa, independentemente de outros fatores de risco, como hipertensão.

Segundo Martins, Tufik e Moura (2007), a fisiopatogenia da SAOS é multifatorial. A expressão clínica da doença é resultante da interação de diversos fatores, como sexo, idade, obesidade, fatores genéticos, anatômicos e hormonais e o controle da ventilação. Dentre esses, a obesidade aparece como principal fator de risco, devido à elevação do índice de massa corpórea, da gordura visceral e da circunferência do pescoço, fortes preditores de sua ocorrência. A escolha do tratamento mais eficaz da SAOS depende dos resultados da polissonografia, da severidade dos sintomas, das condições anatômicas e/ou médicas que precipitam ou favorecem o quadro, e sobretudo da colaboração do paciente. O tratamento médico da SAOS pode incluir: redução do peso excessivo, supressão de álcool e sedativos, tratamento postural, próteses nasais e bucais, pressão positiva contínua nas vias aéreas por meio do uso do aparelho CPAP (*continuous positive airway pressure*), e cirurgia. O término espontâneo da SAOS pode ocorrer em alguns casos com a diminuição do peso, mas geralmente segue um curso progressivo e pode ser a causa de morte prematura. O estudo de seguimento de pacientes com SAOS durante cinco anos mostra uma mortalidade de 11% a 13%, para os não tratados (Reimão & Joo, 2000).

De acordo com Reimão (1999), a síndrome da apneia obstrutiva do sono deve receber apoio multidisciplinar para uma correta programação terapêutica. Não basta tratar sintomas como o ronco, a sonolência, a fragmentação do sono. Além de tratar a doença, é necessário acima de tudo, tratar o paciente

visto que cada caso apresenta características próprias. Segundo o mesmo autor, existem quatro graus de classificação para a SAOS, a saber:

Grau 0 – pré-clínico: caracterizado por ronco simples, intenso e contínuo por toda a noite (ou quase). Quando em decúbito lateral, pode-se observar períodos de respiração regular;

Grau I – inicial ou leve: os roncos são mais intermitentes nos estágios 1, 2 e REM, quando as apneias sucedem-se umas às outras ininterruptamente. No sono delta (estágios 3 e 4), os roncos são mais contínuos por redução substancial ou até ausência de apneias. Este grau é acompanhado dos primeiros sinais de sonolência e distúrbios cardiovasculares;

Grau II – moderado: as apneias obstrutivas são sucedidas por toda a duração do sono e em todos os estágios REM, tornando-se graves com dessaturações de O₂ importantes. Agrava-se tanto a sonolência diurna como as alterações cardiocirculatórias;

Grau III – complicado ou grave: o quadro polissonográfico é idêntico ao anterior, com a diferença de que, no estágio REM, a saturação de O₂ após eventos apnéicos não retorna aos valores normais, porém persiste em queda progressiva. A hipoventilação alveolar é sempre presente, inclusive durante a vigília. Torna-se indispensável estabelecer o índice de perturbação respiratória (IPR), somando-se as apneias obstrutivas, mistas e centrais e hipopneias, dividido pelo tempo total de sono (TTS). Este índice é necessário para a escolha terapêutica e seu prognóstico.

No Brasil, a SAOS vem sendo estudada por múltiplas especialidades na área da saúde, como Cardiologia (Kuniyoshi, 2008; Müller, 2006; Nunes, 2010; Servantes, 2011), Odontologia (Macedo, 2011; Teixeira, 2008),

Gastroenterologia (Spolidoro, 1999), Neurologia (Salles, 2008), pneumologia (Cabral, 2005), Acupuntura (Freire, 2004), Nefrologia (Rodrigues, 2002), Fonoaudiologia (Silva, 2005), Psiquiatria (Bawden, 2010; Franco, 2009) e Psicologia (Lobato, 2005, Ruy, 2011).

Dadas essas particularidades e a necessidade de condução de uma série de exames, a avaliação do quadro se faz importante a fim de que um tratamento individualizado e adequado ao caso possa ser realizado junto ao paciente. Nesse sentido, essa avaliação desse transtorno será enfocada a seguir.

Avaliação da síndrome da apneia obstrutiva do sono

Para a investigação dos distúrbios do sono, diversos métodos investigativos são utilizados, como a avaliação subjetiva, por meio de questionários específicos e também por registros actigráficos ou polissonográficos diurnos ou noturnos (Togeiro & Smith, 2005). Assim, o diagnóstico de SAOS exige a ocorrência de sintomas de sono perturbado, como sonolência ou insônia, associados a cinco ou mais apneias ou hipopneias por hora de sono (Martinez, Lenz & Menna-Barreto, 2008). Segundo Reimão, (1996), o paciente com SAOS deve ser avaliado desperto e dormindo, cujos métodos encontram-se detalhados a seguir.

Avaliação do paciente desperto

I – Obesidade: este é um dos principais fatores agravantes da enfermidade e por isso deve ser avaliado a distribuição do tecido adiposo,

prestando especial atenção a infiltração no pescoço, abdome e tórax. É de suma importância a avaliação do índice de massa corporal (IMC). A mulher com SAOS tende a apresentar um excesso de peso maior do que o homem. Observa-se com frequência que pequenas reduções do peso corporal trazem grandes mudanças na sintomatologia, principalmente a reversão da sonolência diurna;

II- Avaliação da região oronasomaxilofacial: realiza-se um exame craniofacial em busca de micrognatia (mandíbula pequena) ou retrognatia (mandíbula para trás em relação aos lábios). São utilizadas medições cefalométricas. Também são avaliadas as cavidades orofaríngea e nasal, com o objetivo de avaliar o tamanho e consistência da língua, comprimento e coloração da úvula, hipertrofia de adenóide ou de amígdala, aspecto e consistência do palato mole e obstrução de cavidade nasal;

III - Álcool e sedativos: a ingestão de álcool, horas antes de adormecer, pode desencadear apneia em ronco benignos e provocar um aumento na duração e frequência das apneias em pacientes com SAOS. As benzodiazepinas apresentam efeito semelhante. Ambos os fatores atuam produzindo uma depressão da atividade dos músculos de vias aéreas superiores.

Questionários

Instrumentos para avaliação clínica também podem ser utilizados para fins diagnósticos. Entre eles, pode-se citar o *Pittsburgh Sleep Quality Index* - PSQI, que refere-se à qualidade do sono durante o último mês (Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1989) e a *Epworth Sleepiness Scale* (ESS)

que refere-se à possibilidade de cochilar em situações cotidianas (Johns, 1991).

O PSQI foi elaborado por Buysse em 1989 e consiste em 19 questões auto-administradas e cinco questões a serem respondidas por seus respectivos companheiros de quarto. As 19 questões são agrupadas em sete componentes com pesos distribuídos numa escala de 0 a 3. Esses componentes são: qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência do sono, distúrbios do sono o uso de medicamentos para dormir e sonolência diurna. As pontuações destes componentes são somadas de modo a produzirem um escore global que varia de 0 e 21, em que, quanto maior a pontuação, pior a qualidade do sono (Cole et al., 2006).

Este instrumento tem sido amplamente utilizado para avaliar a qualidade de sono em pacientes com doença renal crônica, transplantados renais (Sabbatini, Crispo, Pisani, & Gallo, 2005), doença inflamatória intestinal (Ranjbaran et al., 2007), asma (Yuksel et al., 2007), câncer (Mystakidou et al., 2007), fobias (Stein, Kroft & Walker, 1993), transtorno do pânico (Stein, Chartier, & Walker, 1993), além daqueles com transtornos psiquiátricos ou do sono. O mesmo foi validado para uso em inúmeros países, podendo-se encontrar versões em espanhol, chinês, japonês, holandês, alemão, francês, norueguês, sueco e hebreu (Bertolazi, 2008). No Brasil, foi validado por Bertolazi et al.(2011), demonstrando validade e confiabilidade para a avaliação da qualidade do sono, equivalente à sua versão original.

Por sua vez, a Escala de Sonolência Epworth (ESS), foi publicada em 1991 por Murray Johns. Trata-se de um questionário autoadministrado utilizado para identificar sintomas de sonolência. Na graduação para a probabilidade de

cochilar, o indivíduo utiliza uma escala de 0 a 3. O escore global varia de 0 a 24, sendo que os escores acima de 10 sugerem o diagnóstico de sonolência diurna excessiva (SDE). Pontuações maiores de 16 são indicativas de sonolência grave, mais comumente encontrada nos pacientes com SAOS moderada ou grave (Weaver, 2001). Foi traduzida e validada para o português por Bertolazi et al. (2009), e demonstrou ser instrumento válido e confiável para avaliação de sonolência diurna na população brasileira.

Avaliação do paciente dormindo

I – Polissonografia noturna: o registro polissonográfico noturno permite avaliar: o tipo, frequência, e duração das apneias e/ou hipopneias; características do ronco; grau de dessaturação de oxigênio; avaliação das arritmias cardíacas; fragmentação do sono e severidade do quadro.

A polissonografia (PSG) foi introduzida na medicina a partir da década de 60, sendo atualmente o principal método para diagnóstico dos distúrbios de sono. O exame avalia o sono espontâneo do indivíduo e é realizado, de preferência, em ambiente hospitalar, durante uma noite inteira. A PSG consiste no registro de múltiplas variáveis fisiológicas e de fenômenos que ocorrem durante o sono, como eletroencefalograma (EEG), movimento dos membros inferiores, fluxo aéreo nasal e bucal, movimentos respiratórios, eletrocardiograma, entre outras (Pinto Jr. & Silva, 2008). Segundo Marchi e Borges (2000), a polissonografia é um método objetivo para avaliar o sono noturno e diurno, respectivamente. O polissograma fornece informações a respeito da arquitetura do sono, respiração, ritmo cardíaco, movimentos corporais e tumescência peniana.

Os quadros de SAOS podem ter seus custos médicos reduzidos significativamente quando o diagnóstico e o tratamento efetivos são realizados precocemente (Kapur, 1999). Uma vez feito o diagnóstico, pode-se iniciar a intervenção e tratamento. Diante dessa constatação, as possibilidades são apresentadas a seguir.

Tratamento

As medidas terapêuticas a serem tomadas irão depender da gravidade da SAOS, podendo variar desde medidas comportamentais, utilização do CPAP (*continuous positive airway pressure*), utilização de aparelhos intrabucais, tratamento farmacológico e cirurgias (Ito et al., 2005).

O principal tratamento da SAOS foi introduzido por Sullivan em 1981, que consiste no emprego da pressão aérea positiva aplicada nas VAS por intermédio de uma máscara nasal, o CPAP. Atualmente, o CPAP é a modalidade terapêutica de escolha para a SAOS moderada ou grave (Sanders & Kern, 1990). Seu uso inadequado é o maior problema deste tratamento, já que a adesão do paciente ao tratamento é parcial a longo prazo (Chevin, Theut, Basseti, & Aldrich, 1997). Dois são os fatores referidos pelos pacientes, e considerados como principais pelos observadores, como responsáveis pela desistência ao tratamento: o incômodo da máscara sobre a face e os efeitos adversos sobre a mucosa nasal (Katsantonis, Schweitzer, Branham, Chambers & Walsh, 1988).

Os benefícios do uso de CPAP estão relacionados à eliminação das apneias, ao aumento da saturação da oxi-hemoglobina e à diminuição dos despertares relacionados aos eventos respiratórios. Conseqüentemente,

ocorre uma redução da sonolência diurna excessiva e melhora das funções neuropsíquicas, do desempenho subjetivo do trabalho, dos sintomas depressivos e da qualidade de vida (Kushida et al., 2006). A longo prazo, o tratamento com CPAP leva à redução da pressão arterial sistêmica, tanto durante a noite como durante o dia em pacientes hipertensos. Por outro lado, esta melhora não ocorre nos pacientes que deixam o CPAP por baixa adesão ao tratamento (Nino-Murcia, Mccann, Bliwisse, Guilleminault, & Dement, 1989). De acordo com Fujita, Woodson e Clarck (1991), outra opção de tratamento refere-se às cirurgias direcionadas para SAOS, as quais têm por objetivo a modificação dos tecidos moles da faringe (palato, amígdalas, pilares amigdalianos e base da língua) e aqueles que abordam o esqueleto (maxila, mandíbula e hioide).

Contribuição da Psicologia no tratamento da SAOS

Considerando a importância do sono para a saúde e qualidade de vida, torna-se preocupante a limitada contribuição da Psicologia para com o tema. Apesar do avanço no diagnóstico e tratamento das alterações do sono, estes ainda constituem um dos problemas mais frequentes nas consultas médicas e psicológicas. Desse modo, justifica-se a importância da participação do psicólogo na área da Medicina do Sono, visto que seu papel tem se mostrado fundamental na condução do paciente com distúrbio do sono, desde a avaliação neuropsicológica até o tratamento.

De acordo com Souza e Guimarães (1999), o tratamento dos distúrbios do sono, assim como sua avaliação, deve ser integral, com uma visão

individualizada do paciente como um ser biológico, psicológico, social, ambiental e histórico. As estratégias de tratamento variam de acordo com o problema de cada paciente, e a sua eficácia é determinada por melhorias no sono e no funcionamento diário.

Embora a medicação continue sendo o tratamento mais freqüente para os transtornos do sono, reconhece-se cada vez mais a eficácia de procedimentos alternativos, como a intervenção e o tratamento comportamental (Caballo, Navarro & Sierra, 2008). Determinados estudos têm demonstrado que os fatores psicológicos têm um papel importante na etiologia de numerosos transtornos do sono, o que permitiu a utilização de um amplo repertório de estratégias psicológicas para melhorar o sono desses pacientes. Nesse contexto, observou-se, por exemplo, que as técnicas de relaxamento são potencialmente úteis para reduzir a ativação psicofisiológica que os pacientes apresentam. Nos últimos anos, a terapia comportamental tem utilizado outras medidas dirigidas fundamentalmente a modificar o ambiente onde o paciente dorme, como: temperatura agradável, nível de ruído, tipo de colchão, luminosidade, entre outros. E, também, é possível intervir em certos hábitos (alimentares, fumo, exercício físico etc.), que podem influenciar negativamente o sono (Buela-Casal & Sanchez, 2002). De acordo com os mesmos autores, estudos baseados em intervenções cognitivas têm demonstrado que atitudes e crenças disfuncionais que o paciente apresenta em relação ao sono desempenham um papel muito importante como fatores mediadores do transtorno.

Terapias de conduta têm sido desenvolvidas durante os últimos anos para ajudar o paciente que sofre de transtornos do sono. As mesmas se

dirigem a reduzir a ansiedade e a apreensão que incidem no quadro clínico (Monti, 2000). Especificamente no tratamento para a SAOS, dentro de um quadro comportamental, as intervenções visam à redução dos fatores de risco associados à síndrome da apneia obstrutiva do sono: redução do consumo de tabaco, redução do peso, diminuição da ingestão de álcool e drogas, e mudanças na postura do corpo durante o sono (Caballo, Navarro, & Sierra, 2008).

Diante desse contexto, espera-se que a atuação do psicólogo possa resultar em melhor qualidade de vida para as pessoas que sofrem de SAOS, podendo atuar diretamente com os sentimentos e expectativas de uma vida saudável, bem-estar geral, por meio da diminuição do *stress*, ansiedade, depressão e fadiga. Instaurando um acompanhamento e tratamento adequado, poder colaborar para que o paciente com SAOS possa ter uma vida produtiva, saudável e que traga satisfação.

Revisão de pesquisas

Em pesquisa bibliográfica realizada por meio do banco de dados *Scientific Electronic Library Online* (Santos, Nakano, & Wechsler, em preparação), com o objetivo de conhecer o perfil da produção científica referente à síndrome da apneia obstrutiva do sono, 71 artigos com a temática foram encontrados. Entre estes, verificou-se que as áreas que mais estudaram essa síndrome foram a Otorrinolaringologia (n=24) e a Neurologia (n=13). A Psicologia aparece com apenas 9 trabalhos. Vêm a seguir, com menor frequência, Endocrinologia, Psiquiatria, Pneumologia, Odontologia, Fisioterapia, Cardiologia e Acupuntura.

Entre os estudos empíricos desenvolvidos na área da Psicologia, a qualidade de vida em crianças com distúrbios obstrutivos do sono foi pesquisado por Silva e Leite (2006). Os autores avaliaram a qualidade de vida de 48 crianças com distúrbios obstrutivos do sono antes e após adenoidectomia (remoção das adenóides) ou adenotonsilectomia (remoção das amígdalas e das adenóides). Os resultados apontaram que os distúrbios obstrutivos do sono apresentam impacto relevante na qualidade de vida e que houve considerável melhora após o tratamento cirúrgico. Em relação à população adulta, Bawden, Assis e Caramelli (2011) avaliaram o impacto da apneia do sono sobre a cognição. Dezesete pacientes com diagnóstico polissonográfico de SAOS foram submetidos a testes cognitivos breves, e seu desempenho foi comparado ao de 20 controles saudáveis, emparelhados por idade e escolaridade. Os testes realizados foram Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), Bateria Breve de Rastreio Cognitivo (BBRC), Dígitos-Símbolos (DS) e Fluência Verbal Fonêmica (FAS). Medidas antropométricas e da Escala de Sonolência de Epworth também foram coletadas. Os pacientes com SAOS tiveram desempenho significativamente pior que controles no MEEM, em itens de memória da BBRC, no DS e no FAS. Esses pacientes também exibiram maior índice de massa corpórea, maior circunferência cervical e maior pontuação na escala de sonolência de Epworth que os controles. Dominici e Gomes (2009) realizaram um estudo transversal e retrospectivo com 123 pacientes adultos, consecutivamente atendidos em laboratório de sono para avaliar a SAOS. O objetivo desse estudo foi investigar a relação entre sintomas depressivos e a intensidade da apneia. Os resultados indicaram que na

amostra de pacientes atendidos não houve relação causal entre sintomas depressivos e a intensidade da SAOS.

Dessa forma, evidenciou-se a limitada contribuição da Psicologia para com o tema. Apesar do avanço no diagnóstico e tratamento das alterações do sono, estes ainda constituem um dos problemas mais freqüentes nas consultas médicas e psicológicas. Trata-se de suma importância o papel do psicólogo na área da Medicina do Sono, visto que são fundamentais na condução do paciente com distúrbio do sono, desde a avaliação neuropsicológica até o tratamento.

Levando em consideração a hipótese que o prejuízo do descanso noturno causado pelas fragmentações do sono em pessoas acometidas pela doença pode refletir-se emocionalmente, podendo causar, dentre outras questões, o *stress*, o qual será enfocado a seguir.

STRESS

A terminologia “*stress*” provém do latim “*stringere*” que significa estreitar, rodear e ligar, que posteriormente deu origem à palavra “*étreindre*”, em francês. Diferentes áreas do conhecimento utilizam a palavra “*stress*” com diversos sentidos. Na engenharia por exemplo, o termo foi utilizado para representar uma força, pressão ou carga que produz uma tensão contra uma determinada resistência (Stora, 1991). Lazarus e Lazarus (1994) afirmam que as primeiras referências a palavra “*stress*” significando aflição e adversidade datam do século XIV, no entanto apenas no século XVIII o termo passou a ser utilizado em inglês para designar “opressão, desconforto e adversidade” (Spilberger, 1979). O termo *stress* foi empregado, na área da Saúde, pela primeira vez, em 1936 por Hans Selye, cientista que observou sintomas comuns em pacientes sofrendo de doenças diferentes. Mediante esta observação desencadeou-se extensas pesquisas médicas que culminaram com a definição, na época, de *stress* como “um desgaste geral do organismo” (Lipp, 1998). Em 1936, Hans Selye sugeriu o uso da palavra *stress* para definir esta síndrome produzida por diversos agentes aversivos (Lipp, 2005).

De acordo com Lipp (1998), o *stress* é um desgaste geral do organismo causado pelas alterações psicofisiológicas que ocorrem quando o indivíduo encontra-se forçado a enfrentar uma situação que desperte uma emoção forte, boa ou má, e que exija mudanças. O *stress* é definido como uma reação do organismo, com componentes físicos e/ou psicológicos, causada pelas alterações psicofisiológicas que ocorrem quando a pessoa se confronta com uma determinada situação, seja ela amedrontadora ou que a faça feliz.

Vale a pena ressaltar que o *stress* é um mecanismo necessário e benéfico, pois faz com que o organismo fique mais atento diante de uma situação de perigo, tendo como consequência a preservação da sobrevivência humana. Ou seja, um *stress* considerado como positivo ajuda a aumentar a vitalidade, o entusiasmo, o otimismo, a disposição física, etc. (Atkinson, Atkinson, Smith, Bem, Hoeksema, 2002). Portanto, o ideal não é que o indivíduo elimine todo e qualquer *stress* de sua vida, mas que tenha a habilidade de mudar o que pode ser mudado e de aprender a lidar com aquilo que não possa mudar ou evitar, pois a presença do *stress* não é um problema, mas sim o grau em que ele se faz presente e a falta de habilidade do indivíduo para enfrentá-lo (Lipp & Novaes, 1996).

Toates (1999) enfatiza que à medida em que o indivíduo passa por mudanças, ele utiliza suas reservas de energia adaptativa e, por consequência, pode, em determinadas circunstâncias, enfraquecer sua resistência física e mental, dando origem a inúmeras doenças psicofisiológicas que podem ser interpretadas como tendo em sua gênese o *stress* emocional excessivo. Isto significa que o processo bioquímico do *stress* independe da causa da tensão, sendo que o elemento primordial necessário para o seu desencadeamento é a necessidade de adaptação a alguma mudança (Lipp, Arantes, Buriti, & Witzig, 2002). Na realidade, o *stress* é um estado de tensão mental e físico que produz um desequilíbrio no funcionamento global do ser humano e enfraquece seu sistema imunológico, deixando-o sujeito a infecções e doenças (Lipp, 2001).

Inicialmente, o *stress* manifesta-se de modo bastante universal, com o aparecimento de taquicardia, sudorese excessiva, tensão muscular, boca seca e sensação de estar em alerta. E no decorrer de seu desenvolvimento, as

diferenças se manifestam de acordo com as predisposições genéticas do indivíduo, potencializadas por possíveis enfraquecimentos desenvolvidos no decorrer da vida, como por exemplo acidentes e doenças (Lipp, 2003).

Atualmente, os estudos sobre *stress* abrangem não apenas as conseqüências no corpo e na mente, mas também suas implicações para a qualidade de vida na sociedade (Lipp, 2001). Na sociedade pós-moderna, o *stress* tem se tornado um problema de saúde muito comum, atingindo o marco de 40% na população de São Paulo. No Brasil as pessoas estão cada vez mais estressadas, pois a grande maioria não possui conhecimento de como lidar com suas fontes de tensão (Lipp, 2004). Segundo Lipp, Malagris e Novais (2007), o *stress* não pode ser completamente eliminado, mas sim, deve ser controlado, para que não ocorra um *stress* excessivo. Este se dá quando a pessoa ultrapassa seus limites, o que acaba esgotando sua capacidade de adaptação e, conseqüentemente, pode prejudicar sua qualidade de vida e ocasionar adoecimento.

Estressores: fontes internas e externas

Para Everly (1990), os eventos do meio ambiente (estressores) podem ocasionar a ativação da resposta ao *stress* por meio de uma resposta sensorial e, por estas vias, estimular e receber interpretações cognitivas (via neocórtex) e afetivas (via sistema límbico). O autor destaca que o mecanismo patogênico do *stress* corresponde ao fenômeno de hipersensibilização do sistema límbico, isto é, as interações afetivas causam uma reação aos demais eixos frente à resposta ao *stress*.

Porém, não é apenas o tipo de estressor que determina se o *stress* vai ou não desenvolver-se. Lazarus e Folkman (1984) afirmam que as atividades cognitivas usadas pelo indivíduo para interpretar eventos ambientais, são fundamentais no processo do *stress*. Segundo esses autores, as condições ambientais da pessoa podem embasar as diferenças nas avaliações cognitivas. Lazarus (1966) enfatiza que a fonte de tensão pode ser externa ou interna. Interna ao próprio organismo, como uma autocobrança, ou externa, como uma exigência de algo ou alguém.

Modelo Quadrifásico do *stress*

A partir de seus primeiros estudos, Selye (1952) publicou vários artigos que resultaram, em 1956, na sua obra-prima sobre o *stress*, na qual propunha o conceito trifásico do *stress* (fase de alerta, resistência e exaustão) com base em seus efeitos, que podem se manifestar tanto físico quanto emocionalmente no organismo.

A primeira fase, chamada de Fase de Alerta ocorre quando a pessoa necessita produzir mais força e energia a fim de poder fazer face ao que está exigindo dela um esforço maior. O processo autoregulatório se inicia com um desafio ou ameaça percebida, sendo assim este processo ativa a produção de noradrenalina e adrenalina, a partir do qual há a dilatação do córtex da supra-renal e o sangue se torna mais concentrado. As mudanças hormonais que resultam nesta fase contribuem para que haja um aumento de motivação, entusiasmo e energia, o que pode, desde que não excessivo, gerar maior produtividade no ser humano.

A segunda fase, Fase de Resistência, decorre do aumento na capacidade de resistência acima do normal. Há sempre a busca pelo reequilíbrio, acarretando uma utilização grande de energia, o que pode gerar sensação de desgaste e dificuldade com a memória. Por fim, na Fase de Exaustão há uma quebra total da resistência, gerando um aumento da exaustão psicológica em forma de depressão e exaustão física, na forma de doenças que começam a aparecer, podendo ocorrer a morte como resultado final.

Posteriormente, com base no modelo trifásico de Selye (1952), Lipp (1989) elaborou o Inventário de Sintomas de *Stress* para Adultos (ISSL), que foi validado por Lipp e Guevara (1994) e padronizado por Lipp (2000). Resultante de diversas pesquisas e trabalhos clínicos, dentro do modelo trifásico, Lipp (2000) identificou, tanto clínica quanto estatisticamente, uma quarta fase que se encontraria entre a fase de resistência e a de exaustão, e por esta razão denominada de quase-exaustão.

A partir de seus estudos, Lipp (2000), então, propôs o modelo quadrifásico de *stress*, no qual a fase resistência refere-se à primeira parte do conceito de resistência proposto por Selye (1952), enquanto a fase de quase-exaustão refere-se à parte final desse conceito, quando a resistência da pessoa está se esgotando. Em seu modelo, esta fase ocorreria quando as defesas do organismo começam a ceder e ele já não consegue mais resistir às tensões e restabelecer a homeostase interior. É comum, nesta fase, a pessoa sentir que oscila entre momentos de bem-estar e momentos de desconforto.

Revisão de Pesquisas

Estudos sobre o *stress* em nosso país vêm despertando um crescente interesse por parte dos pesquisadores, com o intuito de buscar uma compreensão complementar e profunda do melhor manejo de sua reação. Na área da saúde, pesquisas vêm identificando doenças relacionadas ao *stress*, sendo estes: tensão pré-menstrual (Camargo, 1990; Souza, 1996), câncer (Curcio, 1991), úlceras gastroduodenais (Malagris, 1992), obesidade, (Lima, 1992), hipertensão arterial (Lipp, Romano & Covolan, 1991; Lipp & Rocha, 1994), psoríase (Dias, 1998; Lipp et al., 1991), vitiligo (Pinto, 1996), reatividade cardiovascular (Alcino, 1996), obesidade infantil (Bignotto, 1997), retocolite ulcerativa inespecífica (Brasio, 2000), migrânea e cefaleia tensional (Mascella, 2011). Na área ocupacional, destacam-se estudos com professores (Reinhold, 1984), bancários (Silva, 1992), jornalistas (Proença, 1998) e juizes do trabalho (Lipp & Tanganelli, 2002). Grupos de risco também são foco de investigação, como: infância (Bignotto, 1997; Tricolli, 1997), gestação (Torrezan, 1999), idosos (Nacarato, 1995) e matrimônio (Vilela, 2001).

Diante de inúmeras pesquisas, ao longo dos anos, constatou-se que diversos estudos vinculados ao *stress* têm contribuído de maneira expressiva para uma melhor compreensão, manejo e medidas profiláticas das manifestações físicas e psicológicas provocadas pela reação de *stress*. No entanto, estudos direcionados à compreensão dessa reação na síndrome da apneia obstrutiva do sono ainda são ausentes no Brasil, sendo este o objetivo do presente estudo.

Além do *stress*, Margis, Picon, Cosner e Silveira (2003) apontam que estudos recentes têm buscado investigar se a presença de eventos de vida estressores podem ser preditivos de sintomas de ansiedade, próximo tema a ser focado. A relação entre ansiedade nos quadros de apneia do sono também será investigada no presente estudo.

ANSIEDADE

Os transtornos de ansiedade são freqüentes e incapacitantes. A ansiedade patológica não foi reconhecida como uma existência diagnóstica independente até o final do último século. Ao contrário, era considerada comum e sem grande importância em várias doenças. A maioria dos clínicos via a ansiedade apenas como um traço humano normal, não importando o prejuízo que trouxesse ao paciente. Não havia abordagem diagnóstica ou terapêutica específica (Schinohara & Nardi, 2001).

De acordo com Sadock e Sadock (2007) a ansiedade consiste em uma sensação difusa e desagradável, acompanhada de sintomas autonômicos (cefaleia, transpiração, palpitações, aperto no peito, leve mal-estar epigástrico e inquietação). É vista como um sinal de alerta, que serve para avisar sobre um perigo iminente e possibilitar que a pessoa tome medidas para lidar com a situação. Trata-se de uma resposta a uma ameaça desconhecida, interna e de origem conflitiva. Difere do conceito de medo, que é uma resposta a uma ameaça conhecida, externa, definida e de origem não-conflitiva, apesar de ser um sinal de alerta similar.

Ainda segundo os mesmos autores, a experiência de ansiedade apresenta dois componentes, sendo estes a percepção de sensações fisiológicas e a percepção de estar nervoso ou assustado, que pode ser aumentada pelo sentimento de vergonha. Exerce efeito sobre o pensamento, percepção e aprendizado, tende a produzir confusão e distorções perceptivas, podendo interferir no aprendizado, reduzindo a concentração, a memória e a capacidade de associação. A ansiedade normal acompanha freqüentemente o crescimento e o desenvolvimento humano, as mudanças, as experiências

novas e ameaçadoras, o encontrar da própria identidade e sentido da vida. Geralmente a ansiedade leva a uma ação com o objetivo de reduzir ou extinguir uma ameaça, pode ser construtiva, ajudando a evitar danos e alertando a pessoa para a execução de atos que eliminem o perigo. No entanto, a ansiedade pode ser patológica em virtude de sua intensidade, duração e conseqüências, como uma resposta inadequada a determinado estímulo.

Quase todas as pessoas sentem ansiedade e tensão diante de situações ameaçadoras ou estressantes. Estes sentimentos são reações normais ao estresse. A ansiedade é considerada anormal apenas quando ocorre em situações em que a maioria das pessoas enfrenta com pouca dificuldade. (Atkinson, Atkinson, Smith, Bem, Hoeksema, 2002). Os sintomas da ansiedade podem manifestar-se fisiologicamente, como: taquicardia, suor, tremores, contraturas, tensão, calafrios, adormecimento, entre outros; ou os sintomas podem ser cognitivos: nervosismo, apreensão, insegurança, dificuldade de concentração, sensação de estranheza, preocupação, antecipação catastrófica (Savoia, 2010).

Segundo Dalgarrondo (2000), a ansiedade é definida como um estado de humor desconfortável, uma apreensão negativa em relação ao futuro, uma inquietação interna desagradável. Inclui manifestações somáticas e fisiológicas (dispneia, taquicardia, vasoconstrição ou dilatação, tensão muscular, parestesias, tremores, sudorese, tontura, entre outros) e manifestações psíquicas (inquietação interna, apreensão, desconforto mental, entre outros).

Os transtornos ansiosos são os quadros psiquiátricos mais encontrados tanto em crianças quanto em adultos, com uma prevalência estimada durante o

período de vida de 9% e 15% respectivamente (Bernstein, Borchartd & Pervien, 1996).

Ansiedade e Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono

A fragmentação e a privação do sono secundárias à apneia podem levar a alterações de personalidade, com surtos de ansiedade, acessos de depressão profunda, comportamento automático, cefaleias matinais recorrentes ou náusea matinal (Lowe et al., 1997).

A SAOS é caracterizada por sintomas noturnos e diurnos. Nos sintomas noturnos, estão presentes as pausas respiratórias, sono agitado com múltiplos despertares, noctúria, sudorese, engasgos, insônia noturna. Dentre os diurnos estão: hipersonolência diurna, cefaleia matinal, déficits de memória e atenção, alterações de personalidade, redução da libido, sintomas depressivos (principalmente nas mulheres), ansiedade, hipertensão pulmonar, problemas sexuais e estresse oxidativo (Mancini, 2000; Stepanski, 2002; Peppard, Young, Palta & Skatrud, 2000).

Akashiba et. al (2002) afirma que distúrbios neuropsicológicos podem afetar as atividades da vida diária e a capacidade de manter uma vida social regular, e a diminuição da qualidade de vida é mais grave em casos de SAOS do que na população que não apresenta o transtorno. Embora alguns estudos relatem que a ansiedade e a depressão são mais comuns entre pacientes com SAOS, e o prejuízo à qualidade de vida é muito mais grave, em comparação com a população normal. Estas pesquisas serão descritas logo adiante. Outros estudos, como o conduzido por Sahbaz et al. (2008) não relatam relação entre SAOS e ansiedade e depressão.

Revisão de Pesquisas

No que diz respeito ao aspecto psicológico, vários estudos já foram realizados com resultados diversos. Os resultados mais comuns demonstram que os doentes com SAOS apresentam níveis elevados de ansiedade, que se traduzem na irritabilidade e tensão, que surgem como consequência direta da privação do sono e diminuição da energia (Bardwell, Angoli-Israel & Dimsdale, 1999). Em estudo realizado em 2005 com total de 4060 norte-americanos, verificou-se que, nos 21,8% diagnosticados com SAOS, 11,9% foram diagnosticados com depressão, 16,7% com ansiedade elevada, 5,1% com psicose e 3,3% com transtorno bipolar (Glebocka, et al, 2006). Têm sido observado uma melhora nos sintomas psicológicos após tratamento cirúrgico (Li et al., 2004) ou uso de CPAP (Derderian, Bridenbaugh, & Rajagopal, 1988; Bardwell et al. 2007; Schwartz & Karatinos, 2007). Nesse sentido, Kingshott (2000) verificou que os sintomas mais comuns, ansiedade e depressão melhoraram após três meses de tratamento com CPAP. Por outro lado, Borak et al. (1996) relatam que existe uma relação entre a ansiedade, *stress* e a SAOS, no entanto, não observaram melhora no estado emocional dos pacientes após tres meses de tratamento com o CPAP. A mesma situação foi descrita por Munoz, Mayoralas, Barbé, Pericás e Agustí (2000), segundo os quais, mesmo após 12 meses de tratamento não foi observada melhora dos pacientes.

Em pesquisa bibliográfica realizada por Andrews e Oei (2004), verificou-se que estudos sobre ansiedade e depressão precisam ser aprimorados, devido a dificuldades envolvidas no diagnóstico, o uso de instrumentos inadequados e problemas metodológicos. O que evidencia uma urgente

necessidade de compreender melhor o papel da ansiedade e da depressão na SAOS. Os resultados também mostraram que relatos de ansiedade no contexto de apneia são menos comuns do que a depressão.

Um estudo realizado por Sanchez, Buela-Casal, Bermudez e Casas-Maldonado (2001) concluiu que, após tratamento para apneia baseado no uso do CPAP, as melhorias encontradas nos índices de ansiedade e depressão foram causados por melhorias na qualidade de vida do paciente e não diretamente por causa da remediação da SAOS.

Sahbaz et al (2008) realizaram estudo de 80 casos de SAOS, sendo 85 homens e 15 mulheres, com o objetivo de analisar as características gerais dos casos diagnosticados com SAOS por polissonografia, para determinar a frequência de ansiedade e depressão, de acordo com a gravidade da doença e para avaliar a qualidade de vida. Foram identificados 17 casos de ansiedade, 21 de depressão e 25 que sofriam de sonolência diurna excessiva. Os casos de avaliação foram divididos em dois grupos: um grupo que sofria de sonolência diurna excessiva e outro que não apresentava esse tipo de queixa. Os resultados apontaram que não houve diferença entre os grupos no que diz respeito à qualidade de vida, a existência da ansiedade e da depressão. Não houve relação significativa entre a gravidade da SAOS, ansiedade, depressão e sonolência diurna excessiva. Os autores concluíram que a SAOS pode levar à sonolência diurna excessiva causada pela fragmentação do sono e, conseqüentemente, isto pode resultar na diminuição da qualidade de vida e no desenvolvimento de ansiedade e depressão.

Em estudo conduzido por Yue et al. (2003), foi avaliado a relação entre a SAOS e problemas psicológicos. Os instrumentos utilizados foram a escala

“*Symptom Checklist-90 (SCL-90)*”, a escala de sonolência de Epworth e a polissonografia. Participaram desse estudo 30 sujeitos apneicos e 30 sujeitos controle que não apresentavam SAOS. A SCL-90 apresentou escores significativamente mais elevados entre os sujeitos apneicos do que entre os do grupo controle com relação à somatização, ansiedade, hostilidade e depressão. Os escores do SCL-90 se correlacionaram positivamente com os da escala de sonolência de Epworth, que apresentou escores mais elevados entre os apneicos do que entre os sujeitos controle, fato explicado pela fragmentação do sono ocorrido entre os apneicos.

Em resumo, a literatura científica tem demonstrado que o prejuízo do descanso noturno causado pelas fragmentações do sono, em pessoas acometidas pela Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, pode refletir-se emocionalmente, gerando além de sintomas físicos, tais como sonolência e cansaço no dia seguinte, também sintomas psíquicos, notadamente *stress* e ansiedade, especialmente nos pacientes de tipo grave. Diante dessa constatação a hipótese do presente estudo foi levantada.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

O objetivo geral do presente estudo é o de comparar os níveis de *stress* e de ansiedade em portadores de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, antes e após um mês do início do tratamento clínico ou cirúrgico.

Objetivos específicos

- 1) Identificar e analisar os níveis de *stress* de pacientes portadores de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, pré e pós-intervenção clínica ou cirúrgica;
- 2) Identificar e analisar os níveis de ansiedade de pacientes portadores de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, pré e pós-intervenção clínica ou cirúrgica;
- 3) Identificar e analisar as diferenças entre pacientes com Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono moderada e grave quanto aos níveis de *stress* e de ansiedade antes e após um mês de tratamento clínico ou cirúrgico;
- 4) Identificar e analisar as diferenças de gênero de pacientes com Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono quanto aos níveis de *stress* e de ansiedade antes e após um mês de tratamento clínico ou cirúrgico;
- 5) Comparar o nível de *stress* e de ansiedade do grupo de pacientes que fizeram tratamento clínico antes e após um mês de tratamento;
- 6) Comparar o nível de *stress* e ansiedade do grupo de pacientes que passaram por tratamento cirúrgico antes e após um mês de tratamento.

MÉTODOS

Participantes

A fim de melhor caracterizar a amostra, uma série de dados sócio-demográficos foram coletados, cujos resultados são apresentados a seguir.

A amostra inicial foi composta por 23 participantes, no entanto, 5 pacientes não aderiram ao tratamento, o que inviabilizou a segunda avaliação. Dessa forma, a amostra final foi composta por 18 pacientes, com idade média de 51,83 anos, mínima de 26 anos e máxima de 74 anos ($dp=13,46$). Destes, 72,2% ($n=13$) eram do sexo masculino. No que se refere à escolaridade, houve maior frequência de participantes com Ensino Fundamental incompleto com 55,6% ($n=10$) e, em relação ao estado civil, 83,3% ($n=15$) eram casados (Tabela 1).

Tabela 1 – *Distribuição da amostra a partir dos dados sócio-demográficos*

Distribuição dos participantes		n	%
Gênero	Masculino	13	72,2
	Feminino	5	27,8
Idade	26 a 40	4	22,2
	41 a 59	9	50
	≥ 60	5	27,8
Estado Civil	Casado	15	83,3
	Solteiro	2	11,1
	Divorciado	1	5,6
Escolaridade	Ensino Fundamental Incompleto	10	55,6
	Ensino Médio Completo	4	22,2
	Ensino Fundamental Completo	2	11,1
	Ensino Superior Completo	1	5,6
	Ensino Superior Incompleto	1	5,6

Quanto à ocupação profissional dos participantes, 16,7% (n=3) estavam aposentados no momento da avaliação, sendo que, em relação ao restante da amostra, diferentes profissões / ocupações desenvolvidas foram encontradas (auxiliar de enfermagem, porteiro, auxiliar administrativo, protético dentário, zelador, ajudante geral, cuidador de idosos, do lar, eletricista, professora, motorista, militar, técnico de informática, comerciante e empresário).

O dado a seguir buscou investigar a questão da obesidade. Por meio do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) de cada participante, observou-se que em relação à obesidade, 33,3% (n=6) apresentavam sobrepeso, 27,8%

(n=5) estavam com obesidade grau I, 16,7% (n=3) encontravam-se com obesidade grau II, 16,7% (n=3) apresentavam obesidade grau III e 5,6% (n=1) estava com o peso dentro da faixa de normalidade. Foi encontrada uma média de 94,43 kg de peso (dp=23,03) com mínima de 59 kg e máxima de 150 kg.

Já em relação a antecedentes psicológicos e/ou psiquiátricos, 72,2% (n=13) nunca fizeram acompanhamento psicológico e 27,8% (n=5) já haviam feito em momento anterior. No momento em que a primeira avaliação estava sendo realizada, 5,6% (n=1) estava fazendo algum tipo de acompanhamento psicológico.

Avaliou-se a freqüência com que os participantes acreditavam na eficácia do tratamento. Quanto à expectativa em relação ao tratamento 72,2% (n=13) dos participantes responderam acreditar totalmente no tratamento, 22,2% (n=4) disseram acreditar parcialmente e 5,6 (n=1) não souberam dizer. Sendo que, 66,7% (n=12) disseram que costumavam seguir as orientações médicas e da equipe de saúde ao procurar por um tratamento e 33,3% (n=6) responderam seguir quase sempre. Nenhum participante afirmou não segui-las. No que se refere ao tipo de SAOS, verificou-se que 72,2% (n=13) da amostra sofria de SAOS grave e 27,8% (n=5) SAOS moderada.

Quando questionados sobre o tratamento médico recomendado, 83,3% (n=15) da amostra foi orientada a utilizar o CPAP e 16,7% (n=3) precisaram passar por tratamento cirúrgico.

Critérios de Inclusão para a amostra:

- 1 Com faixa etária acima de 18 anos;
- 2 Ser portador de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono dos tipos moderado ou grave e diagnosticado através de polissonografia de noite inteira;

- 3 Ter sido diagnosticado com Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono dos tipos moderado ou grave e ainda não ter iniciado o tratamento;
- 4 Concordar em participar da pesquisa voluntariamente;
- 5 Ter condições de compreender a natureza das tarefas envolvidas nas respostas aos instrumentos de avaliação.

Crêterios de exclusão para a amostra:

- Pacientes que não preencheram os cr terios de inclusão, ou que não desejassem participar da pesquisa em algum momento ao longo da coleta de dados, ou posteriormente a ela;
- Pacientes que já se encontravam em tratamento.

Material

1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice B):

Contempla os esclarecimentos sobre o estudo; a condi o de participa o voluntária do sujeito; bem como a possibilidade de recusa na participa o, ou mesmo a retirada do consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penaliza o ou prejuízo ao mesmo. Discorre sobre os riscos e benefícios do desenvolvimento do estudo, e também garante esclarecimentos pela pesquisadora, antes e durante o desenrolar da pesquisa. O termo também esclarece sobre o sigilo e privacidade das informa es. Este instrumento foi elaborado de acordo com as normas do Conselho Federal de Psicologia (CFP) publicada em dezembro de 2000, e das Diretrizes 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), foi assinado em duas vias pelo participante, sendo que uma delas ficou com o mesmo e outra em poder da pesquisadora.

2. Ficha de identifica o (Apêndice C): este instrumento foi elaborado para coletar informa es sóciodemográficas de cada participante, como: data de nascimento, idade, profissão, estado civil, escolaridade. E

também informações sobre o histórico médico, como: peso, altura, tratamentos psicológicos e/ou psiquiátricos atuais ou anteriores, medicações das quais fazia uso.

Instrumentos

Inventário de Sintomas de Stress para Adultos - ISSL (Lipp, 2000): objetiva avaliar sintomas de *stress*, e a fase do *stress* em que se encontra o indivíduo, conforme modelo quadrifásico do *stress* de Lipp (alerta, resistência, quase-exaustão e exaustão), e qual o tipo de predominância de sintomatologia do *stress* (físico ou psicológico). O instrumento é composto por 53 itens, sendo 34 itens referentes às condições físicas e 19 de natureza psicológica, divididos em 3 quadrantes. O primeiro quadro aponta sintomas experimentados nas últimas 24 horas, sendo estes 12 sintomas físicos e 3 psicológicos. O segundo indica sintomas ocorridos na última semana, sendo 10 físicos e 5 psicológicos. O terceiro quadro inclui sintomas experimentados no último mês, sendo 12 físicos e 11 psicológicos. A Avaliação das respostas é feita por meio do uso de tabelas do próprio manual do ISSL, as quais transformam os dados brutos em porcentagens. O ISSL foi validado por Lipp e Guevara (1994).

Beck Anxiety Inventory – BAI (1988): A Escala de Ansiedade Beck (Cunha, 2001), de autorrelato, mede a intensidade dos sintomas de ansiedade e foi criada no *Center for Cognitive Therapy* (CTT) da Universidade da Pennsylvania, por Beck, Epstein, Brown e Steer em 1988. Originalmente, foi criado para a população psiquiátrica. A versão em português do BAI (Cunha, 2001) foi traduzida levando em consideração a equivalência idiomática das expressões utilizadas e contou com juízes para chegar a uma formulação consensual e foi testada em uma população bilíngüe, tanto na versão em inglês como em português. O instrumento é indicado para pessoas entre 17 a 80 anos de idade. A BAI é constituída por 21 itens, que se tratam de afirmações descritivas de sintomas de ansiedade a serem respondidas pelo sujeito com referência a si mesmo, numa escala de 4 pontos, que refletem níveis de

gravidade crescente de cada sintoma, a saber: 1) absolutamente não; 2) levemente: não me incomodou muito; 3) moderadamente: foi muito desagradável, mas pude suportar; 4) gravemente: dificilmente pude suportar. O escore total é o resultado da soma dos escores individuais, pode variar de 0 a 63, e permite a classificação da ansiedade em níveis de intensidade (mínimo, leve, moderado e grave). O tempo para seu preenchimento varia entre 5 a 10 minutos.

As propriedades psicométricas da escala foram estudadas, a princípio, baseadas em dados colhidos em pacientes psiquiátricos. Para os estudos iniciais da BAI uma amostra de 160 pacientes ambulatoriais com diagnóstico misto foi utilizada. Posteriormente, foi selecionada uma amostra de pacientes ambulatoriais, com diagnósticos de transtorno de ansiedade. De acordo com os autores, a BAI compreende itens que são representativos de ansiedade ao mesmo tempo em que evita incluir sintomas compartilhados com quadros depressivos. Com a versão brasileira, desenvolveu-se estudos para estimar a correlação entre a BAI e o IDATE (Spielberger, Biaggio, & Natalício, 1979), constatando-se que apresenta relação significativa com A-Traço ($r=0,78$; $p<0,001$) e com A-Estado ($r=0,76$; $p<0,001$).

Local da coleta de dados

O estudo foi realizado em um Ambulatório especializado em Distúrbios Respiratórios Obstrutivos do Sono (DROS), pertencente ao Serviço de otorrinolaringologia de um hospital universitário, do interior do Estado de São Paulo. A equipe médica do ambulatório de DROS conta com um otorrinolaringologista, especialista em Medicina do Sono, o qual é responsável por este ambulatório e seis médicos residentes em otorrinolaringologia. Os pacientes passam por uma triagem prévia realizada pelos residentes do setor de Otorrinolaringologia, na qual os casos identificados são encaminhados para o Ambulatório de DROS. O mesmo oferece diagnóstico e tratamento para adultos e crianças pelo Sistema Único de Saúde (SUS) a pacientes encaminhados por postos de saúde e outros hospitais da região. A demanda dos atendimentos é variável, de acordo com o número de casos diagnosticado

com distúrbios respiratórios obstrutivos do sono e com o número de polissonografias realizadas.

Procedimento

Após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos, a pesquisadora entrou em contato com os médicos do Ambulatório especializado em Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono para pedir-lhes que lhe encaminhassem aqueles pacientes que preenchiam os critérios de inclusão.

A coleta dos dados foi realizada de janeiro a setembro de 2013. Primeiramente, os pacientes eram triados pelos residentes de otorrinolaringologia durante a semana e, posteriormente, encaminhados ao ambulatório de DROS, que promovia uma vez por semana uma reunião com toda a equipe, conduzida pelo médico responsável pelo ambulatório, para a discussão dos casos juntamente aos pacientes, para definição do diagnóstico e forma de tratamento. A pesquisadora esteve presente nestas reuniões semanais, quando efetuou um primeiro contato com os pacientes para convidá-los a participar.

Para aqueles que concordaram em colaborar voluntariamente, após reiterar as explicações dos objetivos e procedimentos da pesquisa ao sujeito, foi solicitado a assinatura ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) e lhe foi entregue uma cópia. Só então, foi dado início à coleta dos dados com o preenchimento da Ficha de Identificação e a administração dos instrumentos de avaliação: BAI e ISSL. A ordem de administração foi alternada para cada participante, com o objetivo de se evitar algum viés devido à ordem. A coleta de dados ocorreu nas dependências do próprio ambulatório. Ao término da primeira avaliação a pesquisadora reafirmava para o participante que o reteste seria realizado após um mês de tratamento.

Inicialmente, o projeto do estudo tinha o propósito de ser desenvolvido com 20 pacientes, sendo estes 10 apneicos moderados e 10 apneicos graves, de ambos os sexos, antes e após dois meses do início do tratamento clínico ou cirúrgico. No entanto, no decorrer da coleta de dados, percebeu-se que: a predominância dos pacientes atendidos foi do sexo masculino e com SAOS do

tipo grave. Uma outra dificuldade encontrada foi a adesão dos pacientes ao tratamento, especificamente aos indicados o tratamento com o CPAP. Devido ao custo financeiro do aparelho, alguns pacientes acabavam adiando o início do tratamento ou até mesmo não dando início. A primeira avaliação foi realizada com 23 pacientes, no entanto, apenas 18 deram prosseguimento ao tratamento e foram avaliados as duas vezes. Inicialmente este estudo tinha por objetivo realizar a segunda avaliação após dois meses do início do tratamento para SAOS, porém, devido à demora dos pacientes em adquirir o aparelho, o intervalo entre a primeira e segunda avaliação psicológica foi reduzido de dois para um mês de tratamento.

Logo após a segunda avaliação, para os participantes que desejaram, a pesquisadora disponibilizou os resultados dos testes, explicando os mesmos e fazendo um comparativo entre as duas avaliações. E também promoveu orientações sobre como lidar com a ansiedade e gerenciar o *stress*.

RESULTADOS

Considerando-se que o primeiro objetivo do presente estudo consistiu em identificar e analisar os níveis de *stress* de pacientes portadores de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, antes e após um mês de tratamento clínico ou cirúrgico, o primeiro dado analisado refere-se aos resultados encontrados após aplicação do Inventário de Sintomas de *Stress* (Lipp, 2000). Para isso duas aplicações foram realizadas em cada participante, sendo a primeira antes do início do tratamento e a segunda após um mês do início mesmo, visando à comparação dos participantes em dois grupos: com *stress* e sem *stress*. Os resultados podem ser visualizados na Figura 1, a seguir.

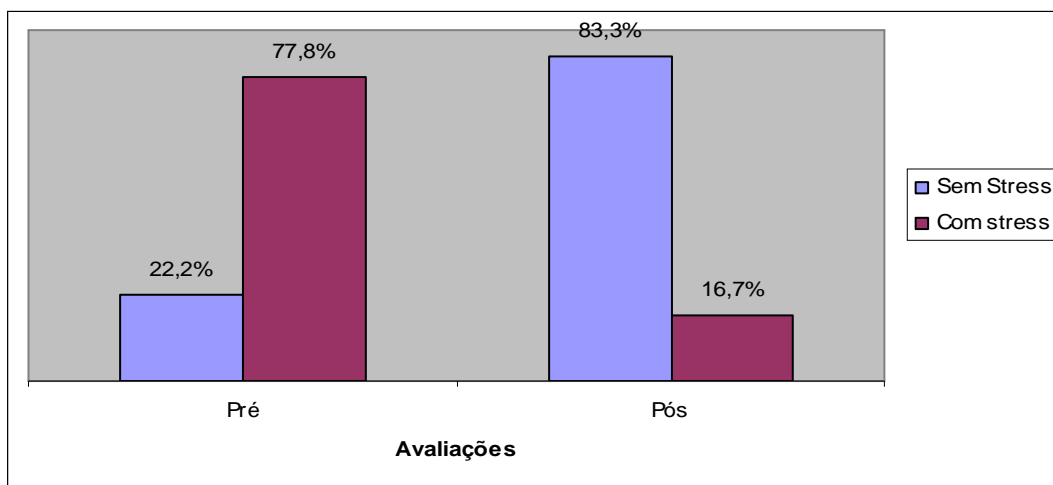


Figura 1 – Porcentagem da prevalência de *Stress* na amostra nas duas avaliações

Em relação aos dados obtidos no ISSL, observou-se que 77,8% (n=14) dos pacientes apresentavam *stress* na primeira avaliação, sendo que tal valor foi reduzido para 16,7% (n=3) na segunda avaliação, após tratamento. A partir

da Figura ainda é possível notar que, na primeira avaliação, pré-tratamento, a porcentagem de indivíduos diagnosticados com *stress* representa a maior parte da amostra (77,8%), sendo que, pós-tratamento o quadro se inverte (83,3% dos indivíduos sem *stress*).

Considerando-se que a classificação do indivíduo em relação à presença ou ausência de *stress* é feita tomando-se como referência a pontuação total no ISSL, a estatística descritiva do grupo foi estimada e encontra-se fornecida na Tabela 2.

Tabela 2 – Estatística descritiva para a primeira e segunda avaliação do stress

ISSL - Total							
	N	Média	Mediana	Mín.	Máx.	DP	EP
Pré	18	13,78	12,50	2	29	7,56	1,78
Pós	18	6,17	4,0	0	22	5,91	1,39

A fim de detectar se as diferenças entre a média de sintomas no ISSL nos sujeitos, antes e após iniciado o tratamento eram significativas, o teste não paramétrico de Wilcoxon foi selecionado dado o fato de que tal método “é utilizado em situações que existem dois conjuntos de escores a serem comparados, mas esses escores são provenientes dos mesmos participantes” (Field, 2009, p.484). Seu resultado apontou que os pacientes apresentaram uma diminuição significativa na média de sintomas de *stress* pós-tratamento ($z=-3,53$, $p<0,000$). Desse modo pode-se visualizar que existe evidência estatística para afirmar que, para esse grupo de indivíduos, o tratamento teve o efeito desejado.

A fim de melhor investigar esse quadro, uma segunda análise buscou apurar, dentre os pacientes que encontravam-se estressados, quais foram as fases do *stress* que predominaram em ambas as avaliações, conforme ilustra a Figura 2.

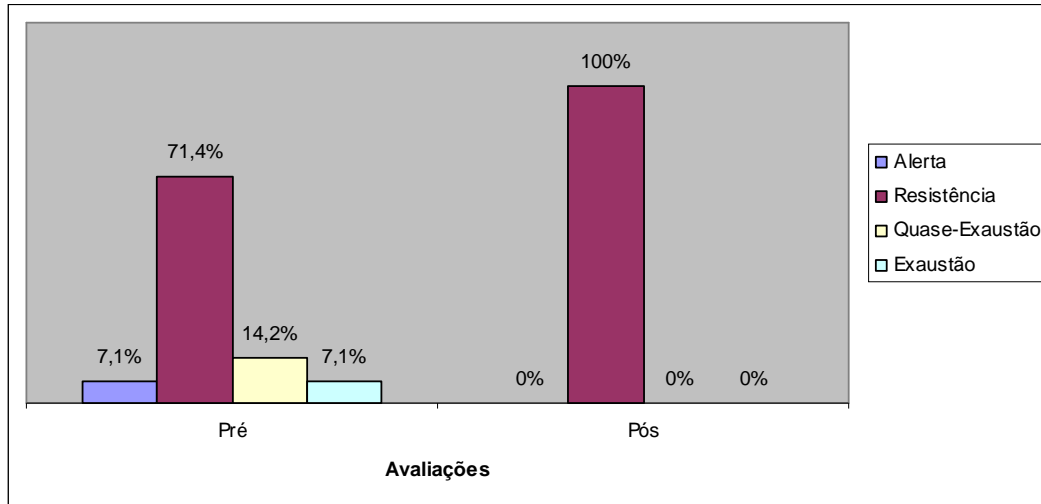


Figura 2 – Porcentagem das fases de *stress* pré e pós-tratamento

Os resultados demonstraram que, no que se refere às fases do *stress*, na primeira avaliação, houve prevalência de participantes na fase de resistência (71,4%), fazendo-se presente também a fase de alerta (7,1%), quase-exaustão (14,2%) e exaustão (7,1%). Já na segunda avaliação, nota-se que somente a fase de resistência se faz presente, em 100% dos indivíduos que ainda permaneceram estressados pós-tratamento (n=3).

Uma investigação mais detalhada foi realizada buscando-se identificar o tipo de sintoma predominante (físico ou psicológico) nesses indivíduos com *stress*, cujos dados são apresentados na Figura 3.

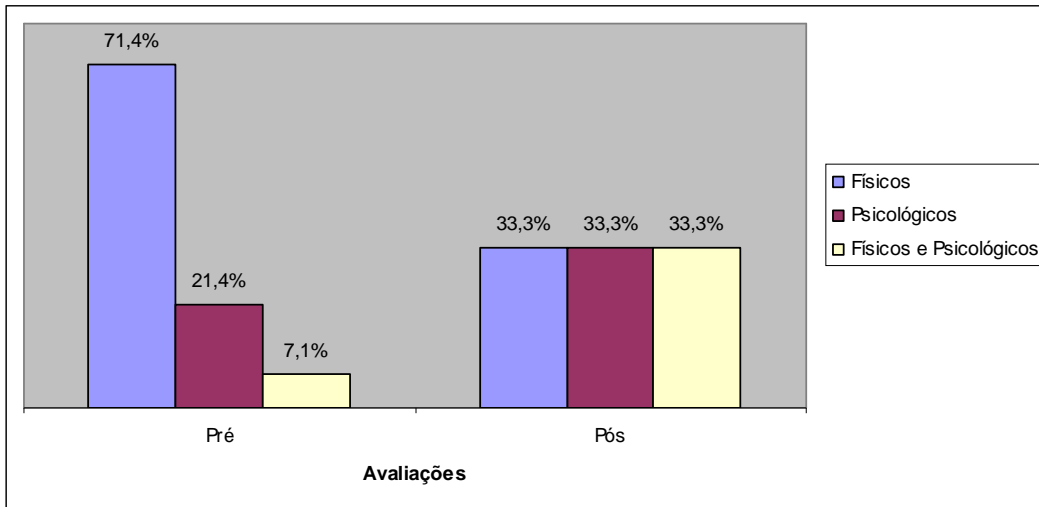


Figura 3 – Prevalência de tipos de sintomas pré e pós-tratamento

A Figura mostra que, na primeira avaliação, prevaleceram os sintomas do tipo físico na maior parte da amostra (71,4% dos indivíduos), já na segunda avaliação, nota-se uma distribuição equivalente entre as três possibilidades de sintomatologia (físico, psicológico, físico e psicológico simultaneamente, todos com 33,3%). Diante de tais resultados, uma investigação mais aprofundada desses sintomas foi realizada, de modo a se determinar os mais frequentes nesta amostra (Tabela 3).

Tabela 3 - Sintomas físicos e psicológicos prevalentes na 1ª e 2ª avaliação

Sintoma		1ª avaliação		2ª avaliação	
		n	%	n	%
Físico	Sensação de desgaste físico constante	12	66,7	6	33,3
	Problemas com a memória	10	55,6	7	38,9
	Tensão muscular	8	44,4		
	Boca seca	8	44,4		
	Insônia			6	33,3
Psicológico	Angústia / ansiedade diária	11	61,1	7	38,9
	Sensibilidade emotiva excessiva	10	55,6		
	Irritabilidade excessiva	8	44,4		
	Pensar ou falar constantemente em um só assunto			4	22,2
	Perda do senso de humor			4	22,2

Pode-se notar, na avaliação pré-tratamento, a prevalência de 4 sintomas físicos e 3 sintomas psicológicos, dentre os pacientes diagnosticados com *stress*. Na segunda avaliação, pós-tratamento, o número de sintomas físicos diminui para 3, ainda que 2 não mais se faziam presentes (tensão muscular e boca seca), sendo adicionado um novo sintoma (insônia). Em relação aos sintomas psicológicos, 3 estavam presentes na primeira avaliação, tendo 2 desaparecidos pós-tratamento (sensibilidade emotiva excessiva e irritabilidade excessiva), sendo adicionados outros 2 (pensar ou falar constantemente em

um só assunto e perda do senso de humor). Observou-se ainda que, embora a frequência dos pacientes que apresentavam sintomas tenha diminuído, 2 físicos e um psicológico mantiveram-se ainda como predominantes na segunda avaliação (sensação de desgaste físico constante, problemas com a memória, angústia / ansiedade diária).

O segundo objetivo do estudo visava identificar e analisar os níveis de ansiedade de pacientes portadores de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, antes e após um mês de tratamento clínico ou cirúrgico. Para realizar esse levantamento, o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) foi utilizado, o qual permite a identificação dos níveis de ansiedade apresentados pelos indivíduos. Os resultados podem ser visualizados na Figura 4.

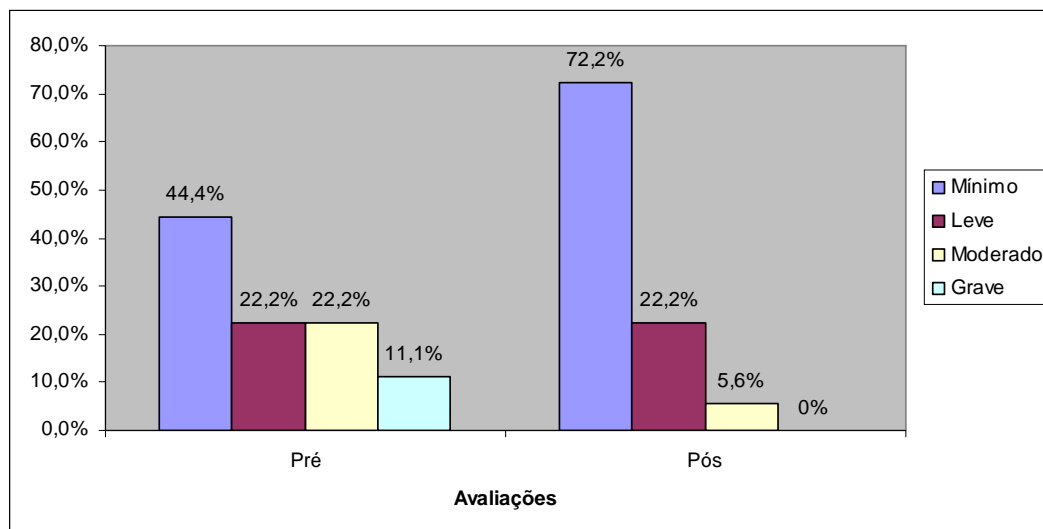


Figura 4 – Porcentagem dos níveis de ansiedade pré e pós-intervenção

Os resultados demonstraram que 44,4% dos participantes apresentavam grau mínimo de sintomas de ansiedade na primeira avaliação, sendo menos frequente o grau grave (11,1% dos casos). Mudança importante

pode ser notada na segunda avaliação, dado o fato de que, não aparecem mais os casos graves, havendo também diminuição dos casos moderados. Como consequência há o aumento de pacientes classificados com ansiedade mínima. A fim de melhor visualizar os dados, a estatística descritiva do pré e pós-tratamento são apresentadas na Tabela 4. Pode-se verificar que a média de sintomas de ansiedade cai bastante da primeira para a segunda avaliação (11,83 e 4,50, respectivamente).

Tabela 4 – Estatística descritiva para ansiedade na 1ª e 2ª avaliação

BAI - Total							
	N	Média	Mediana	Mín.	Máx.	DP	EP
Pré	18	11,83	11,0	1	40	11,04	2,60
Pós	18	4,50	2,0	0	19	6,08	1,43

Novamente, a fim de detectar se as diferenças entre a média de sintomas na BAI entre os sujeitos, antes e após iniciado o tratamento eram significativas, o teste não paramétrico de Wilcoxon foi selecionado. Seu resultado apontou que os pacientes apresentaram uma diminuição significativa na média de sintomas de ansiedade pós-tratamento ($z=-3,51$, $p<0,000$). Desse modo pode-se visualizar que os pacientes demonstraram melhora significativa nos sintomas na segunda avaliação, de modo a se poder afirmar, para esse grupo de indivíduos, que o tratamento teve o efeito desejado.

Os dados obtidos com o uso do BAI são apresentados de maneira mais detalhada na Tabela 5, na qual são destacados os sintomas de ansiedade mais frequentes nesta amostra, em ambas as avaliações.

Tabela 5 - Sintomas de ansiedade prevalentes na 1ª e 2ª avaliação

Distribuição dos participantes	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
Nervosismo	12	66,7	5	27,8
Tontura	8	44,4		
Dificuldade de respirar	8	44,4		
Indigestão ou desconforto no abdômen			5	27,8

A Tabela 5 revela que a maior parte dos avaliados mostraram indicações de dificuldades com relação a sentir-se nervoso na primeira avaliação, e dentre os sintomas prevalentes foi o único a persistir na segunda avaliação. Diferenças foram encontradas em relação aos sintomas de tontura, dificuldade de respirar (presentes no pré-tratamento) e indigestão ou desconforto no abdômen (presente no pós-tratamento).

O terceiro objetivo, analisar e comparar os níveis de *stress* e de ansiedade entre o grupo de apneicos moderados (n=5) com o grupo de apneicos graves (n=13), antes e após um mês de tratamento clínico ou cirúrgico, foi atingido a partir da frequência de sintomas. Inicialmente, são apresentados os resultados para *stress*, disponíveis na Figura 5.

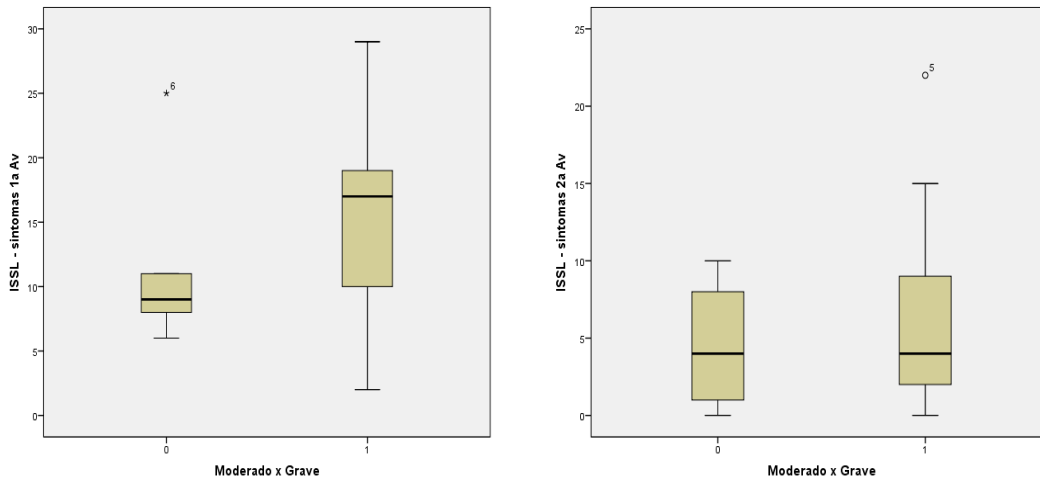


Figura 5 – Stress: análise comparativa entre os grupos de apneicos moderados e graves, pré e pós-tratamento

Conforme apresenta a Figura 5, observa-se, na figura da esquerda (1ª avaliação), que o grupo com apneia moderada (grupo 0) apresentou menos sintomas que o grupo com apneia grave (grupo 1). Na figura da direita (2ª avaliação), nota-se que a média de sintomas diminuiu para ambos os grupos, ainda que a diminuição no grupo de apneia grave tenha sido maior.

Visando comparar os sintomas de *stress* entre os grupos de apneicos moderados e graves, o teste não paramétrico de Mann-Whitney foi empregado, visto que o mesmo possibilita o teste de diferenças entre duas condições e diferentes participantes (Field, 2009). Os resultados demonstraram que não houve diferença significativa inter-grupo (moderada x grave) na primeira avaliação ($U=24,5$, $z=-0,790$, $p=0,43$), assim como na avaliação realizada após iniciado o tratamento ($U=26,5$, $z=-0,594$, $p=0,55$). Uma segunda análise, a partir do teste não paramétrico de Wilcoxon, foi utilizado na comparação intragrupo os escores provenientes dos mesmos participantes (SAOS moderada pré e pós-tratamento; SAOS grave pré e pós-tratamento). Seus

resultados apontaram que os pacientes com SAOS moderada apresentaram uma diminuição significativa na média de sintomas de *stress* pós-tratamento ($z=-2,971$, $p<0,003$), o mesmo ocorrendo em relação aos pacientes com SAOS grave ($z=-2,023$, $p<0,043$), de modo a demonstrar que o tratamento foi eficaz na melhora dos sintomas de *stress* para os dois níveis da doença.

O mesmo tipo de análise foi realizada em relação aos sintomas de ansiedade no pré e pós-tratamento. Na Figura 6, pode-se verificar que também houve uma diminuição na frequência em relação aos sintomas de ansiedade, em ambos os grupos.

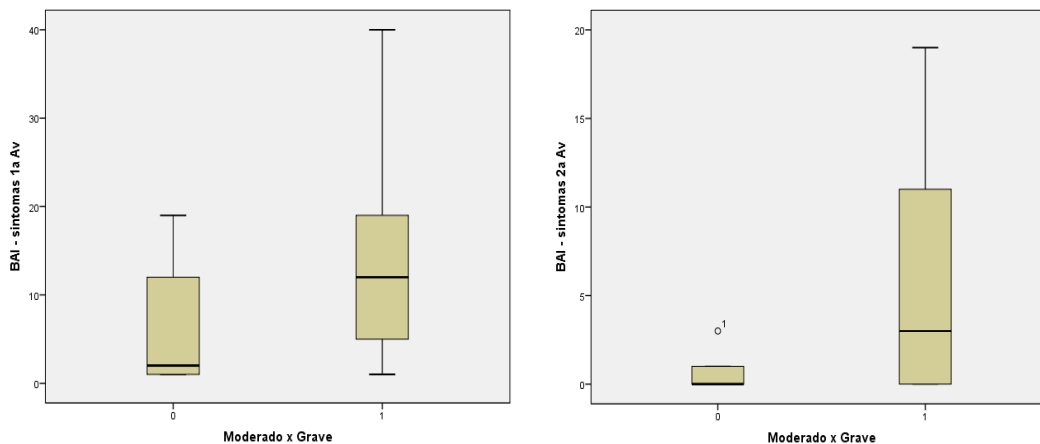


Figura 6 – Ansiedade: análise comparativa entre os grupos de apneicos moderados e graves pré e pós-tratamento

Visando comparar os sintomas de ansiedade entre os grupos de apneicos moderados e graves, novamente o teste não paramétrico de Mann-Whitney foi empregado, visto que o mesmo possibilita o teste de diferenças entre duas condições e diferentes participantes (Field, 2009). Os resultados demonstraram que não havia diferença significativa inter-grupo (moderada x

grave) na primeira avaliação ($U=19,5$, $z=-1,29$, $p=0,197$), assim como na avaliação realizada após iniciado o tratamento ($U=17$, $z=-1,57$, $p=0,114$). Uma segunda análise, a partir do teste não paramétrico de Wilcoxon, foi utilizado na comparação intragrupo os escores provenientes dos mesmos participantes (SAOS moderada pré e pós-tratamento; SAOS grave pré e pós-tratamento). Seus resultados apontaram que os pacientes com SAOS moderada apresentaram uma diminuição significativa na média de sintomas de ansiedade pós-tratamento ($z=-2,032$, $p<0,042$), o mesmo ocorrendo em relação aos pacientes com SAOS grave ($z=-2,944$, $p<0,003$), de modo a demonstrar que o tratamento foi eficaz na melhora dos sintomas de ansiedade para os dois níveis da doença.

O quarto objetivo visava comparar os níveis de *stress* e de ansiedade entre homens e mulheres portadores de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono antes e após um mês de tratamento clínico ou cirúrgico. Os dados referentes ao *stress* podem ser visualizados na Figura 7, classificados de acordo com o sexo do participante.

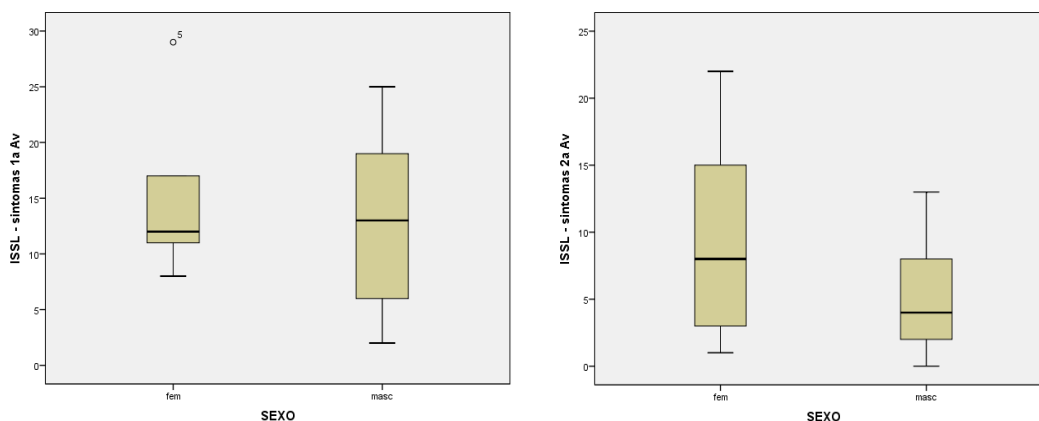


Figura 7 – Stress: análise comparativa em função do sexo pré e pós-tratamento

Conforme ilustra a Figura, observa-se uma leve diminuição na frequência de sintomas de *stress* no grupo feminino e uma redução relativamente maior entre os participantes do sexo masculino. Analisando-se as diferenças entre homens e mulheres, em cada uma das avaliações, os resultados do teste de Mann-Whitney na primeira avaliação ($U=28,5$; $z=-,395$; $p=0,693$) e também na segunda ($U=22,0$; $z=-1,039$; $p=0,299$) sugere a não existência de diferenças significativas intergrupo nos dois momentos. Por outro lado, a análise intragrupo, demonstrou que as mulheres não apresentaram melhora significativa nos sintomas de *stress* após tratamento ($z=-1,633$; $p=0,102$). Os homens, por outro lado, obtiveram diminuição dos sintomas ($z=-3,184$; $p=0,001$).

O mesmo tipo de análise foi realizado para a avaliação da ansiedade, cujos dados encontram-se disponíveis na Figura 8, a seguir, para ambos os sexos e nos dois momentos avaliados (pré e pós-tratamento).

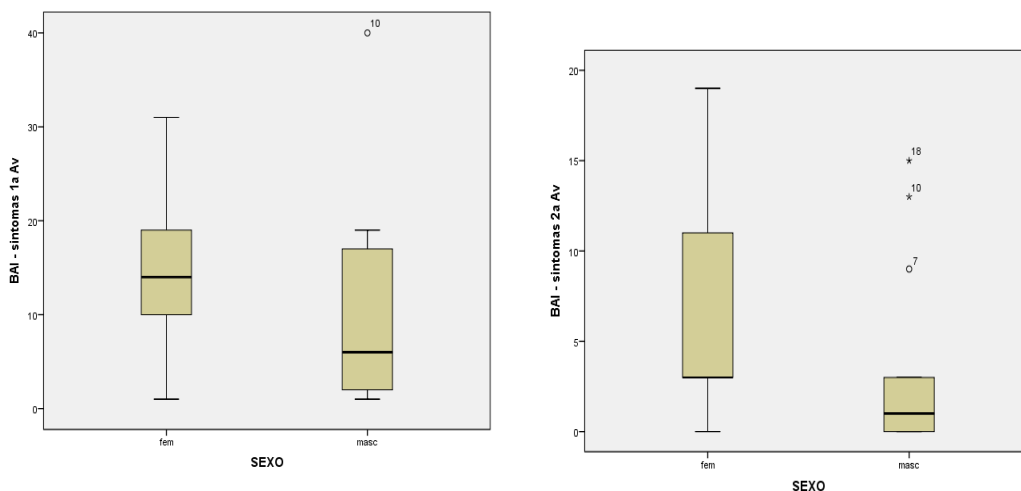


Figura 8 – Ansiedade: análise comparativa em função do sexo pré e pós-tratamento

No que se refere aos sintomas de ansiedade avaliados, é possível observar na Figura 8 que houve uma redução na frequência de manifestação dos mesmos em ambos os grupos. Analisando-se as diferenças entre homens e mulheres, em cada uma das avaliações, os resultados do teste de Mann-Whitney na primeira avaliação ($U=25$; $z=-,744$; $p=0,457$) e também na segunda ($U=19$; $z=-1,375$; $p=0,169$) sugere a não existência de diferenças significativas intergrupo nos dois momentos. Por outro lado, a análise intragrupo, demonstrou que as mulheres não apresentaram melhora significativa nos sintomas de ansiedade pós-tratamento ($z=-1,625$; $p=0,104$). Os homens, por outro lado, obtiveram diminuição dos sintomas ($z=-3,062$; $p=0,001$), repetindo o ocorrido em relação ao *stress*, de modo a apontar, na presente amostra, que o sexo masculino obteve resultados eficazes com o tratamento, diferentemente das mulheres.

Por fim, o último objetivo visava comparar os pacientes em função do tratamento (CPAP ou tratamento cirúrgico), em relação aos sintomas de *stress* e ansiedade. Primeiramente, os dados referentes ao *stress* serão apresentados (Figura 9).

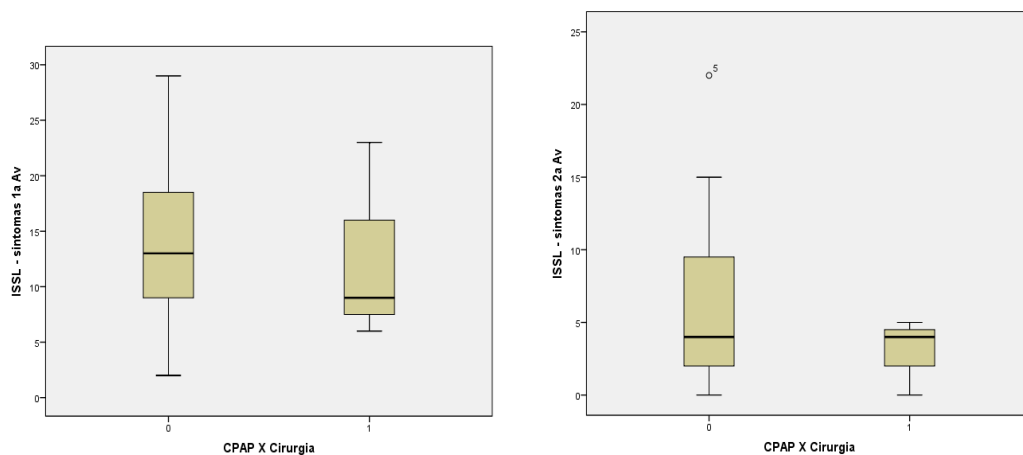


Figura 9 – Stress: análise comparativa em função do tratamento

Os resultados demonstram que os pacientes que fizeram tratamento com CPAP (grupo 0) apresentaram maior diminuição dos sintomas do que o grupo com cirurgia (grupo 1). A análise comparativa dos pacientes que fizeram o tratamento com CPAP, a partir do teste de Wilcoxon indicou que houve diferença significativa para sintomas de *stress* ($z=-3,21$, $p=0,001$). O mesmo não ocorreu com os pacientes que fizeram o tratamento cirúrgico, de acordo com do teste de Wilcoxon verificou-se dada a não existência de diferença significativa entre os resultados das avaliações pré e pós-tratamento ($z= -1,60$, $p=0,109$).

Analisando-se os resultados da avaliação da ansiedade, apresentados na Figura 10, pode-se ver diminuição importante nos sintomas de ansiedade no grupo que realizou tratamento com CPAP, sendo que, no grupo cirúrgico, tal diminuição não se mostrou tão importante.

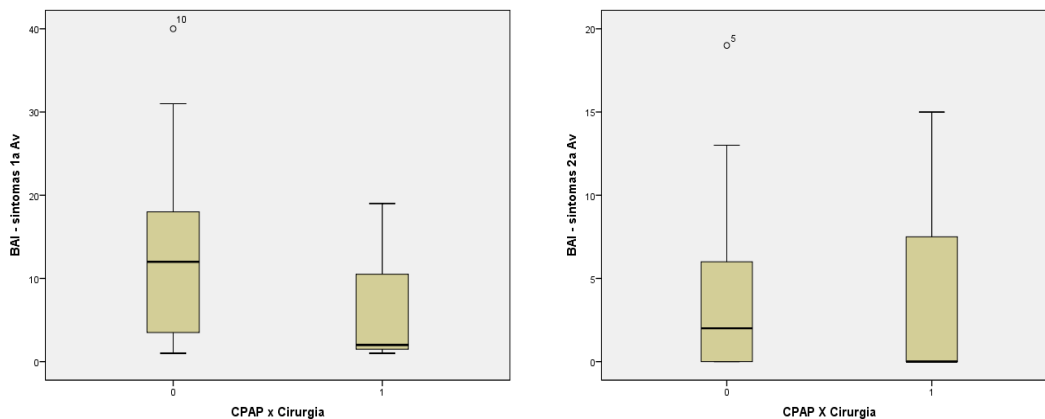


Figura 10 – Ansiedade: análise comparativa em função do tratamento

Após análise comparativa dos pacientes que fizeram o tratamento com CPAP, a partir do teste de Wilcoxon verificou-se que houve diferença

significativa para sintomas de ansiedade ($z = -3,17$, $p = 0,001$) da primeira para a segunda avaliação, o mesmo não ocorrendo em relação ao grupo que passou por cirurgia ($z = -1,60$, $p = 0,109$). De tal modo, foi possível verificar que o tratamento com CPAP mostrou-se mais eficaz para a redução dos sintomas de *stress* e ansiedade do que o tratamento cirúrgico, nos pacientes envolvidos na presente pesquisa.

DISCUSSÃO

Este estudo analisou a relação entre *stress*, ansiedade e síndrome da apneia obstrutiva do sono em uma amostra de 18 participantes recém diagnosticados com SAOS, antes de iniciado o tratamento e após um mês do início do mesmo. Entre os distúrbios do sono, a SAOS é o mais comum e responsável pela maior morbidade e mortalidade. No entanto, apenas recentemente foi reconhecida como uma das desordens mais prevalentes e subdiagnosticadas mundialmente (Carneiro, Catão, & Alves, 2012). No Brasil, a prevalência de SAOS mostrou-se muito elevada em recente estudo epidemiológico realizado por Tufik, Santos-Silva, Taddei e Bittencourt (2010) o qual envolveu 1042 voluntários que foram submetidos à polissonografia e verificou-se que 32,8% dos participantes sofriam de SAOS.

Variáveis como idade, sexo e obesidade têm se mostrado importantes fatores de risco (Daltro et al., 2006). Diante dessa constatação, uma retomada dos dados sociodemográficos da amostra da pesquisa aqui apresentada será feita. Nesse sentido, convém destacar que, na amostra envolvida neste estudo, a maior parte dos pacientes avaliados pertenciam ao sexo masculino, como esperado, visto que o gênero é conhecido fator de risco até a menopausa, dada a maior incidência de homens com a doença, tal como apontado em levantamento realizado por Bixler et al. (2001), no qual a prevalência encontrada na população em geral foi de 1,2% nas mulheres e 3,9% nos homens.

Em relação à idade dos pacientes, a idade média de 51 anos confirma o que a literatura apresenta (Bixler, Vgontzas, Tyson, & Kales, 1998), de que, nas

mulheres, a idade de maior prevalência ocorre acima de 65 anos, enquanto que, nos homens, entre 45 e 64 anos, indo ao encontro dos achados apresentados por Meyer e Knudson (1989).

Outro importante fator sociodemográfico aponta para o fato de que a prevalência de obesidade entre os portadores de SAOS é alta. Segundo Shimura et al. (2005), aproximadamente 70% dos pacientes com SAOS são obesos, sendo a obesidade o único fator de risco que é reversível. Também Daltro et al. (2006) observaram que a obesidade é uma forte preditora de SAOS, evidenciando, para pacientes com sobrepeso, risco 2,07 vezes maior quando comparada com pacientes de IMC normal. Ainda de acordo com os autores, obesos apresentaram risco 4,29 vezes maior de desenvolver SAOS quando comparados à pessoas de IMC normal. Tais informações confirmam os dados obtidos junto à amostra do estudo aqui apresentado, na qual foi possível notar prevalência marcante de sobrepeso e obesidade, caracterizados por elevado índice de IMC nos participantes.

Outra importante observação refere-se à constatação de que, em relação ao estado civil dos participantes, a maior parte deles era casado (mais de 80%). Esse dado está de acordo com estudos que têm apontado maior número de apneicos casados em comparação aos demais estados civis. De acordo com Noal, Menezes, Canani e Siqueira (2008), é comum que pessoas com companheiro fixo tenham maior chance de ter seus sintomas percebidos como um problema, visto que, em seu estudo, identificou-se uma ocorrência 2,67 vezes maior para o relato de SAOS, quando comparados a pacientes que não possuíam um companheiro.

O *stress* tem se tornado um problema de saúde muito comum, atingindo o marco de 40% na população de São Paulo (Lipp, 2004). Especificamente em relação ao objetivo principal do estudo, avaliar o nível de *stress* de pacientes portadores de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, antes e após um mês de tratamento clínico ou cirúrgico, os resultados revelaram maior incidência de *stress* antes do início do tratamento, na pré-avaliação (superior a 75%), quando comparada à segunda avaliação, após iniciado o tratamento apenas 16,7% permaneceram com sintomas de *stress*, de modo a se poder afirmar uma diminuição significativa. Tal evidência permite afirmar que, para esse grupo de indivíduos, o tratamento teve o efeito desejado.

A SAOS é caracterizada por causar aumento dos despertares noturnos, os quais são associados com a ativação do eixo HPA. Considerando-se que uma das medidas físicas mais comumente utilizadas para se detectar o *stress* é o nível de cortisol, dessa forma, era esperado que as concentrações de cortisol fossem maiores em pacientes com SAOS. No entanto, dados empíricos não parecem corroborar com essa hipótese. Muitos estudos não conseguiram encontrar diferenças de cortisol entre os indivíduos com SAOS quando comparados a grupos controle normais. Além disso, estudos têm relatado que o CPAP não reduz os níveis de cortisol nos pacientes (Tomfohr, Edwards & Dimsdale, 2012), bem como apontaram que a remoção do uso do aparelho também não provoca aumentos imediatos do nível de cortisol, de modo que, ainda que esperada, a relação entre *stress* e SAOS parece não ser direta. Entretanto, convém salientar que, em termos de medidas psicológicas, o presente estudo verificou uma diminuição significativa nos sintomas de *stress* nos pacientes pós-tratamento com CPAP, indo de encontro ao estudo

conduzido por Grunstein et al. (1996), baseado na hipótese de que a retirada do CPAP, em pacientes que sofriam de SAOS grave, produziria uma resposta mensurável de *stress* foi investigada. Para testar esta hipótese, foi suspenso o uso do CPAP em oito pacientes que já faziam uso do aparelho regularmente, cujo efeito sobre a apneia, bem como no plasma e níveis urinários dos hormônios do *stress*, noradrenalina, cortisol e hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) foi testado. Observou-se que a retirada do CPAP levou a uma recorrência significativa imediata no aumento do índice de apneia, o índice de excitação e dessaturação de oxigênio, mas nenhuma alteração nos níveis de noradrenalina, cortisol e ACTH. Desse modo, os autores concluíram que a retirada aguda do CPAP em pacientes com apneia não levou a uma resposta de *stress* clássico. Importante salientar que as diferenças entre os resultados aqui apresentados e os resultados apresentados por Grunstein et al. (1996) consistem principalmente na medida utilizada para o diagnóstico de *stress*, sendo, no primeiro caso, uma medida psicológica (ainda que a mesma envolva sintomas físicos e psicológicos), e, no segundo caso, uma medida fisiológica. Desse modo, cautela é recomendada antes que qualquer comparação possa ser feita visando-se afirmar o efeito do tratamento com CPAP nos pacientes com SAOS.

O excesso da secreção de cortisol está associado a vários efeitos adversos em todo o corpo. A flutuação dos níveis de cortisol durante a noite é intrinsecamente relacionado ao sono, e a desregulação do cortisol tem sido proposta como um mecanismo por meio do qual os distúrbios do sono manifestam alguns dos seus efeitos fisiológicos (Buckley & Schatzberg, 2005; Lanfranco et al., 2009). Cabe ressaltar que, conforme Spiegel, Leproult e Van

Cauter (1999) pontuaram, a restrição do sono (4 horas/dia durante 6 noites) aumentou os níveis de cortisol em indivíduos normais. Este dado corrobora o que já foi apontado por Spath-Schwalbe, Gofferje, Jern, Born e Fehm (1991) que sugerem que os despertares noturnos na SAOS estão associados com alterações no eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA) e afirmam que a hipóxia intermitente, fragmentação e privação do sono provocam liberação de cortisol. Por tal motivo, era esperado um alto índice de estresse em pacientes com SAOS, o que efetivamente foi encontrado.

Acredita-se que ter o diagnóstico de uma doença crônica e de cunho evolutivo vem acompanhado de uma carga emocional e social, de acordo com as crenças e valores que o paciente desenvolve em relação à sua patologia. A própria doença atua como um agente de *stress*, bem como o seu tratamento. Apesar da alta incidência de sintomas de *stress* no grupo investigado, durante as avaliações foi possível notar uma queda na frequência dos sintomas, notadamente naqueles físicos. Tal constatação ampara a hipótese de que, mesmo ao se deparar com um evento estressante intenso como este da doença, conforme o paciente inicia o tratamento e seu índice de apneias durante o sono diminui, sua adaptação seja favorecida gradualmente.

Verificou-se que a maioria da amostra encontrava-se na fase de resistência em ambas avaliações, o que também foi constatado, na população em geral, nos dados relatados por Lipp (2000) em sua pesquisa para validação do Inventário de Sintomas de *Stress* em Adultos (ISSL). Isso possivelmente se deve a uma somatória de eventos estressores, pois a fase de resistência ocorre justamente quando a pessoa tenta se adaptar à determinada situação, isto é, tenta restabelecer um equilíbrio interno. À medida que este equilíbrio é

atingido, alguns dos sintomas iniciais desaparecem, no entanto, essa adaptação utiliza a energia que o organismo necessita para outras funções vitais (Lipp, 1998). No caso específico da SAOS estudada, podem ser consideradas como fontes de *stress* a expectativa em relação ao tratamento e a necessidade do uso da máscara (CPAP) durante o mesmo.

Entre os sintomas físicos mais presentes durante a primeira avaliação estão as dificuldades com a memória. E este persistiu como o sintoma físico mais freqüente, mesmo na avaliação pós-tratamento. Vale ressaltar que, de acordo com Kryger et al. (2000), na SAOS, a impossibilidade de aprofundamento do sono, decorrente da obstrução respiratória, compromete a fase REM, e conseqüentemente interfere no processo de consolidação da memória. As pessoas com sonolência diurna, um dos principais sintomas da SAOS, podem apresentar problemas na transferência da memória de curto prazo para a de longo prazo, comprometendo assim o seu funcionamento. A sonolência diurna, ao prejudicar também a atenção e concentração, acarreta prejuízos para a memória. Desse modo, os resultados encontrados confirmam aqueles presentes na literatura.

Com relação aos sintomas psicológicos, além de angústia ou ansiedade diária, a irritabilidade e sensibilidade emotiva excessiva foram os mais freqüentes no pré-tratamento. Na segunda avaliação angústia ou ansiedade diária ainda se mantiveram como queixas mais prevalentes, seguido por pensar ou falar constantemente em um só assunto e perda do senso de humor. No entanto, há de se considerar a presença de sonolência diurna e as exigências de adaptação ao tratamento.

O segundo construto avaliado, a ansiedade, mostrou-se pouco prevalente no grupo estudado, visto que a maior parte da amostra apresentou, antes do tratamento, nível mínimo de ansiedade, ainda que alguns casos de ansiedade moderada e grave tenham sido encontrados. Novamente convém salientar que o presente estudo teve como foco a utilização de um instrumento psicológico para avaliação da ansiedade em pacientes com SAOS, sendo este um dos seus diferenciais, dado o fato de que grande parte dos estudos encontrados na literatura ampararam-se na investigação da ansiedade e seus efeitos físicos e/ou orgânicos. Como exemplo podemos citar o estudo conduzido por Kumar et al. (2008), o qual teve como objetivo determinar se apneicos expressando sintomas de ansiedade apresentariam lesões em regiões específicas do cérebro. Por meio de ressonância magnética, foram avaliados 46 apneicos e 66 sujeitos controle. Os sintomas de ansiedade foram avaliados pelo instrumento BAI. Os autores concluíram que o grupo de apneicos apresentaram lesões em áreas do cérebro que regulam a emoção.

Na amostra do presente estudo, com relação à avaliação do BAI, verificou-se que, mesmo antes de iniciado o tratamento, a maioria dos pacientes já não apresentava sintomas característicos de ansiedade, apresentando sintomas no grau considerado mínimo. Ainda assim, após iniciado o tratamento, o índice de pacientes que apresentavam sintomas de ansiedade diminuiu significativamente de modo a se poder supor a eficácia do tratamento com CPAP não só sobre o *stress*, mas também sobre a ansiedade dos pacientes. Tais resultados contrariam os apresentados por Carissimi (2011) ao investigar o efeito da hipóxia, sonolência e sono profundo sobre a resposta de sintomas psicológicos após o tratamento com o CPAP em 73

pacientes com SAOS grave que responderam ao Symptom Checklist-90 (SCL-90). Os resultados apontaram que os pacientes tratados com CPAP não apresentaram melhora significativa nas dimensões de ansiedade, depressão e ansiedade fóbica. Essa diferença merece ser melhor investigada futuramente dada a possibilidade de que outros fatores não considerados e/ou controlados, em ambos os estudos, possam ter inferido nos resultados, podendo-se citar, dentre eles, inclusive a medida utilizada para avaliação do construto.

Referente aos sintomas de ansiedade, na primeira avaliação, importante parte dos avaliados revelaram sentir incapacidade de relaxar, medo que aconteça o pior e medo de perder o controle. Embora estes não tenham sido os sintomas mais prevalentes, sua importância refere-se ao fato de que, ao serem questionados sobre os mesmos, os pacientes mostraram-se apreensivos com relação ao recente diagnóstico e ao tratamento. Tal preocupação também foi relatada no estudo conduzido por Yue et al. (2003), com o objetivo de avaliar a relação entre a SAOS e problemas psicológicos, cujos resultados apontaram escores significativamente mais elevados entre os sujeitos apneicos do que entre os do grupo controle com relação à somatização, ansiedade, hostilidade e depressão. Do mesmo modo, escores mais elevados na escala de sonolência foram apresentados entre os apneicos do que entre os sujeitos controle, fato explicado pela fragmentação do sono ocorrido entre os primeiros.

A relação entre gravidade da apneia, depressão e sintomas de ansiedade foi estudada em 49 pacientes recém-diagnosticados com SAOS ainda não tratada. Foram avaliadas as relações entre o habilidades sociais e sonolência diurna, qualidade do sono, sintomas depressivos, e os sintomas de ansiedade, bem como o IMC e sexo. Consistentes com outros estudos , uma

forte ligação entre a gravidade da SAOS e sintomas psicológicos não apareceram nesses pacientes recém-diagnosticados, sugerindo que mecanismos adicionais para o número e frequência de eventos de hipóxia e despertares que ocorrem contribuíram para efeitos adversos à saúde na apneia. Concluiu-se que pacientes com SAOS de gravidade leve ou moderada e sem grandes comorbidades não necessariamente têm baixos níveis de sono ou distúrbios psicológicos (Macey, Woo, Kumar, Cross, & Harper, 2010).

Na amostra estudada, quando comparados os grupos de apneicos moderados e graves, os resultados apontam para a existência de diferenças estatisticamente significantes com relação aos níveis de *stress* e de ansiedade após tratamento. Dessa maneira foi possível verificar que o tratamento foi eficaz na melhora dos sintomas dos dois quadros (*stress* e ansiedade) para os dois níveis da doença (moderado e grave). Pesquisa com resultados semelhantes foi desenvolvida por Franco (2009), cujo objetivo geral foi avaliar a correlação entre a gravidade da SAOS, marcadores de estresse oxidativo e presença de sintomas depressivos e ansiosos. Os participantes foram 38 adultos, do sexo masculino, com diagnóstico de SAOS por polissonografia de noite inteira, com idade entre 18 e 60 anos, avaliados para nível de sonolência subjetiva por meio da escala de Epworth e para sintomas depressivos e ansiosos pelas escalas de Hamilton depressão (HAM-D) e ansiedade (HAM-A). Os resultados demonstraram um aumento progressivo e significativo no escore total de sintomas depressivos ($p=0,001$) e no escore geral dos sintomas ansiosos ($p=0,004$) diretamente proporcional à gravidade da SAOS, comparando os grupos leve e grave. Concluiu-se que quanto maior a gravidade da SAOS, maior a fragmentação do sono e maior é a incidência de sintomas

diurnos, principalmente sonolência, sintomas depressivos e ansiosos. A diferença entre os estudos se situaria no fato de que, tanto na primeira avaliação quanto na segunda (pós-tratamento), não foram encontradas diferenças significativas em relação ao nível de *stress* e ansiedade dentre os grupos moderado e grave, no estudo aqui apresentado, enquanto que naquele conduzido por Franco (2009) tais sintomas mostraram-se mais intensos e presentes na SAOS grave. Convém salientar, entretanto que o estudo citado comparou diferentes grupos (leve e grave, ao passo que aqui foram comparados pacientes moderados e graves).

Tal constatação nos remete à uma ressalva a ser feita, dado o fato de que variações na prevalência de ansiedade usualmente mostram-se afetadas por características do paciente e métodos da avaliação, conforme apontado por Saunamäki e Jehkonen (2007). Do mesmo modo, atua o *stress*. Segundo Margis, Picon, Cosner e Silveira (2003) frente a uma situação estressora, o tipo de resposta de cada indivíduo dependeria, não somente da magnitude e frequência do evento de vida estressor, mas também da conjunção de fatores genéticos e ambientais. A capacidade individual de interpretar, avaliar e elaborar estratégias de enfrentamento seriam, nesse sentido, provavelmente geneticamente influenciadas.

O risco de apresentar sintomas de *stress* parece não ser igual para todas as pessoas. Assim, indaga-se se esse impacto pode ser diferente no sexo feminino ou masculino. No presente estudo, ao comparar a prevalência de *stress* entre os gêneros, os dados apontaram que, estatisticamente, não foram notadas diferenças significativas entre os grupos masculino e feminino em relação à incidência de sintomas de *stress* tanto na avaliação realizada pré-

tratamento quanto pós-tratamento. Porém, cabe ressaltar que, na segunda avaliação, todos os pacientes que encontravam-se estressados eram do sexo feminino. Em contrapartida, em uma pesquisa sobre sexo, escolaridade e *stress*, Calais, Andrade e Lipp (2003) descobriram que as mulheres eram mais vulneráveis ao *stress* do que os homens em todas as faixas etárias. As mulheres parecem estar mais expostas à condição de *stress* tanto pela sua condição biológica, bem como pelos papéis culturais impostos pela sociedade, como: carreira profissional ou acadêmica, exigências pessoais, biológicas, hormonais, sexuais e sociais. Dentre os fatores contribuintes para um nível de *stress* excessivo, pode-se apontar a “jornada dupla de trabalho”, que ocasiona uma redução no número de horas de sono, e conseqüentemente, acarretar em uma série de problemas de saúde (Lipp, 2001b). Também faz-se necessário considerar que homens e mulheres apresentam estratégias específicas de enfrentamento diferenciadas nesta condição (Calais, 2003). Convém ressaltar, entretanto, que as diferenças entre os resultados relatados nas pesquisas podem basear-se na constatação de que, em caso de doença, o *stress* pode se fazer presente de forma mais comum, independente do gênero do indivíduo.

Entre os transtornos psiquiátricos, os transtornos de ansiedade são o tipo mais prevalente, com uma prevalência estimada em 28,8% ao longo da vida e uma prevalência estimada em um ano em cerca de 18% na população geral (Kessler et al., 2005; Kessler, Chiu, Demler, Merikangas, & Walters, 2005). Sobre os sintomas de ansiedade, considerando-se os grupos feminino e masculino do presente estudo, também não observou-se diferenças estatisticamente significativas quando comparados os resultados das avaliações pré e pós-tratamento, entre os sexos. No entanto, entre os grupos,

foi verificada diferença significativa entre a primeira e a segunda avaliação, visto que os homens apresentaram diminuição dos sintomas de ansiedade, ao passo que tal quadro não ocorreu no grupo feminino.

Parte dessas diferenças poderiam ser justificadas pelos achados na literatura, a qual sugere que fatores genéticos, em contraste com os ambientais, podem desempenhar um papel no desenvolvimento dos transtornos de ansiedade (Kendler, 1996; Kendler, et al., 1992; Kendler, et. al, 1995). Dados de pesquisa epidemiológica na população americana revelaram que as mulheres possuem um risco significativamente mais alto do que os homens para desenvolverem um transtorno de ansiedade ao longo da vida (Kessler, McGonagle, Zhao, Nelson Hughes, Eshleman, et al., 1994). Os hormônios sexuais femininos e seus ciclos também podem influenciar o desenvolvimento e curso dos sintomas de ansiedade em mulheres (Redmond, 1997; Shear, 1997). No entanto, novamente temos que lembrar a diferença existente entre os estudos encontrados na literatura, os quais têm sido focados prioritariamente na população em geral, enquanto o estudo aqui apresentado foca-se em pacientes de um quadro específico. Desse modo, estudos mais amplos são estimulados antes de se poder afirmar diferenças de gênero na ansiedade, nas mais diferentes amostras.

Por fim, o presente estudo buscou verificar se os pacientes apresentariam alguma mudança significativa no nível de *stress* e de ansiedade após realizar o tratamento com o CPAP ou submeter-se à procedimento cirúrgico. De acordo com Bittencourt, Haddad, Fabbro, Cintra e Rios (2009), o uso do CPAP permanece como primeira escolha para o tratamento da SAOS, sendo altamente eficaz a curto prazo (Reimão & Joo, 2000). Segundo Martinho,

et al. (2004), a indicação cirúrgica deve ser criteriosa, baseada na gravidade da doença e na presença de alterações anatômicas das VAS e do esqueleto craniofacial. Essa opção de tratamento pode ser curativa ou coadjuvante a outras terapias.

Ao se comparar a presença de *stress* e ansiedade em relação ao tratamento utilizado, verificou-se que os pacientes apresentaram uma redução significativa na sintomatologia tanto de *stress*, bem como de ansiedade após o tratamento com o CPAP, dado semelhante ao encontrado por Sanchez, Buela-Casal, Bermudez e Casas-Maldonado (2001), os quais verificaram, em uma pesquisa com 51 pacientes que passaram por tratamento com o CPAP, que os resultados mostraram diferenças estatisticamente significativas nos níveis de ansiedade-traço após 1 mês e após 3 meses de tratamento ($p < 0,05$) e em estados de ansiedade, após 3 meses de tratamento ($p < 0,01$), de maneira que as mudanças, nos pacientes que fizeram uso desse tipo de tratamento, mostraram-se duradouras.

No entanto, os pacientes do presente estudo que passaram por tratamento cirúrgico denominado faringoplastia lateral (FL), não apresentaram uma melhora significativa tanto para os sintomas de *stress*, como também para os de ansiedade, o que não corresponde a alguns dados encontrados na literatura. Li et al. (2004), por exemplo, investigaram se os sintomas psicológicos apresentados por apneicos poderiam ser aliviados após seis meses de uma intervenção cirúrgica. A escala 5 Item de Saúde Mental (MH-5) foi utilizada para avaliar as alterações de humor pré e pós-operatório em 84 pacientes. Este estudo demonstrou que pacientes com SAOS apresentaram, de uma forma geral, maior nível de ansiedade, depressão e mudanças de

personalidade do que na população em geral. Desse modo os autores concluíram que a cirurgia pode melhorar significativamente o estado de humor entre os pacientes com SAOS, ainda que o efeito da cirurgia tenha sido leve mas clinicamente relevante. No entanto, salientam que a extensão da melhora no humor experimentada por pacientes que passaram pela operação não pode simplesmente ser atribuída à mudanças nos eventos de apneia do sono ou um nível reduzido de sonolência.

De acordo com os dados encontrados, considerando-se a comparação entre o tipo de tratamento, foi possível verificar que, após um mês de iniciada a intervenção médica, que o tratamento com CPAP mostrou-se mais eficaz para a redução dos sintomas de *stress* e ansiedade do que o tratamento cirúrgico, nos pacientes envolvidos na presente pesquisa. No entanto, de acordo com Cahali, Formigoni, Gebrim e Miziara (2004), há de se considerar que o processo de cicatrização e retração da ferida cirúrgica ocorrem a médio e longo prazos. Ademais, nos primeiros dias de pós-operatório, existe um edema da região faríngea, que pode estreitar a VAS, e piorar o quadro de SAOS neste período. Os autores afirmam que os resultados da FL são máximos após o período de três a seis meses do procedimento, inclusive apresentando melhores resultados clínicos e polissonográficos que a uvulopalatofaringoplastia (UPFP) (Cahali, 2003; Cahali, Formigoni, Gebrim, & Miziara, 2004).

Os dados constatados neste estudo também podem ser justificados pelas argumentações trazidas em alguns estudos, os quais sugerem que o sucesso do tratamento muitas vezes requer mudanças no modo de vida do paciente, como a redução do peso corporal, a suspensão de medicamentos

benzodiazepínicos e a abstenção de bebida alcóolica (Levy, Pétin, Mayer, Wuyan & Veale, 2001; Man, 1996), as quais, muitas vezes, compromete a adesão e os resultados nesses casos.

Diante do conteúdo exposto, finaliza-se este estudo, e espera-se que o conhecimento gerado a partir deste e dos diversos estudos citados neste trabalho possam complementar-se e contribuir para a expansão das pesquisas na área.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou trazer alguma contribuição para a Psicologia, ao verificar a possível relação entre *stress*, ansiedade e síndrome da apneia obstrutiva do sono. Considerando-se o objetivo principal deste estudo de comparar o nível de *stress* e ansiedade em pacientes recém-diagnosticados com SAOS, antes e após um mês de tratamento clínico ou cirúrgico, os resultados revelaram que houve presença de *stress* e ansiedade em grande parte da amostra na avaliação pré tratamento, e uma diminuição significativa de sintomas após iniciada a intervenção, embora a limitação quanto ao tamanho da amostra tenha sido presente.

A avaliação realizada por este estudo centrou-se estritamente à utilização de instrumentos técnicos psicológicos, o que diferenciou-se de outros estudos que avaliaram apenas o nível de cortisol para aferir a presença de *stress*. Ademais, este estudo aponta as controvérsias que emergem dos resultados deste e de outros estudos que se detêm na análise da relação entre a SAOS e sintomas emocionais e psicológicos. Tal fato sugere uma necessidade permanente de planejamentos metodológicos mais adequados para se firmar a existência ou não da relação entre *stress* e ansiedade na SAOS. Sugere-se, em futuros estudos, a replicação desta pesquisa com um grupo controle, visando uma comparação mais abrangente dos resultados.

A relevância científica desta pesquisa diz respeito à busca da compreensão do que ocorre emocionalmente nos pacientes acometidos pela SAOS. É importante ressaltar que este estudo foi realizado com uma amostra reduzida e que, portanto, as considerações aqui apresentadas devem ser

consideradas de maneira cautelosa, evitando-se propagações antecipadas. Sugere-se a necessidade de realizar outros estudos, com uma amostra mais representativa de modo a se obter dados mais seguros.

Ademais, este trabalho apresentou limitações quanto à ausência do controle de variáveis como obesidade e medicamentos, que poderiam interferir nos resultados, constituindo-se como variáveis intervenientes, e que merecem uma investigação em estudos posteriores.

REFERÊNCIAS

Alcino, A.B. (1996). *Stress social e reatividade cardiovascular infantil: um estudo psicofisiológico* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Akashiba T, Kawahara S, Akahoshi, T., Omori, C., Saito, O., Majima, T., & Horie, T. (2002). Relationship between quality of life and mood or depression in patients with severe obstructive sleep apnea syndrome. *Chest*, 122, 861-865.

American Academy of Sleep Medicine Task Force (1999). Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. *Sleep*, 22(5), 667-689.

American Psychiatric Association (1994). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. 4ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas.

American Sleep Disorders Association Report. (1997). Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures. *Sleep*, 20, 406-422.

Andrews, J.G., & Oei, T.P.S. (2004). The roles of depression and anxiety in the understanding and treatment of obstructive sleep apnea syndrome. *Clinical Psychology Review*, 24, 1031-1049.

Atkinson, R.L., Atkinson, R.C., Smith, E.E., Bem, D.J., & Nolen-Hoeksema, S. (2002). *Introdução à Psicologia* (Trad. por Bueno, D.). 13ª ed. Porto Alegre: Artmed.

Bardwell, W., Berry, C., Angoli-Israel, S., & Dimsdale, J. (1999). Psychological correlates of sleep apnea. *Journal of Psychosomatic Research*, 47 (6), 583-596.

Bardwell, W.A., Norman, D., Ancoli-Israel, S., Loredó, J.S., Lowery, A., Lim, W., & Dimsdale, J.E. (2007). Effects of 2-week nocturnal oxygen supplementation and continuous positive airway pressure treatment on psychological symptoms

in patients with obstructive sleep apnea: a randomized placebo-controlled study. *Behavioral Sleep Medicine*, 5(1), 21-38.

Bawden, F.C. (2010). Avaliação do impacto da síndrome de apneia-hipopneia obstrutiva do sono sobre o desempenho cognitivo. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

Bawden, F.C., Oliveira, C.A., & Caramelli, P. (2011). Impacto da apneia obstrutiva do sono sobre a cognição. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 69(4), 585-589.

Bernstein, Gail A., Borchardt, Carrie M., & Perwien, A. R. (1996). Anxiety disorders in children and adolescents: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 35(9), 1110-1119.

Bertolazi, A.N. (2008). Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: escala de sonolência de Epworth e índice de qualidade de sono de Pittsburgh. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

Bertolazi, A.N., Fagundes, S.C., Hoff, L.S., Pedro, V.D., Menna Barreto, S.S., & Johns, M.W. (2009). Validação da escala de sonolência Epworth em português para uso no Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 35(9), 877-883.

Bertolazi, A.N., Fagundes, S.C., Hoff, L.S., Dartora, E.G., Miozzo, I.C., de Barba, M.E., & Barreto, S.S. (2011). Validation of the brazilian portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Medicine*, 12(1), 70-75.

Bignotto, M.M. (1997). *Stress e suas fontes na ontogênese da obesidade infantil* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Bittencourt, L.R.A., Silva, R.S., Santos, R.F., Pires, M.L.N., & Mello, M.T. (2005). Sonolência excessiva. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27(Supl. I), 16-21.

Bixler, E.O., Vgontzas, A.N., Ten Have, T.T., Tyson & K., Kales, A. (1998). Effects of age on sleep apnea in men. Prevalence and severity. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 157(1), 144-148.

Bixler, E.O., Vgontzas, A.N., Lin, H., Have, T.T., Rein, J., Vela-Bueno, A., & Kales, A. (2001). Prevalence of sleep-disordered breathing in women – effects of gender. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 163(3 Pt 1), 608-613.

Brasio, K.M. (2000). *Eficácia do treino de controle do stress na retocolite ulcerativa inespecífica* (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Borak, J., Cieslicki, J.K., Koziej, M., Matuszewski, A., & Zielinski, J. (1996). Effects of CPAP treatment on psychological status in patients with sleep apnoea syndrome. *Journal of Sleep Research*, 5, 123-127.

Buckley, T.M., & Schatzberg, A.F. (2005). On the interactions of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis and sleep: normal HPA axis activity and circadian rhythm, exemplary sleep disorders. *The Journal Clinical & Metabolism*, 90(5), 3106-3114.

Buela-Casal, G., Sanchez, A.I. (2002). Avaliação e Tratamento dos Transtornos do Sono. In B. Range (Org.). *Psicoterapias Cognitivo-Comportamentais: um diálogo com a psiquiatria* (pp.449-460). Porto Alegre: Artmed.

Buysse, D.J., Reynolds, C.F., Monk, T.H., Berman, S.R., & Kupfer, D.J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28, 193-213.

Caballo, V. E., Navarro, J.F., & Sierra, J.C. (2008). Tratamento comportamental dos transtornos do sono. In: V.E. Caballo (Org.). *Tratamento cognitivo comportamental dos transtornos psicológicos da atualidade* (pp.241-275). São Paulo: Santos Editora.

Cabral, M.M. (2005). *Apneia obstrutiva do sono em pacientes portadores da doença pulmonar obstrutiva crônica : impacto do padrão clínico-funcional* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

Cahali, M.B. (2003). Lateral pharyngoplasty: a new treatment for obstructive sleep apnea hypopnea syndrome. *Laryngoscope*, 113(11), 1961-1968.

Cahali, M.B., Formigoni, G.G.S., Gebrim, E.M.M.S., Miziara, I.D. (2004). Lateral pharyngoplasty versus uvulopalatopharyngoplasty: a clinical, polysomnographic and computed tomography measurement comparison. *Sleep*, 27(5), 942-950.

Calais, S.L. (2003). Diferenças entre homens e mulheres na vulnerabilidades ao stress. In: M.E.N. Lipp, (Org.). *Mecanismos neuropsicofisiológicos do stress: teoria e aplicações clínicas* (pp.87-89). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Calais, S.L., Andrade, L.M.B., & Lipp, M.E.N. (2003). Diferenças de sexo e escolaridade na manifestação de stress em adultos jovens. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(2), 257-263.

Camargo, D.A. (1990). *Incidência de sintomas de tensão pré-menstrual em uma amostra de mulheres brasileiras* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Canani, S.F., & Barreto, S.S.M. (2001). Sonolência e acidentes automobilísticos. *Jornal de Pneumologia*, 27(2), 94-96.

Cardoso, H.C., Bueno, F.C.C., Mata, J.C., Alves, A.P.R., Jochims, I., Vaz Filho, I.H.R., & Hanna, M.M. (2009). Avaliação da qualidade do sono em estudantes de medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 33(3), 349-355.

Carissimi, A. (2011). *Examinando fatores causais de sintomas psicológicos através do SCL-90-R em pacientes com apneia do sono grave* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

Carneiro, V.S.M., Catão, M.H.C.V., & Alves, J. (2012). A síndrome da apneia e hipopneia do sono: uma revisão de literatura. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, 24(2), 134-141.

Carneiro, G., Ribeiro Filho, F.F.R., Tufik, S., & Zanella, M.T. (2007). Interações entre síndrome da apneia obstrutiva do sono e resistência à insulina. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, 51-57.

Chellappa, S.L., & Araújo, J.F. (2007). Confiabilidade e reprodutibilidade do questionário de hábitos do sono em pacientes depressivos ambulatoriais. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 34(5), 210-214.

Chevin, R.D., Theut, S., Basseti, C., & Aldrich, M.S. (1997). Compliance with nasal CPAP can be improved by simple interventions. *Sleep*, 20(4), 284-289.

Cole, J.C., Motivala, S.J., Buysse, D.J., Oxman, M.N., Levin, M.J., & Irwin, M.R. (2006). Validation of a 3-factor scoring model for the Pittsburgh sleep quality index in older adults, *Sleep* 29 (1), 112-116.

Crispim, C.A., Zalczman, I., Dáttilo, M., Padilha, H.G., Tufik, S., & Mello, M.T. (2007). Relação entre sono e obesidade: uma revisão da literatura. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 51(7), 1041-1049.

Cunha, J.A. (2001). *Manual da versão em português das Escalas Beck*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Curcio, M.C.A. (1991). *Estudo do stress e da qualidade de vida em uma amostra de pacientes oncológicos* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Dalgalarrodo, P. (2000). *Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais*. Porto Alegre: Artmed.

Daltro, C.H.C., Fontes, F.H.O., Santos-Jesus, R., Gregório, P.B., & Araújo, L.M.B. (2006). Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono: associação com obesidade, gênero e idade. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 50 (1), 74-81.

Derderian, S.S., Bridenbaugh, R.H., & Rajagopal, K.R. (1988). Neuropsychologic symptoms in obstructive sleep apnea improve after treatment with nasal continuous positive airway pressure. *Chest*, 94(5), 1023-1027.

Dias, R.R. (1998). *Stress e psoríase: assertividade e crenças irracionais* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Dominici, M., & Gomes, M.M. (2009). Sintomas depressivos e síndrome da apneia obstrutiva do sono. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 67(1), 35-39.

Everly, G.S. (1990). *A clinical guide to the treatment of the human stress response*. 2ª. ed. New York: Plenum Press.

Farias, P.A.M. (2006). *Distúrbios respiratórios do sono: avaliação das alterações do sono, sintomas depressivos e co-morbidades* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE.

Ferrara, M., & De Gennaro, L. (2001). How much sleep do we need? *Sleep Medicine*, 5(2), 155- 179.

Field, A. (2009). *Descobrendo a estatística usando o SPSS*. Porto Alegre: Artmed.

Findley, L., Unverzagt, M., Guchu, R., Fabrizio, M., Buckner, J., & Suratt, P. (1995). Vigilance and automobile accidents in patients with sleep apnea or narcolepsy. *Chest*, 108 (3), 619-624.

Franco, C.M.R. (2009). *Apneia obstrutiva do sono: correlação entre gravidade da síndrome, estresse oxidativo e sintomas depressivos e ansiosos* (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE.

Freire, A.F.O. (2004). *Tratamento da síndrome de apneia-hipopneia obstrutiva do sono pela acupuntura* (Tese de Doutorado), Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP.

Friberg, D., Norlander, B.C., Larsson, H., & Svanborg, E. (1995). UPPP for habitual snoring: 5-year follow-up with respiratory sleep recording. *Laryngoscope*, 105(5), 519-522.

Fujita, S., Woodson, B.T., Clark, J.L., & Wittig, R. (1991). Laser midline glossectomy as a treatment for obstructive sleep apnea. *Laryngoscope*, 101(8), 805-809.

Geib, L.T.C., Neto, A.C., Wainberg, R., & Nunes, M.L. (2003). Sono e envelhecimento. *Revista de Psiquiatria RS*, 25(3), 453-465.

Glebocka A., Kossowska A., & Bednarek M. (2006). Obstructive sleep apnea and the quality of life. *Journal of Physiology and Pharmacology*, 57(Supp. 4), 111-117.

Guimarães, I.C., & Azevedo, C.V.M. (2009, nov). *Uma caracterização do conhecimento sobre o sono e hábitos de sono de adolescentes*. In: VII ENPEC- Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, SC.

Gotsopoulos, H. Chen, C. Qian, J., & Cistulli, P.A. (2002). Oral appliance therapy improves symptoms in obstructive sleep apnea: a randomized, controlled trial. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 166 (5), 743-748.

Gregório, P.B., Athanazio, R.A., Bitencourt, A.G.V., Serra Neves, F.B.C., Daltro, C.H.C., Alves, E., & Hora, F. (2007). Apresentação clínica de pacientes obesos com diagnóstico de apneia obstrutiva do sono. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 51(7), 1064-1068.

Grunstein, R.R., Stewart, D.A., Lloyd, H., Akinci, M., Cheng, N., & Sullivan, C.E. (1996). Acute withdrawal of nasal CPAP in obstructive sleep apnea does not cause a rise in stress hormones. *Sleep*, 19(10), 774-782.

Haddad, M.L., Medeiros, M., & Marcon, S.S. (2012). Qualidade de sono de trabalhadores obesos de um hospital universitário: acupuntura como terapia complementar. *Revista Escola de Enfermagem USP*, 46 (1), 82-88.

Incalzi, R.A., Marra, C., Salvigni, B.L., Petrone, A., Gemma, A., Selvaggio, D., & Mormile, F. (2004). Does cognitive dysfunction conform to a distinctive pattern in obstructive sleep apnea syndrome? *Journal of Sleep Research*, 13(1), 79-86.

Ito, F.A., Ito, R.T., Moraes, N.M., Sakima, T., Bezerra, M.L.S., & Meirelles, R.C. (2005). Conduas terapêuticas para tratamento da síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS) e da síndrome da resistência das vias aéreas superiores (SRVAS) com enfoque no aparelho anti-ronco (AAR-ITO). *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 10(4), 143-156.

Johns, M.W. (1991). A new model for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*, 14, 540-545.

Kapur, V., Blough, D.K., Sandblom, R.E., Hert, R., Maine, J.B., Sullivan, S.D., & Psaty, B.M. (1999). The medical cost of undiagnosed sleep apnea. *Sleep*, 22(6), 749-755.

Katsantonis, G.P., Friedman, W.H., Rosenblum, B.N., & Walsh, J.K. (1990). The surgical treatment of snoring: a patient's perspective. *Laryngoscope*, 100, 138-140.

Katsantonis, G.P., Schweitzer, P.K., Branham, G.H., Chambers, G., & Walsh, J.K. (1988). Management of obstructive sleep apnea: comparison of various treatment modalities. *Laryngoscope*, 98, 304-309.

Kendler, K.S. (2004). Major depression and generalized anxiety disorder. Sames genes, (partly) different environments-revisited. *The Journal of Lifelong Learning in Psychiatry*, 2(3), 416-425.

Kendler, K.S., Neale, M.C., Kessler, R.C., Heath, A.C., & Eaves, L.J. (1992). Generalized anxiety disorder in women. *Archives of General Psychiatry*, 49(4), 267-272.

Kendler, K.S., Walters, E.E., Neale, M.C., Kessler, R.C., Heath, A.C., & Eaves, L.J. (1995). The structure of the genetic and environmental risk factors for six major psychiatric disorders in women. *Archives of General Psychiatry*, 52(5), 374-383.

Kessler, R.C., McGonagle, K.A., Zhao, S., Nelson, C.B., Hughes, M., Eshleman, S., Wittchen, H.U., & Kendler, K.S. (1994). Lifetime and 12-month

prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. *Archives of General Psychiatry*, 51(1), 8-19.

Kessler, R.C., Berglund, P., Demler, O., Merikangas, K.R., & Walters, E.E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 593-602.

Kessler, R.C., Chiu, W.T., Demler, O., Merikangas, K.R., & Walters, E.E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 617-627.

Kingshott, R.N., Venelle, M., Hoy, C.J., Engleman, H.M., Deary, I.J., & Douglas, N.J. (2000). Predictors of improvements in function outcomes with CPAP therapy. *Respiratory Medicine Unit and Department of Psychology*, 161, 866-871.

Kryger, M.H. (2000). Management of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome: overview. In: M.H. Kryger & W.C. Dement (Org.). *Principles and practice of sleep medicine*. Philadelphia: W.B. Saunders Company.

Kumar, R., Macey, P.M., Cross, R.L., Woo, M.A., Yan-Go, F.L., & Harper, R.M. (2009). Neural alterations associated with anxiety symptoms in obstructive sleep apnea syndrome. *Depression and Anxiety*, 26(5), 480-491.

Kuniyoshi, F.H.S. (2008). *Variacão cicardiana do infarto agudo do miocárdio em pacientes com apneia obstrutiva do sono* (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES.

Kushida, C.A., Littner, M.R., Hirshkowitz, M., Morgenthaler, T.I., Alessi, C.A., Bailey, D., Boehlecke, B., Brown, T.M., Coleman, J., Friedman, L., Kapen, S., Kapur, V.K., Kramer, M., Leo-Chiong, T., Owens, J., Pancer, J.P., Swick, T.J., & Wise, M.S. (2006). Practice parameters for the use of continuous and bilevel positive airway pressure devices to treat adult patients with sleep-related breathing disorders. *Sleep*, 29(3), 375-380.

Lanfranco, F., Motta, G., Minetto, M., Baldi, M., Balbo, M., Ghigo, E., Arvat, E., & Maccario, M. (2009). Neuroendocrine alterations in obese patients with sleep apnea syndrome. *International Journal of Endocrinology*, 2010.

Lazarus, R.S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. Nova Iorque: Springer.

Lazarus, R.S., & Lazarus, B.N. (1994). *Passion and reason*. Nova York: Oxford University Press.

Lazarus, R.S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw Hill.

Levy, P., Pétin, J.L., Mayer, P., Wuyam, B., & Veale, D. (1996). Management of simple snoring, upper airway resistance syndrome and moderate sleep apnea syndrome. *Sleep*, 19(suppl.9), S101-S110.

Li, H.Y., Huang, Y.S., Chen, N.H., Fang, T.J., Liu, C.Y., & Wang, P.C. (2004). Mood improvement after surgery for obstructive sleep apnea. *Laryngoscope*, 114(6), 1098-1102.

Lima, E.C. (1992). *Obesidade: a contribuição do estresse e de alguns fatores psicológicos no desenvolvimento e manutenção* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Lipp, M.E.N. (1998). *Como enfrentar o stress*. 5ª edição. São Paulo: Ícone Editora.

Lipp, M.E.N. (2000). *Inventário de sintomas de stress para adultos*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Lipp, M.E.N. (2001a). *Pesquisas sobre stress no Brasil: saúde, ocupações e grupos de risco*. Campinas: Papirus.

Lipp, M.E.N. (2001b). *O stress e a beleza da mulher*. São Paulo: Connection Books.

Lipp, M.E.N. (2003). *O stress: conhecer e enfrentar*. 5ª. edição. São Paulo: Ed. Contexto.

Lipp, M.E.N. (2004). *Stress no Brasil: pesquisas avançadas*. Campinas: Papirus.

Lipp, M.E.N. (2005). O modelo quadrifásico do stress. In: M.E.N. Lipp (Org.). *Mecanismos neuropsicológicos do stress: teoria e aplicações clínicas*. Casa do Psicólogo. São Paulo.

Lipp, M.E.N., Arantes, J.P., Buriti, M.S., & Witzig, T. (2002). O estresse em escolares. *Psicologia Escolar e Educacional*, 6 (1), 51-56.

Lipp, M.E.N., & Guevara, A.H. (1994). Validação empírica do inventário de sintomas de stress (ISS). *Estudos de Psicologia*, 11 (3), 43-49.

Lipp, M.E.N., Malagris, L.E.N., & Novais, L. (2007). *Stress ao longo da vida*. São Paulo: Ícone.

Lipp, M.E.N., & Novaes, L.E. (1996). *Mitos e verdades sobre o stress*. São Paulo: Contexto.

Lipp, M.E.N., & Rocha, J.C. (2008). *Pressão alta e stress: o que fazer agora?* Campinas: Papirus.

Lipp, M.E.N., Romano, A.S., Covolan, M.A., & Nery, M.J.G. (1991). *Como enfrentar o stress*. São Paulo: Ícone.

Lipp, M.E.N., & Tanganelli, M.S. (2002). Stress e qualidade de vida em magistrados da justiça do trabalho: diferenças entre homens e mulheres. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 15(3), 537-548.

Lobato, G.R. (2005). *Um estudo psicofisiológico da síndrome da apneia obstrutiva do sono: avaliação do impacto sobre depressão, memória e sonolência diurna* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG.

- Lowe, A.A., Özbek, M.M., Miyamoto, K., Pae E.K., & Fleetham, J.A. (1997). Cephalometric and demographic characteristics of obstructive sleep apnea: an evaluation with partial least squares analysis. *Angle Orthod*, 67(2), 143-54.
- Macedo, I.A.B. (2011). *Avaliação da qualidade de vida e de fatores odontológicos relacionados com a síndrome da apneia obstrutiva do sono* (Dissertação de Mestrado). Universidade Tiradentes, Aracaju, SE.
- Macey, P.M., Woo, M.A., Kumar, R., Cross, R.L., Harper, R.M. (2010). Relationship between obstructive sleep apnea severity and sleep, depression and anxiety symptoms in newly-diagnosed patients. *Plos one* 5(4), 1-6.
- Malagris, L.E.N. (1992). *Stress e úlceras gastroduodenais: interações clínico psicológicas* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.
- Man, G.C.W. (1996). Obstructive sleep apnea – diagnosis and treatment. *Medical Clinics of North América*, 80(4), 803-821.
- Mancini, M.C., Aloe, F., & Tavares, S. (2000). Apneia do sono em obesos. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 44(1), 81-90.
- Marchi, N.S.A., & Borges, M.A. (2000). Polissonografia. In: R. Reimão (Org.). *Temas de medicina do sono*. São Paulo: Lemos Editorial.
- Margis, R. Picon, P. Cosner, A.F., & Silveira, R.O. (2003). Relação entre estressores, estresse e ansiedade. *Revista de Psiquiatria*, 25(suplemento 1), 65-74.
- Martinez, D. (1999). *A prática da medicina do sono*. São Paulo: Fundo Editorial BYK.
- Martinez, D. Lens, M.C.S., & Menna-Barreto, L.M. (2008). Diagnóstico dos transtornos do sono relacionados ao ritmo cicardiano. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 34(3), 173-180.

Martinho, F.L., Zonato, A.I., Bittencourt, L.R., Gregório, C.L., Gregório, L.C. & Tufik, S. (2004). Indicação cirúrgica otorrinolaringológica em um ambulatório para pacientes com síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 70(1), 46-51.

Martins, A.B., Tufik, S., & Moura, S.M.G.P.T. (2007). Síndrome da apneia-hipopneia obstrutiva do sono. Fisiopatologia. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 33(1), 93-100.

Mascella, V. (2011). *Stress, sintomas de ansiedade e depressão na migrânea e cefaleia tensional* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Mathias, A., Sanchez, R.P., & Andrade, M.M.M. (2006). Incentivar hábitos de sono adequados: um desafio para educadores. *Núcleos de Ensino*, Universidade Estadual Paulista, Editora Unesp, 718-731.

Meyer Jr, J.B., & Knudson, R.C. (1989). The sleep syndrome. Part I: diagnosis. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 62(6), 675-679.

Monti, J.M. (2000). Insônia primária: diagnóstico diferencial e tratamento. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 22 (1), 31-34.

Müller, A.S. (2006). *Reatividade vascular em pacientes com Insuficiência Cardíaca crônica com e sem apneia do sono* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP.

Müller, M.R., & Guimarães, S.S. (2007). Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. *Estudos de Psicologia Campinas*, 24(4), 519-528.

Muñoz, A., Mayoralas, L.R., Barbé, F., Pericás, J., & Agustí, A.G.N. (2000). Long-term effects of CPAP on daytime functioning in patients with sleep apnoea syndrome. *European Respiratory Journal*, 15, 676-681.

Mystakidou, K., Parpa, E., Tsilika, E., Pathiac, M., Gennatas, K., Smyrniotis, V., & Vassiliou, I. (2007). The relationship of subjective sleep quality, pain, and quality of life in advanced cancer patients. *Sleep*, 30(6), 737-742.

Nacarato, A. (1995). *Stress na terceira idade* (Dissertação de Mestrado não publicada). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Nino-Murcia, G., Mccann, C.C., Bliwisse, D.L., Guilleminault, C., & Dement, W.C. (1989). Compliance and side effects in sleep apnea patients treated with nasal continuous positive airway pressure. *Western Journal of Medicine*, 150, 165-169.

Noal, R.B., Menezes, A.M.B., Canani, S.F., & Siqueira, F.V. (2008). Ronco habitual e apneia obstrutiva observada em adultos: estudo de base populacional, Pelotas, RS. *Revista de Saúde Pública*, 42(2), 224-233.

Nunes, F.S. (2010). *A prevalência e impacto da síndrome da apneia obstrutiva do sono em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

Pedrosa, R.P., Lorenzi-Filho, G., & Drager, L.F. (2008). Síndrome da apneia obstrutiva do sono e doença cardiovascular. *Revista de Medicina*, 87 (2), 121-127.

Pedrosa, R.P., Krieger, E.M., Lorenzi-Filho, G., & Drager, L.F. (2011). Avanços recentes do impacto da apneia obstrutiva do sono na hipertensão arterial sistêmica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 97 (2). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/2011nahead/aop00711.pdf>. Acesso em 15/10/2012.

Peppard, P.E., Young, T., Palta, M., & Skatrud, J. (2000). Prospective study of the association between sleep-disordered breathing and hypertension. *The New England Journal of Medicine*, 342(19), 1378-1384.

Pinto, W.N. (1996). *Stress e vitiligo* (Dissertação de Mestrado não publicada). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Pinto Jr, L.R., & Silva, R.S. (2008). - Polissonografia normal e nos principais distúrbios de sono. In: S. Tufik (Org.). *Medicina e biologia do sono*. Barueri: Manole.

Proença, I.M. (1998). *Stress e qualidade de vida do jornalista de mídia impressa diária* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Ranjbaran, Z., Keefer, L., Farhadi, A., Stepanski, E., Sedghi, S., & Keshavarzian, A. (2007). Impact of sleep disturbances in inflammatory bowel disease. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 22 (11), 1748-1753.

Redmond, G. (1997). Mood disorders in the female patient. *International Journal of Fertility and Women's Medicine*, 42(2), 67-72.

Reinhold, H.H. (1984). *Stress ocupacional do professor* (Dissertação de Mestrado não publicada). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Reimão, R. (1990). *Sono – aspectos atuais*. São Paulo: Livraria Atheneu Editora.

Reimão, R. (1996). *Sono: estudo abrangente*. 2a. ed. São Paulo: Atheneu.

Reimão, R. (1999). *Medicina do sono*. São Paulo: Lemos Editorial.

Reimão, R., Elizabetsky, M., & Joo, S.H. (1996). Síndrome da apneia obstrutiva do sono: tratamento cirúrgico. In: R. Reimão (Org.). *Sono: estudo abrangente*. 2a. ed. São Paulo: Atheneu.

Reimão, R., & Joo, S.H. (2000). Mortalidade da apneia obstrutiva do sono. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 46(1), 52-56.

Rocha, M.C.P., & De Martino, M.M.F. (2009). Estresse e qualidade do sono entre enfermeiros que utilizam medicamentos para dormir. *Acta Paulista de Enfermagem*, 22 (5), 658-665.

Rodrigues-Barrionuevo, A.C., Rodrigues-Vives, M.A., & Bauzano-Poley, E. (2000). Revisión de los transtornos del sueño em la infancia. *Revista Neurologia Clínica*, 1, 150-171.

Rodrigues, C.J.O. (2002). *Relação entre apneia do sono e hipertensão arterial em renais crônicos em tratamento dialítico* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP.

Ruy, N. (2011). *Frequência de sintomas depressivos em pacientes com apneia obstrutiva do sono e sua associação a fatores clínicos e polissonográficos*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP.

Sabbatini, M., Crispo, A., Pisani, A., & Gallo, A. (2005). A sleep quality in renal transplant patients: a never investigated problem. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 20 (1), 194-198.

Sadock, B. J., & Sadock, V. A (2007). *Kaplan e Sadock - Compêndio de psiquiatria - ciência do comportamento e psiquiatria clínica* (trad. por Dornelles, C. et al.) 9ª edição. Porto Alegre: Artmed.

Sahbaz, S., Itil, O., İnönu, H. Öztura, I., Yemez, B., Baklan, B., Etikan, I., & Seyfikli, Z. (2008). Quality of life, frequency of anxiety and depression in obstructive sleep apnea syndrome. *Tur Toraks Der*, 9, 141-145.

Sales, L.V. (2008). *Estresse oxidativo e alterações neuropsicológicas em pacientes com a síndrome da apneia obstrutiva do sono* (Tese de Doutorado não publicada). Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP.

Sanchez, A.I., Buena-Casal, G., Bermudez, M.P., & Casas-Maldonado, F. (2001). The effects of continuous positive air pressure treatment on anxiety and depression levels in apnea patients. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 55, 641-646.

Sanders, M.H., & Kern N. (1990). Obstructive sleep apnea treated by independently adjusted inspiratory and expiratory positive airway pressures via nasal mask. *Chest*, 98, 317-324.

Santos, M.A.G., Nakano, T.C., & Wechsler, S.M. (em preparação). Síndrome da apneia obstrutiva do sono: panorama da pesquisa científica entre 2000 e 2012.

Savoia, M.G. (2010). A ansiedade. In: M.E.N. Lipp (Org.). *Sentimentos que causam stress* (55-66). Papirus: Campinas.

Saunamäki, T. & Jehkonen, M. (2007). Depression and anxiety in obstructive sleep apnea syndrome: a review. *Acta Neurologica Scandinavica*, 116, 277-288.

Schinohara, H., & Nardi, A.E. (2001). Transtorno de ansiedade generalizada. In: B. Range (Org.). *Psicoterapias cognitivo-comportamentais: um diálogo com a psiquiatria* (217-229). Porto Alegre: Artmed.

Schwartz, D.J., & Karatinos, G. (2007). For individuals with obstructive sleep apnea, institution of CPAP therapy is associated with an amelioration of symptoms of depression which is sustained long term. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 3(6), 631-635.

Selye, H.A. (1952). *The story of the adaptation syndrome*. Montreal: Acta.

Servantes, D.M. (2011). *Benefícios da reabilitação não supervisionada para pacientes com insuficiência cardíaca e apneia do sono: comparação entre dois programas diferentes* (Tese de Doutorado). Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP.

Shear, M.K. (1997). Anxiety disorders in women: gender-related modulation of neurobiology and behavior. *Seminars in Reproductive Endocrinology*, 15(1), 69-76.

- Sher, A.E., Schechtman, K.B., & Piccirillo, J.F. (1996). The efficacy of surgical modifications of the upper airway in adults with obstructive apnea syndrome. *Sleep, 19*(2), 156-177.
- Shimura, R., Tatsumi, K., Nakamura, A., Kasahara, Y., Tanabe, N., Takiguchi, Y., & Kuriyama, T. (2005). Fat accumulation, leptin, and hypercapnia in obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. *Chest, 127*(2), 543-549.
- Spath-Schwalbe, E., Gofferje, M., Kern, W., Born, J., & Fehm, H.L. (1991). Sleep disruption alters nocturnal ACTH and cortisol secretory patterns. *Biological Psychiatry, 29*(6), 575-584.
- Siegel, S., & Castelann Jr. (2006). *Estatística não paramétrica para as ciências do comportamento*. (Trad. Por Carmona, S.I.C.). 2ª edição. Porto Alegre: Artmed.
- Spiegel, K., Leproult, R., & Van Cauter, E. (1999). Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet, 354*, 1435-1439.
- Silva, A.C.A. (1992). *Estresse, estressores e qualidade de vida de bancários: um estudo exploratório de uma amostra de funcionários do Banco do Brasil*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.
- Silva, D.B. (2005). *Avaliação da eficácia da intervenção fonoaudiológica - Terapia miofuncional - em pacientes roncoadores com ou sem síndrome da apneia obstrutiva do sono* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Silva, V.C., & Leite, A.J.M. (2006). Qualidade de vida em crianças com distúrbios obstrutivos do sono: avaliação pelo OSA-18. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, 72*(6), 747-756.
- Souza, E.A.P. (1996). Indidência do stress no período pré-menstrual em mulheres epiléticas. In: M.E.N. Lipp (Org.). *Pesquisas sobre stress no Brasil: saúde, ocupações e grupos de risco*. Campinas: Papyrus.

Souza, J.C., & Guimarães, L.A.M. (1999). *Insônia e qualidade de vida*. Campo Grande: UCDB.

Souza, J.C., & Souza, N.M. (1998). *Sono, filosofia e mitologia: correlações clínico filosóficas e mitológicas*. 1ª ed. Campo Grande: Editora da UCDB.

Spolidoro, J.V.N. (1999). *Apneia do sono e refluxo gastroesofágico: avaliação por pHmetria e estudo polissonográfico* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

Spielberger, C. (1979). *Understanding stress and anxiety*. San Francisco: Harper & Row Publishers.

Stein, M.B. Chartier, M., & Walker, J.R. (1993). Sleep in nondepressed patients with panic disorder: I. Systematic assessment of subjective sleep quality and sleep disturbance. *Sleep*, 16(8), 724-726.

Stein, N.B., Kroft, C.D., & Walker, J.R. (1993). Sleep impairment in patients with social phobia. *Psychiatry Research*, 49 (3), 251-256.

Stepanski, E.J. (2002). The effect of sleep fragmentation on daytime function. *Sleep*, 25(3), 268-76.

Stora, J. (1991). *O stress*. Portugal: Rés Editora.

Teixeira, A.O.B. (2008). *Uso de aparelho de protrusão mandibular como recurso para tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono* (Dissertação de Mestrado não publicada). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.

Toates, F. (1999). *Stress: conceptual and biological aspects*. New York: John Wiley & Sons.

Togeiro, S.M.G.P., & Smith, A.K. (2005). Métodos diagnósticos nos distúrbios do sono. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27(1), 8-15.

Tomfohr, L.M., Edwards, K.M., & Dimsdale, J.E. (2012). Is obstructive sleep apnea associated with cortisol levels? A systematic review of the research evidence. *Sleep Medicine Reviews*, 16(3), 243-249.

Torrezan, E.A. (1999). *O efeito de controle do stress no resultado da gravidez* (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Tricolli, V.A.C. (1997). *Sintomas de stress em escolares de 1ª a 4ª séries*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Tufik, S., Santos-Silva, R., Taddei, J.A., & Bittencourt, L.R.A. (2010). Obstructive sleep apnea syndrome in the São Paulo epidemiologic sleep study. *Sleep Medicine*, 11(5), 441-446.

Viegas, C.A.A. (2010). Epidemiologia dos distúrbios respiratórios do sono. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 36 (2), 51-56.

Vilela, M.V. (2001). *O stress no relacionamento conjugal* (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.

Weaver, T.E. (2001). Outcome measurement in sleep medicine practice and research. Part I: assessment of symptoms, subjective and objective daytime sleepiness, health-related quality of life and functional status. *Sleep Medicine Reviews*, 5(2), 103-128.

World Health Organization (2008). *Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10 – descrições clínicas e diretrizes diagnósticas*. (Trad. por Caetano, D.). Porto Alegre: Artmed.

Yaggi, H.K., Concato, J., Kernan, W.N., Lichtman, J.H., Brass, L.M., & Mohsenin, V. (2005). Obstructive sleep apnea as a risk factor for stroke and death. *New England Journal of Medicine*, 353, 2034-2041.

Young, T., Palta, M., Dempsey, J., Skatrud, J., Weber, S., & Badr, S. (1993). The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *The New England Journal of Medicine*, 328(17), 1230-1235.

Yue, W., Hao, W., Liu, P., Liu, T., Ni, M., & Guo, Q. (2003). A case-control study on psychological symptoms in sleep apnea-hypopnea syndrome. *Canadian Journal of Psychiatry*, 48(5), 318-323.

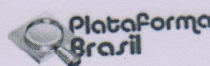
Yuksel, H., Sogut, A., Yilmaz, O. Demet, M., Ergin, D., & Kirmaz, C. (2007). Evaluation of sleep quality and anxiety-depression parameters in asthmatic children and their mothers. *Respiratory Medicine*, 101(12), 2550-2554.

APÊNDICES

APÊNDICE A



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DE CAMPINAS -
PUC/ CAMPINAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Stress e sintomas de ansiedade na síndrome da apnéia obstrutiva do sono
Pesquisador: Micheli Aparecida Gomes dos Santos
Área Temática:
Versão: 2
CAAE: 09776312.2.0000.5481
Instituição Proponente: Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC/ CAMPINAS
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 378.409
Data da Relatoria: 29/08/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto para dissertação de mestrado do curso de pós-graduação em Psicologia da PUCCampinas.

O prejuízo do descanso noturno causado pela fragmentação do sono, em pessoas acometidas pela Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS), pode causar stress e ansiedade, além de sonolência e cansaço. O objetivo deste estudo é o de avaliar e comparar o nível de stress e ansiedade em pacientes com SAOS, moderada e grave, antes e 2 meses após o tratamento. Farão parte do estudo 20 pacientes de ambos os sexos e idade maior de 18 anos, diagnosticados através de polissonografia de noite inteira, que concordarem em participar e que nunca tenham se submetido a tratamento, além de apresentar capacidade de compreender as tarefas envolvidas e estar em condições emocionais e cognitivas para responder aos instrumentos de avaliação (Inventário de Sintomas de Stress para Adultos e Escala de Ansiedade de Beck). Será ainda preenchida uma ficha de identificação, com informações sociodemográficas. Além da análise descritiva da amostra, os testes de nível de ansiedade e stress serão comparados entre os portadores da síndrome moderada e grave, e também de acordo com o sexo.

Objetivo da Pesquisa:

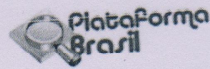
Avaliar e comparar o nível de stress e ansiedade em portadores da Síndrome da Apnéia Obstrutiva

Endereço: Rodovia Dom Pedro I, Km 136
Bairro: Parque das Universidades
UF: SP
Município: CAMPINAS
Telefone: (19)3343-6777
Cep: 13.086-900
Fax: (19)3343-6777
E-mail: comitedeetica@puc-campinas.edu.br



PUC
CAMPINAS
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DE CAMPINAS -
PUC/ CAMPINAS



Continuação do Parecer: 378.409

do Sono, moderada e grave, antes e depois de 2 meses do tratamento.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos serão mínimos. O pesquisador disponibilizará atendimento psicológico aos participantes que se sentirem afetados por recordações ou emoções desagradáveis e perturbadoras desencadeadas pelos testes. Como benefício, refere que o estudo poderá agregar conhecimento sobre os aspectos psicológicos dos portadores da Síndrome, contribuído para o atendimento futuro dos pacientes acometidos e aos pacientes que desejarem fornecerá o resultado de seus testes e orientações sobre stress e ansiedade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo é relevante e pode contribuir para melhorar o atendimento a esses pacientes. Está bem estruturado.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A folha de rosto foi corretamente preenchida e assinada, O TCLE preenche os requisitos da resolução 196 (oferece informações necessárias e suficientes aos participantes). Foi anexado o termo de consentimento do responsável pelo setor do hospital aonde os dados serão colhidos.

Recomendações:

não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo sido a solicitação feita pelo CEP no parecer n.350.430 datado de 06/08/2013 conforme carta anexada, o projeto está aprovado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Dessa forma, e considerando a Resolução no. 466/12, e, ainda que a documentação apresentada atende ao solicitado, emitiu-se o parecer para o presente projeto: Aprovado.
Conforme a Resolução 466/12, é atribuição do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa. Por isso o/a pesquisador/a responsável deverá encaminhar para o CEP PUC-Campinas os Relatórios Parciais a cada seis meses e o Relatório Final

Endereço: Rodovia Dom Pedro I, Km 136

Bairro: Parque das Universidades

UF: SP Município: CAMPINAS

Telefone: (19)3343-6777

Fax: (19)3343-6777

CEP: 13.086-900

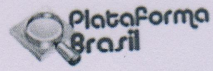
E-mail: comitedeetica@puc-campinas.edu.br

Página 02 de 03



PUC
CAMPINAS
PONTIFÍCA UNIVERSIDADE

PONTIFÍCA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DE CAMPINAS -
PUC/ CAMPINAS



Continuação do Parecer: 378.409

de seu projeto, até 30 dias após o seu término.

CAMPINAS, 30 de Agosto de 2013

Assinador por:
David Bianchini
(Coordenador)

Endereço: Rodovia Dom Pedro I, Km 136
Bairro: Parque das Universidades CEP: 13.086-900
UF: SP Município: CAMPINAS
Telefone: (19)3343-6777 Fax: (19)3343-6777 E-mail: comitedeetica@puc-campinas.edu.br

Página 03 de 03

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Esta pesquisa, intitulada “*Stress* e sintomas de ansiedade na síndrome da apneia obstrutiva do sono” está sendo realizada pela psicóloga Micheli Aparecida Gomes dos Santos, do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da PUC-Campinas, sob a orientação da Dra. Tatiana de Cássia Nakano Primi. Tem como objetivo verificar possíveis mudanças nos níveis de *stress* e de ansiedade de pessoas diagnosticadas com Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, antes e após início do tratamento.

No caso do senhor(a) aceitar, sua participação se dará em duas etapas. Na primeira etapa, antes do tratamento para a Apneia, será solicitado que preencha uma ficha de identificação e que forneça dados sobre seu histórico médico. Além disso, o sr.(a) deverá responder a dois testes psicológicos: um que avaliará a presença de *stress*, seus sintomas e intensidade, e outro para avaliar a ansiedade. Na segunda etapa, após dois meses de tratamento, o senhor(a) deverá novamente responder ao teste de avaliação de *stress* e ao de ansiedade.

Em princípio, este estudo traz um risco mínimo aos participantes. No entanto, em alguns casos, as respostas aos testes trazem recordações ou emoções pessoais que podem não ser agradáveis. Em caso do senhor(a) se sentir deprimido(a), ansioso(a) ou com qualquer mal estar psicológico devidos à sua participação na pesquisa, será atendido(a) pela pesquisadora responsável por este estudo que lhe prestará, sem custos, o atendimento psicológico necessário, mesmo depois de terminada a sua participação na pesquisa.

A pesquisadora compromete-se ainda em guardar sigilo quanto à sua identidade e em relação a qualquer informação que venha a fornecer. O Sr.(a) não terá nenhum tipo de despesa por participar desta pesquisa. E nenhum valor será pago por sua participação. Como benefício da participação voluntária neste estudo, a pesquisadora se colocará à disposição para fornecer os resultados dos testes e fazer orientações sobre *stress* e ansiedade a quem o desejar.

A assinatura abaixo, indica que o senhor(a) está de acordo em participar desta pesquisa de forma voluntária, sem qualquer tipo de obrigação. No entanto, o senhor(a) pode desistir de participar, em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer penalidade.

O Termo de Consentimento está sendo assinado em duas vias, sendo que uma ficará com o senhor(a). Qualquer dúvida pode ser esclarecida com a pesquisadora, Micheli Ap. Gomes dos Santos, pelo telefone (11) 99694-4615. Questões de ordem ética podem ser esclarecidas junto ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humano da PUC-Campinas, que aprovou esta pesquisa. Endereço: Rod. Dom Pedro I, Km 136 - Pq. das Universidades -Campinas-SP – CEP: 13.086-900; telefone/fax: (19) 3343-6777; e-mail: comitedeetica@puc-campinas.edu.br.

Micheli Ap. Gomes dos Santos

Eu declaro ter sido informado e compreendido a natureza e objetivo da pesquisa e eu livremente concordo em participar. Declaro ainda ser maior de 18 anos.

Nome: _____ tel: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Data: _____

APÊNDICE C

Identificação e dados sociodemográficos

Iniciais: _____

Data de nascimento: _____ Idade: _____

Sexo: _____ Estado civil: _____

Grau de instrução: () Fundamental Incompleto () Fundamental Completo

() Ensino Médio Completo () Ensino Médio Incompleto

() Superior Incompleto () Superior Completo

Ocupação: _____

Atualmente: () Empregado () Desempregado () Aposentado

Histórico médico

Peso _____ Altura _____

Já fez tratamento psicológico / psiquiátrico? () Sim () Não

Está em atendimento atualmente? () Sim () Não Por qual motivo?

Medicações que faz uso: _____

Há quanto tempo? _____

Em que medida você acredita que seu tratamento para apneia será eficaz ou terá um bom resultado?

() Não acredito () Acredito parcialmente

() Não sei, tenho dúvidas () Acredito totalmente

Por que? _____

Você costuma seguir as orientações da equipe de saúde?

() Sim () Quase sempre () Não