



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

JONIX CARDOSO RODRIGUES

MÁRCIO VEIGA COSTA

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA SÍNDROME DE
APNEIA DO SONO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NA CIDADE
DE BELÉM, PARÁ**

**BELÉM
2014**

JONIX CARDOSO RODRIGUES

MÁRCIO VEIGA COSTA

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA SÍNDROME DE
APNEIA DO SONO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NA CIDADE
DE BELÉM, PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do grau de graduação em Medicina pela Universidade Federal do Pará.

Orientadora: Prof^a. Erika Baptista Luiz Badarane

Coorientador: Prof. M.Sc. Murillo Freire Lobato.

**BELÉM
2014**

JONIX CARDOSO RODRIGUES

MÁRCIO VEIGA COSTA

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA SÍNDROME DE APNEIA DO SONO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NA CIDADE DE BELÉM, PARÁ

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do grau de graduação em Medicina pela Universidade Federal do Pará.

Orientadora: Prof^a. Erika Baptista Luiz Badarane

Coorientador: Prof. M.Sc. Murillo Freire Lobato.

Banca Examinadora:

Aprovado em: ___/ ___/ 2014

Conceito: _____

Prof^a. Erika Baptista Luiz Badarane

Prof. M.Sc. Murillo Freire Lobato

Prof. M.Sc Breno Simões Ribeiro da Silva

Médico Especialista Dr José Roberto Bentes Capeloni

AGRADECIMENTOS

Agradecemos Deus, pois seu sopro divino me deu força e coragem, fez de minha escalada um trajeto árduo, mas necessário para apreender o valor da conquista.

A Dr(a) Erika Baptista Luiz Badarane pela inestimável contribuição na orientação deste trabalho;

Ao Prof. M.S.c Murillo Freire Lobato pelas orientações e pelas sugestões sempre pertinentes;

Ao Profº M.S.c Jondison Cardoso Rodrigues pelo auxílio imponderável na construção e revisão metodológica;

Ao Profº Dr. Wallace Gomes Leal pela sua gentileza e contribuição para que este tenha sido aprovado;

As enfermeiras Karen e Teresa pela educação e simpatia com emprestaram sua sala para pesarmos nossos entrevistados;

Ao Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza pela acessibilidade e respeito com que disponibiliza seu espaço para a produção de conhecimento;

Aos pacientes entrevistados no setor de otorrinolaringologia e oftalmologia pela paciência e delicadeza com que responderam nossas indagações;

A todos que de forma direta ou indireta colaboraram para a realização deste trabalho.

DEDICATÓRIA

Dedico aos meus pais, Benedito da Costa (in memoriam) e Ana Mira Veiga da Costa, meus maiores exemplos de vida. Obrigado por cada incentivo e orientação, pelas orações em meu favor, pela preocupação para que estivesse sempre andando pelo caminho correto.

Aos meus irmãos, Cristiane e Marcelo por toda força que me deram nos momentos difíceis, por contribuírem nessa conquista, pelo amor e carinho. Aos meus sobrinhos Luís Felipe e Lucas Benício, por terem me proporcionado momentos felizes. Aos meus tios Dejarde Arnaud e Maria Jandira Arnaud, por me receberem em sua casa e aos meus primos em especial Dejanira Arnaud que sempre esteve presente comigo nessa luta. A meu filho Guilherme Veiga meu maior tesouro, a minha namorada Natália Pinto pelo apoio e incentivo.

Márcio

Dedico a minha amada mãe por viver e compartilhar de meu sonho e fazer de sua felicidade a extensão da felicidade de seus filhos. A toda minha família pelo apoio, compreensão, amor e por fazerem parte de minha necessidade de existir. Ao meu pai Joventino Pinto Rodrigues (in memoriam) por mostrar-me que ética, honra e respeito é a base da construção do caráter do ser humano.

Jonix

“Você pode estudar bastante e se tornar um excelente médico, um ótimo enfermeiro ou engenheiro, mas nenhum livro pode lhe ensinar como cuidar das pessoas. ”

Cláudio Galeano

RESUMO

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é um problema de saúde pública, devido sua alta prevalência. Mas, apesar da elevada frequência e gravidade desta condição, há uma importante parcela de pessoas com SAOS que permanecem sem diagnóstico. Considerando este fato, o objetivo do trabalho é identificar a prevalência dos fatores de risco para Apneia Obstrutiva do Sono em uma população do estado do Pará. Casuística e Métodos: Estudo Transversal com casuística de 400 pacientes (através de questionários) acima de 10 anos nos ambulatórios de Otorrinolaringologia e Oftalmologia do Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, em Belém, Pará, no período de agosto a setembro de 2013. A análise estatística foi processada com o auxílio do programa Minitab Versão 14, utilizando-se o método regressão logística e considerados valores estatisticamente significativo de $p < 0,05$. Posteriormente, realizou-se a regressão logística múltipla, para determinar o impacto independente de cada variável no desenvolvimento da apneia do sono, e co-associado ao *odds ratios*, com intervalos de confiança de 95%. Resultados: 56% dos questionários respondidos foram com o gênero feminino. A idade variou entre 12 - 82 anos e a idade média foi de $38,37 \pm 14,9$. Houve predomínio de 67% dos entrevistados na faixa etária de 20-50; 65% admitiram roncar; 54 (13,5%) informaram serem hipertensos, sendo que 45 apresentaram um alto risco para SAOS (IC95%: 50,99-6737,19; P: 0,000; OR: 586,13); 136 (34%) dos entrevistados afirmaram sonolência excessiva, e, destes, 78 encontravam-se com alto risco para SAOS, o que deve ser investigada, com valor estatístico significativo (IC95%: 1,13-4,73; $P < 0,022$; OR: 2,31); Na amostra geral, 38,5% apresentaram risco alto para SAOS. Conclusão: A associação causal entre síndrome da apneia do sono e faixa etária, principalmente após os 50 anos de idade, demonstrou a convergência para uma forte ligação, conforme dados da literatura; assim como o vínculo entre gênero, índice de massa corpórea (IMC), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), ronco, tabagismo, grau de sonolência, parada respiratória e circunferência do pescoço.

Palavras-chave: Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS); Apneia Obstrutiva do Sono, Índice de Massa Corpórea; Hipertensão Arterial Sistêmica; Ronco e Sonolência excessiva.

ABSTRACT

The Syndrome Obstructive Sleep Apnea (SOAHS) is considered a public health problem because of its high index of prevalence proportion. Despite of the SOAHS' frequency and severity; most of the patients don't have a precise diagnostic. Whereas the main goal of this paper is identifying the prevalence of physical disorders linked to obstructive sleep apnea in the State of Pará, Brazil. Method: During 2013, over 400 questionnaires were applied to over-10-year-patients from the Otolaryngology and Ophthalmology clinics (Bettina Ferro de Souza Hospital, Belém- Capital of Pará). The statistic evaluation was supported by Minitab Program, Version 14, considering the logistic regression method and values of $p < 0.05$. Subsequently, a multiple logistic regression was applied to determine the impact of each variable in the development of sleep apnea, and correlate them to the *odds ratios*; trust intervals of 95%. Results: 56% of questionnaires were with females patients, from 12-82 years (the mean age was 38.37 ± 14.9). The 67% of contestants aged 20-50; 65% admitted snoring; 54 (13.5%) reported they were hypertensive, and 45 indicated a high risk for SOAHS (95% CI: 50.99 to 6737.19, $P < 0.000$, OR: 586.13); 136 (34%) reported excessive sleepiness, from this amount, 78 presented a high risk for SOAHS, what should be investigated, with significant statistical level (95% CI: 1.13 to 4.73, $P < 0.022$ and OR: 2.31); high SOAHS' Risk corresponded to 38.5 % in average. Conclusion: The causal association between sleep apnea syndrome and age, especially after 50s, demonstrated a strong convergence, according to the public data reference. Besides, there is a link between gender, body mass index (BMI), blood Pressure (HBP), snoring, smoking, degree of somnolence, respiratory obstruction and neck circumference.

Key words: Syndrome of Obstructive Sleep Apnea- SOAHS; Obstructive Sleep Apnea; Body mass index (BMI); Systemic hypertension; snoring; Excessive Sleepiness.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01: Percentual referente ao gênero dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	25
FIGURA 02: Histograma de Frequências referente à faixa etária dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	26
FIGURA 03: Percentual referente à classificação por faixa etária dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	26
FIGURA 04: Percentual referente aos pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	27
FIGURA 05: Percentual referente à quantidade de entrevistados que roncam no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, para o Estudo de Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	28
FIGURA 06: Gráfico percentual referente à faixa etária de roncadores entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, para o Estudo de Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	28
FIGURA 07: Percentual referente à presença de sonolência excessiva no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, para o Estudo de Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	29
FIGURA 08: Percentual referente à Jornada de Trabalho de Entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, para estudo de Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono no Período de Agosto a Setembro de 2013.....	29
FIGURA 09: Percentual referente à quantidade, por gênero, de entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, com alto risco de prevalência dos fatores de risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	30
Figura 10 – Percentual referente ao Alto risco de prevalência dos fatores de risco para SAOS, de acordo com o gênero e a classificação etária dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, no período de agosto a setembro de 2013.....	30
FIGURA 11 – Frequências referentes aos IMCs dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém, com alto risco de prevalência dos fatores para a Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	34
FIGURA 12 – Percentual referente ao gênero e presença de ronco dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém, com alto risco de prevalência dos fatores para a Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Frequência referente à classificação IMC dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na cidade de Belém, com prevalência dos fatores para a Síndrome de Apneia do Sono, no período de agosto a setembro 2013	27
TABELA 02: Tabela de frequências referentes à faixa etária dos pacientes dos entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém, com Alto Risco de Prevalência dos Fatores para a Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	31
Tabela 03 – Alto risco para SAOS, segundo a faixa etária e presença de ronco dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	32
Tabela 04 – Alto risco para SAOS, segundo a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	32
Tabela 05 – Alto risco para SAOS, segundo a classificação do Índice de Massa Corpórea (IMC) dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013	33
Tabela 06 – Alto risco para SAOS referente à presença de sonolência nos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	35
Tabela-07– Alto risco para SAOS referente à presença de etilismos, tabagismo e ronco nos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	36
Tabela 08 – Alto risco para SAOS referente à presença de HAS, pausa respiratória e Circunferência do Pescoço (CP) nos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre prevalência dos fatores de risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	36
Tabela 09 – Alto risco para SAOS referente à Jornada de Trabalho dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.....	37

Lista de abreviações

AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVE	Acidente Vascular Encefálico
CEP/ICS-UFPA	Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará
CONEP	Conselho Nacional de Ética em Pesquisa
DM	Diabetes Mellitus
HAS	Hipertensão Arterial Sistólica
IMC	Índice de Massa Corporal
IAH	Índice Apneia e Hipopnéia
SBQ	Stop Bang Questuionnare
SAOS	Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
VAS	Via Aérea Superior

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVOS	14
2.1. Geral	14
2.2. Específico	14
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
4. METODOLOGIA	23
4.1. TIPO DE ESTUDO	23
4.2. LOCAL E CASUÍSTICA.....	23
4.3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	23
4.4. COLETA DE DADOS.....	23
4.5. ANÁLISE DOS DADOS.....	24
4.6. ASPECTOS ÉTICOS.....	24
5. RESULTADO	25
6. DISCUSSÃO	38
7. CONCLUSÃO	42
REFERÊNCIAS	43
APÊNDICES	
ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

A qualidade e a quantidade de sono são essenciais para o desempenho das funções físicas e psíquicas. Assim, fatores que interferem no sono determinam repercussões significativas na vida do indivíduo, como é o caso da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) (ALFIM, 2010).

Estudos apontam estimativas percentuais, nos Estados Unidos da América, que há prevalência da SAOS, de 4% nos homens e 2% nas mulheres entre os 30 e os 60 anos de idade. Na Espanha, estudos indicam uma prevalência de 6,8% nos indivíduos entre os 50 e 70 anos de idade (FERNANDES, 2006).

A SAOS é um problema de saúde pública, devido sua alta prevalência. Mas, apesar da alta prevalência e gravidade desta condição, quase 80% das pessoas com SAOS permanecem sem diagnóstico. O limitado/incipiente conhecimento sobre a patologia é alarmante frente a abundantes evidências que relacionam a doença a vários outros importantes problemas de saúde, como hipertensão arterial, insuficiência cardíaca, acidentes vasculares cerebrais, diabetes e obesidade. A SAOS não tratada tem um impacto negativo significativo nestas condições, levando a um aumento dos custos financeiros e a piora dos resultados dos tratamentos, assim como maior risco de complicações (RICHARD; GAY; FARRELL, 2006).

A doença também está associada ao aumento dos riscos de acidentes ocupacionais e automobilísticos em decorrência da hipersonolência diurna (SIMAS et al, 2009). É evidente que ela está associada às desordens clínicas, alterações psicológicas e sociais, provocando a deterioração da saúde dos pacientes, de maneira sutil, porém incisivamente e de forma duradoura, afetando a sua capacidade para manter uma vida social adequada e influenciando negativamente na qualidade de vida.

A SAOS constitui um problema comum e subdiagnosticado pela comunidade médica, o seu não reconhecimento torna-se preocupante devido ao grave prejuízo para a qualidade de vida dos pacientes, às co-morbilidades associadas e ao risco de morte súbita (CARVALHO, 2008).

Soma-se á isto a escassez de estudos que retratem a verdadeira magnitude a respeito da prevalência da SAOS em uma população específica do Brasil, particularmente, no Estado do Pará.

Assim torna-se imprescindível a realização de estudos epidemiológicos que descrevam sua história natural e regional. E desta forma auxiliem no esclarecimento mais cuidadoso de todos os fatores inerentes a este distúrbio.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- ✓ Identificar a prevalência dos fatores de risco para Apneia Obstrutiva do sono em uma população do estado do Pará, através de aplicação de questionários.

2.2 Específicos:

- ✓ Avaliar o IMC nos pacientes com fatores de risco para SAOS;
- ✓ Avaliar as características socioeconômica e comportamental dos pacientes com fatores de risco para SAOS;
- ✓ Avaliar a prevalências dos fatores de risco para SAOS nas diversas faixas etárias estudadas;
- ✓ Avaliar a presença de sonolência diurna nos pacientes com fatores de risco para SAOS;
- ✓ Avaliar a presença de hipertensão arterial em pacientes com fatores de risco para SAOS.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A síndrome da apneia obstrutiva do sono é um distúrbio respiratório do sono que se caracteriza por episódios recorrentes de obstrução total e/ou parcial, com duração de no mínimo 10 segundos da via aérea superior (VAS), durante o sono, devendo-se esta à oclusão da faringe durante o sono, apesar do impulso respiratório contínuo que mantém os movimentos respiratórios toraco-abdominais (DUARTE, 2012).

A origem da SAOS reuni fatores anatômicos e fisiológicos que atuam na patência das Vias Aéreas Superiores (VAS). A pressão negativa intra-luminal, gerada pelo diafragma durante cada inspiração, age diminuindo o tamanho da VAS. Conforme a complacência das paredes e de forças dilatadoras contrárias, proporciona uma pressão da via aérea necessária para colapsar a via aérea faríngea, denominada pressão crítica de fechamento (SCHWARTZ, 1988; 2008).

A alteração fundamental da SAOS é o estreitamento das vias aéreas superiores, que se estendem desde a nasofaringe até a hipofaringe, durante o sono, com consequentes quadros de hipoxemia e hipercapnia, causando um esforço respiratório para reverter esse quadro. Esses episódios levam ao despertar, provocando a contração da musculatura que abre a via aérea, seguindo um período de hiperventilação. Com o retorno do sono, ocorre novamente o colapamento das vias aéreas superiores, reiniciando o ciclo. Esse processo pode ocorrer várias vezes durante a noite (MIANet al, 2010; BALBANI; FORMIGONI, 1999; WIEGAND; ZWILICH, 1994).

O estreitamento da via aérea superior, especialmente durante a passagem de ar pela faringe faz com que ocorra a vibração dos tecidos moles, como palato mole, úvula, parede lateral faríngea, epiglote e base da língua durante o sono, causando um ruído fricativo definido como ronco (BONFIM, 2001).

À proporção que a apneia se prolonga, acentuam-se a hipoxemia e a hipercapnia, desencadeando à vasoconstrição pulmonar, com hipertensão pulmonar transitória. Assim, ocorre um estímulo do sistema nervoso simpático, com vasoconstrição sistêmica e hipertensão arterial (WIEGAND; ZWILICH, 1994).

Os sintomas da SAOS são primariamente noturnos e posteriormente diurnos. Os noturnos são: ronco alto e frequente, pausas respiratórias, sensação de sufocamento, engasgos, todos estes, na maioria das vezes, relatados pelo parceiro (a) de quarto; além de nictúria, boca seca, sialorréia e despertares. As consequências diurnas são: sonolência excessiva, fadiga, alterações neurocognitivas (déficit de atenção, memória, concentração, reflexo e dificuldade

de aprendizado), alterações comportamentais (mau humor matinal e irritabilidade), cefaléia matinal, personalidade depressiva, diminuição da libido e impotência sexual (SIMAS et al 2009; HOFFSTEIN; SZALAI, 1993).

Existem ainda fatores associados como a obesidade, hipertensão arterial sistêmica (HAS), hipertensão pulmonar, fragmentação do sono, arritmias cardíacas relacionadas ao sono, angina noturna, cardiopatia isquêmica, cor pulmonale, refluxo gastroesofágico, prejuízo da qualidade de vida e insônia (BITTENCOURT; TOGEIRO; BAGNATO, 2001; DRAGER et al., 2008).

Para realizar o diagnóstico de SAOS é necessário aliar a associação entre a impressão subjetiva, que inclui a história clínica: presença de ronco, sonolência excessiva e pausas respiratórias durante o sono; somando a isso o exame físico (peso, altura, a circunferência do pescoço e a pressão arterial, avaliação facial e da via aérea superior); e, por último, com o resultado polissonográfico com índice de apnéia e hipopnéia (IAH) maior que 5 eventos por hora. Assim, permite-se o aumento de certeza diagnóstica da doença (HOFFSTEIN; SZALAI, 1993; WARD; FLEMONS, MCNICHOLAS, 1997; FRIEDMAN et al, 1999).

Para auxiliar no diagnóstico, existem diversos questionários que sugerem o diagnóstico da doença, porém o mesmo só pode ser confirmado através da polissonografia. O questionário de Berlim (QB) (APÊNDICE-B), por exemplo, foi desenvolvido fundamentado na avaliação da presença e frequência do comportamento do ronco, sonolência ou cansaço ao acordar e história de obesidade e hipertensão, sendo organizado em três categorias: cinco perguntas relacionadas ao ronco e a cessação da respiração – categoria 1; quatro questões relacionadas com a sonolência diurna na categoria 2; uma sobre pressão arterial alta, e uma pergunta sobre o índice de massa corporal (IMC) na categoria 3. Ao se perceber a apresentação de duas das três classificações como positivas (sintomas persistentes e frequentes) para o paciente, este é classificado de alto risco para SAOS (NETZER N. C.; STOOHS; NETZER, C. M., 1999).

A sensibilidade deste método é de 69% a 86%, e especificidade de 56% a 95% (valor preditivo positivo de 77% a 96%) (OLSON; COLE; AMBROGETTI, 1998; ABRISHAMI; KHAJEHDEHI; CHUNG, 2010). Contudo o questionário de Berlim (QB) apenas auxilia no rastreamento de pacientes com alto risco de SAOS em centros de atenção primária, não podendo ser utilizado isoladamente para diagnóstico de certeza (CHUNG, et al, 2008; ABRISHAMI; KHAJEHDEHI; CHUNG, 2010; VAZ et al, 2011).

Outro método desenvolvido para rastreamento e detecção de pacientes com alto risco de SAOS, é o Stop Bang Questionnaire (SBQ) (APÊNDICE-D). Este foi desenvolvido e

validado em pacientes cirúrgicos para facilitar o uso generalizado como ferramenta de triagem de avaliação da SAOS. O SBQ contém quatro perguntas e tem uma sigla de fácil entendimento: S (Snore-Roncar) - "Você ronca alto, e alto o suficiente para ser ouvido através da porta fechada? "; T (Tired-Cansaço)-" Você sente-se cansado ou desgastado durante o dia quase todos os dias? "; O (Osserved-Observar)-"Alguém já observou que você para de respirar durante o sono? ", e P (Pressure-Pressão) " Você tem ou está em tratamento para pressão alta?" (CHUNG et al, 2008; CHUNG;ELSAID, 2009).

O questionário STOP-Bang avalia o risco para a síndrome por meio de um modelo de oito perguntas/respostas. Se o paciente preencher o mínimo de três respostas com base em SIM, ele apresentará um alto risco de ter ou desenvolver a apneia do sono. (CHUNG et al, 2008).

Chung (2011), ao fazer uso do STOP BANG QUESTIONNARE como ferramenta de triagem pré-operatória para identificar pacientes com SAOS não diagnosticada, evidenciou uma sensibilidade com índice de apnéia e hipopnéia (IAH) de 74% e 80% e especificidade de 53% e 49%, respectivamente. Quanto as pacientes submetidos à cirurgia eletiva: 24% foram identificados, no pré-operatório, como sendo de alto risco para SAOS.

Outro questionário muito utilizado em pacientes com suspeita de SAOS é a Escala de Sonolência de Epworth (ESE) (APÊNDICE-C). Esta escala permite avaliar a probabilidade de um indivíduo adormecer em 8 diferentes situações, ativas e passivas. Apresenta-se um escore que pode alcançar 24 pontos, no qual valores superiores a 9 são considerados anormais e sugestivos de sonolência excessiva, o que é um dos sintomas da SAOS (JONHS, 1991, 1992).

O exame polissonográfico de noite inteira, consiste na realização de exame não invasivo, através de sensores posicionados no corpo do paciente, realizado em laboratório de sono, sob supervisão de um técnico habilitado em polissonografia, para avaliar os distúrbios do sono e constitui o método diagnóstico-padrão (KUSHIDA et al, 2005).

Segundo a Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono, os principais critérios diagnósticos das SAOS são divididos em critério A, B, C e D. Sendo o diagnóstico confirmado na presença do preenchimento dos critérios A+B+D ou C+D, cujos critérios correspondentes são: Critério A - No mínimo uma queixa de episódios de sono não intencionais durante a vigília, SDE, sono não reparador, fadiga ou insônia; o despertar com pausas respiratórias, engasgos ou asfixia; relato de companheiro sobre as pausas respiratórias no sono; Critério B - Polissonografia (PSG): 5 ou mais eventos respiratórios detectáveis (apneias, hipopneias e/ou despertares relacionados a esforço respiratório, por hora de sono); Critério C- PSG: 15 ou mais eventos respiratórios detectáveis (apneias e/ou hipopneias e/ou

despertares relacionados a esforço respiratório por hora de sono); Critério D - O distúrbio não pode ser mais bem explicado por outro distúrbio do sono, doenças médicas ou neurológicas, uso de medicações ou distúrbio por uso de substâncias (AASM, 2005). Em todos os critérios pode-se observar o esforço respiratório durante todo ou parte de cada evento

A SAOS moderada à severa é um preditor para mortalidade, independentemente de qualquer outra patologia de base ou idade, fundamentalmente em homens com SAOS grave de 40 a 70 anos (MARSHALL et al, 2008). Também há evidências de aumento do risco de eventos coronarianos ou morte por causas cardiovasculares, independente de outros fatores, em pacientes com idade maior de 50 anos (SHAHAR et al, 2001; ENDESHAW et al, 2009).

Na avaliação realizada com 112 pacientes com SAOS, que tiveram quadro de morte súbita de origem cardíaca, percebeu-se que pacientes com SAOS morrem mais no período da meia-noite às 6 horas da manhã, em comparação com o período da manhã (GAMI et al, 2007). Estes autores também constaram que, quanto mais grave a SAOS maior a chance de o indivíduo ter morte súbita de madrugada do que em relação aos outros períodos. Fato este que sugere a relação entre os eventos respiratórios durante a noite e a ocorrência de doenças cardiovasculares, tais como o infarto agudo do miocárdio e o acidente vascular cerebral, em pacientes susceptíveis.

O'Connor et al, (2009), em estudo com adultos saudáveis de meia-idade e idosos, verificaram que a SAOS está associada à maior prevalência de hipertensão arterial sistêmica, mesmo diante da correção dos principais fatores que causam confusão (idade, sexo, IMC e outras medidas de adiposidade), bem como para outras potencialmente variáveis relevantes (consumo de álcool, tabaco); o maior IAH e o maior tempo de dessaturação abaixo de 90% foram associados com maior risco para hipertensão.

Atualmente, já há estudos que evidenciam a forte relação entre a SAOS e a HAS, a primeira agiria como fator causal secundário à HAS (CHOBANIAN et al, 2003). Sendo esta desencadeada devido a SAOS agir estimulando a ativação simpática persistente, repercutindo na diminuição dos barorreceptores, proporcionando uma hiperresponsividade vascular e alteração no metabolismo do sal e da água, podendo contribuir para a elevação da pressão arterial (PEDROSA; LORENZI-FILHO; DRAGER, 2008).

Um estudo realizado com indivíduos que trabalhavam na Universidade de Wisconsin, 709 entrevistados responderam a um questionário sobre hábitos de vida e história médica, além da aferição da pressão arterial, peso, altura e estudo polissonográfico. Foi realizada uma análise multivariada com ajuste para outros fatores de risco para doença cardiovascular, como tabagismo, obesidade, alcoolismo e pressão arterial. Ao final de 4 anos de estudo identificou-

se uma associação causal entre presença de SAOS na avaliação inicial e surgimento de HAS no seguimento, independente de outros fatores de risco. Os autores identificaram ainda um aumento de 3 vezes no risco de hipertensão durante o seguimento de 4 anos (HARBISON; O'REILLY; MCNICHOLAS, 2000).

Segundo Soares (2010), os dados de prevalência na população brasileira para avaliação de fatores de alto risco para SAOS são escassos. Este mesmo autor em um estudo envolvendo 1042 indivíduos entre 20-80 anos na cidade de São Paulo encontrou prevalência na população geral de 32,8%, sendo que os preditores independentes para AOS foram a idade > 60-80 anos em relação aos adultos jovens entre 20-29 anos, obesidade e sexo masculino são os fatores de maior prevalência.

Em outros estudos foi verificado que a SAOS é fator de risco independente para desenvolvimento de diabetes tipo II (BOTROS et al, 2009; MARSHALL et al, 2009; TROMBETTA et al, 2010). Além de ser constatado que é fator de risco independente para Acidente Vascular Encefálico isquêmico, com risco relativo de morte por AVE, sendo maior o risco para homens com SAOS leve a moderada (PUNJABI et al, 2009; CAPAMPANGAN et al, 2010; PARRA et al, 2004).

Um estudo desenvolvido por Foster et al, (2009) constatou-se que a perda de peso produzido através de uma intervenção intensiva no estilo de vida melhorou significativamente a SAOS entre os participantes obesos com diabetes tipo 2. O maior benefício foi observado em homens, em participantes com OSA mais grave na linha de base, e nos participantes que perderam mais peso. O aumento significativo do IAH demonstra que a SAOS é uma síndrome rapidamente progressiva que promove uma piora, sem tratamento adequado, em adultos obesos de meia idade com Diabetes Tipo 2.

Fredheim et al, (2011), em estudo de rastreio com 181 pacientes, relatam que 137 (78%) dos pacientes diabéticos tipo 2, com $IMC \geq 40$, apresentavam SAOS e que pré-diabéticos e Diabéticos Tipo 2. Riscos comumente associados com SAOS em indivíduos extremamente obesos, sugerindo que indivíduos com DM2 devem ser rastreados para SAOS.

Em estudo desenvolvido por Daltro et al, (2006) foi observado uma prevalência para SAOS de 71,1% nos homens e 50,3% nas mulheres, além de uma prevalência de 80% nos pacientes obesos.

Segundo Salvador et al, (2004), a prevalência para SAOS pode chegar a 80% e 50% em homens e mulheres com obesidade mórbida, respectivamente. A SAOS promove, por meio de um processo de excitação simpática a indução, a resistência à insulina, que por sua vez gera a ativação do sistema renina-angiotensina, o stress oxidativo, a disfunção endotelial,

e, conseqüentemente, a redução da hipercoagulabilidade fibrinolise levando à hipertensão e ao aumento do risco cardiovascular. O tratamento da obesidade é seguida por uma melhoria dramática em SAOS, cuja perda de peso de 10% resulta em redução do índice de apnéia em 26%.

Brooks e Strohl (1992) esclarecem que há alterações anatômicas e fisiológicas no que diz respeito à faringe masculina, mudança do volume pulmonar, das vias aéreas relacionadas ao sexo masculino e à obesidade, que podem justificar as diferenças observadas entre mulheres e homens, uma vez que nestes a resistência ao fluxo aéreo é maior e potencializada pelo depósito de tecido adiposo ao redor da via aérea, bem como nas alterações na função dos músculos respiratórios que podem contribuir para uma maior incidência de SAOS.

Há, atualmente, na literatura, a descrição de uma interação de pacientes com SAOS e a aceleração no processo de aterosclerose. Também se evidenciou a ocorrência de sinais precoces de aterosclerose (aumento da rigidez arterial, aumento da espessura íntima-média da carótida e do diâmetro da carótida) em pacientes aparentemente saudáveis com SAOS grave, isto é, que não apresentavam fatores de risco como hipertensão arterial, diabetes e tabagismo (DRAGER et al, 2005).

No que diz respeito à doença coronariana, ainda são escassos estudos baseados em uma relação causal. Quanto ao acidente vascular cerebral (AVC), estudos têm sugerido que a SAOS está associada à ocorrência de AVC e morte, sendo que a prevalência desta síndrome no AVC pode chegar a 60% em comparação com 2 a 4% na população de meia idade (SHEPERTYCKY; AL-BARRAK; KRYGER, 2003; KRYGER, 2003).

Com relação a distúrbios da mente, há estudos que verificaram que a apneia do sono está associada a uma maior prevalência de patologias psiquiátricas como depressão (21,8%), ansiedade (16,7%), transtorno e estresse pós-traumático (11,9%), psicose e transtorno bipolar (3,3%) (SHARAFKHANEH et al, 2005).

Já no que diz respeito as mortes de causa violenta, a SAOS não tratada é fator contribuinte para acidentes automobilísticos (TREGGAR et al, 2009; TREGGAR, et al 2010).

A maioria dos fatores de risco se deve a alterações funcionais e anatômicas da faringe, anormalidades craniofaciais, anormalidades endócrinas como hipotireoidismo e acromegalia, e até mesmo à influência de fatores genéticos. (TOGEIRO; MARTINS; TUFIK, 2005; TOGEIRO, 2008; MARTINHO et al, 2008). A obesidade, bem como ser de origem oriental, além do uso abusivo do álcool e história familiar também são fatores de risco para a SAOS (DRAGER et al., 2008, p.15).

No que diz respeito aos hormônios sexuais, estudos apontam que podem atuar no desenvolvimento da apneia do sono. A testosterona atua proporcionando o aumento do depósito de gordura e reduzindo a atividade dos músculos dilatadores da faringe (SIMAS et al, 2009; TOGEIRO; MARTINS; TUFIK, 2005).

Há evidências de que o excesso de peso é um fator causal para SAOS, contudo, estudos que demonstram que a perda de peso atenua na gravidade da SAOS ainda são escassos. Em uma análise longitudinal que avaliou 690 indivíduos em Wisconsin, por um período de 4 anos, foi verificado que um acréscimo de 10% do peso corporal esteve associado com um aumento de 6 vezes no risco de SAOS (PEPPARD et al, 2000). Ainda neste estudo, verificou-se que a redução de 10% do peso reduziu em 26% o índice de apneia-hipopnéia.

Também existem estudos comprovando que a obesidade aumenta o risco de SAOS, e a própria apneia do sono pode predispor ao ganho de peso e obesidade (PHILLIP et al, 1999). Esta associação também se confirmou através de estudo do tratamento da SAOS com uso do CPAP por 6 meses, verificando-se a redução na gordura visceral de pacientes, independentemente da associação com perda ponderal (HARBISON, 2000). Fato esse que expressa a forte associação entre estas patologias e seu mecanismo multifatorial.

Em relação aos sinais clínicos de risco para SAOS Torre-Bouscoulet, et al, (2006), em um estudo que incluiu 4.533 indivíduos (1.062 na Cidade do México, 941, em Montevideu, 1173, em Santiago, e 1.357 em Caracas), o ronco foi relatado por 60,2% (IC 95% 58,8% a 61,6%) dos paciente; sonolência diurna excessiva por 16,4% (15,3% para 17,5%); apneias por 12,3% (11,4% para 13,3%), insônia por 34,7% (33,3 % a 36%); uso de sedativos por 15,1% (14,1% para 16,2%); cochilo durante o dia por 29,2% (27,7% para 30,6%), e uma combinação de ronco, sonolência e apneias observadas em 3,4% (2,9% para 4%) dos entrevistados. Os homens tinham uma maior frequência de ronco e períodos de sono diurno, enquanto as mulheres relataram mais insônia e uso de sedativos. A prevalência de SAOS variou de 2,9% entre os indivíduos que negavam ronco, sonolência diurna excessiva e apneias observadas, e 23,5% entre os que relataram esses três sintomas.

Em outro estudo, a prevalência encontrada de ronco habitual foi de 50,5% (IC95% 48,1-52,8) e de apneia obstrutiva de 9,9% (IC95% 8,7-11,2). Na análise ajustada, o relato de ronco foi maior nos homens (Razão de Prevalências – RP 1,25, IC95% 1,16-1,34), nos idosos (RP 1,62, IC95% 1,46-1,80), nos tabagistas (RP 1,15, IC95%, 1,07-1,25), nos alcoolistas (RP 1,17, IC95% 1,03-1,31) e nos obesos (RP 1,71, IC95% 1,55-1,88) (NOAL, et al 2006). OHAYON, et al (1997) encontraram uma prevalência para o ronco habitual de 40% da população estudada, sendo que 3,8% relataram pausas respiratórias durante o sono.

Outra pesquisa observou-se um total de 15.555 de 21.802 homens e mulheres, selecionados aleatoriamente com idades entre 25-54 anos a partir de um questionário postal. A presença de ronco habitual foi definido como alto e preocupante, de pelo menos três noites por semana e foi mais prevalente entre fumantes atuais (24,0%, $p < 0,0001$) e ex-fumantes (20,3%, $p < 0,0001$) do que nos não-fumantes (13,7%) (FRANKLIN et al 2004).

Ainda com relação ao tabagismo, Wetter et al (1994) evidenciaram que fumantes de cigarros apresentam um maior risco de distúrbios respiratórios do sono do que os não fumantes e que a intensidade do fumo está diretamente relacionada com maior risco para distúrbios respiratórios do sono. Assim como a cessação do tabagismo deve ser considerada no tratamento e prevenção de distúrbios respiratórios do sono.

No que se refere ao etilismo, o ronco foi positivamente associado com uso de álcool nos homens, assim como a obesidade e Diabetes Mellitus (ENRIGHT et al, 1996). Da mesma forma Herzog et al (2004) avaliaram, por meio de polissonografia, indivíduos saudáveis do sexo masculino (8 doentes com roncopatia e 13 sem roncopatia), por três noites, após a ingestão de álcool. A concentração de álcool no sangue foi de 0,0, 0,5 e 0,8%, respectivamente. O índice de hipopneia-apneia (IHA) aumentou nos dois. Fato que levou os autores a defenderem que a ingestão de álcool agrava a apneia obstrutiva já existente nos grupos, bem como se agrava a roncopatia. Idéia compartilhada por Robinson e Zwillich (1985) que observaram que a ingestão aguda de álcool seja responsável por produzir o relaxamento nos músculos, o que leva à permeabilidade da via aérea, alterando a respiração durante o sono e desta forma favorecendo ao aumento marcante da frequência e duração das apneias nos indivíduos com SAOS.

4. METODOLOGIA

4.1 MODELO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo Descritivo Observacional do Tipo Transversal.

4.2 LOCAL E CASUÍSTICA

Foram entrevistados 400 pacientes na fila de espera dos ambulatórios de Otorrinolaringologia e Oftalmologia do Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, em Belém, Pará.

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos os pacientes acima de 10 anos de idade, com autorização do responsável, ou aqueles que concordassem em participar espontaneamente da pesquisa, e que preenchessem integralmente as indagações contidas no questionário, além de concordarem em realizar aferição de suas medidas antropométricas. Todos os questionários aplicados foram respondidos, integralmente, conforme a indagação dos entrevistadores.

4.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu no período de 10 de agosto a 10 de setembro de 2013. Todos os entrevistados foram orientados e esclarecidos previamente sobre o estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando sua participação no mesmo.

Foi utilizado como instrumento de pesquisa, um questionário previamente elaborado. A aplicação deste consistiu em duas etapas:

Etapa I: após assinatura do TCLE, foi preenchida a primeira parte do Questionário de Pesquisa, constando questionamentos sobre variáveis sociodemográficas, Clínicas e antropométricas: faixa etária, gênero, índice de massa corpórea (IMC), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), presença de ronco, grau de sonolência, etilismo, tabagismo, alto risco para SAOS, pausa respiratória, circunferência do pescoço, jornada de trabalho. Para operacionalização foram consideradas as variáveis dependentes, categóricas dicotômicas, numérica discreta e ordinal, com o auxílio do questionário adaptado a partir da Escala de Sonolência de Epworth (ESE), Questionário de Berlim (QB) e Stop Bang Questionnaire (SBQ), acrescido de outras interrogativas - **Vide Apêndices - A, B, C e D.**

Etapa II: Em complementaridade ao questionário, todos os pacientes foram mensurados em balança mecânica (Filizola modelo 131), sendo os mesmos situados no centro

da plataforma, vestidos e descalços. O IMC foi calculado através da fórmula: peso em quilogramas dividido pela altura em metros, ao quadrado, então classificados em: baixo peso (< 18,5 Kg/m²); normal (18,5 a 24,9 Kg/m²); sobrepeso (25 a 29,9 Kg/m²); obesidade grau I (30 a 34,9 Kg/m²); obesidade grau II (35 a 39,9 Kg/m²) e obesidade grau III (\geq 40 Kg/m²). Também baseado na coleta dos dados, os entrevistados foram categorizados em alto e baixo risco, conforme a pontuação estabelecida pelo Stop Bang Questionnaire (ver APÊNDICE - D): Sim a três ou mais itens - Alto Risco de SAOS, e menos de três itens - Baixo Risco de SAOS.

O exame polissonográfico não foi utilizado, haja vista tratar-se de um estudo de cunho qualitativo (avaliar os fatores de risco para SAOS), fundamentando-se na aplicação de um questionário adaptado.

4.5 ANÁLISE DE DADOS

A construção do banco de dados foi realizada e armazenadas em planilhas por meio do software Microsoft Office Excel versão 2010. Após isso, a análise estatística foi processada com o auxílio do programa Minitab Versão 14, por meio da utilização do método regressão logística. Foram considerados como estatisticamente significantes valores de $p < 0,05$.

Construiu-se um modelo de análise multivariada, utilizando-se a regressão logística múltipla, para determinar o impacto independente de cada variável no desenvolvimento da apneia do sono. A análise consistiu em três fases que incluíram a identificação das variáveis que entrariam no modelo, a construção de um modelo com as variáveis pré-selecionadas e a identificação de interações existentes entre as variáveis.

Na fase final, foram determinamos os *odds ratios* e seus intervalos de confiança de 95% e, posteriormente, a produção textual escrita no Word versão 2007.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

O presente trabalho baseou-se nas diretrizes e normas regulamentadoras, contidas na resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que trata de pesquisas envolvendo seres humanos e seguiu as recomendações do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), sendo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP/ICS-UFPA), bem como analisado e aprovado, em concordância com a Coordenação Acadêmica e Coordenadoria de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza/UFPA.

5. RESULTADO

Nesta pesquisa houve um predomínio de questionários respondidos pelo sexo feminino, 224 (56%), e 176 (44%) pelo masculino (Figura 01). A idade variou entre 12 e 82 anos, com uma frequência maior entre 26 e 33 anos (figura-02), média de $38,37 \pm 14,9$. Analisando por faixa etária, houve uma prevalência na faixa etária de 20-50, com 268 (68%) dos entrevistados (figura 03).

FIGURA 01: Percentual referente ao gênero dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.

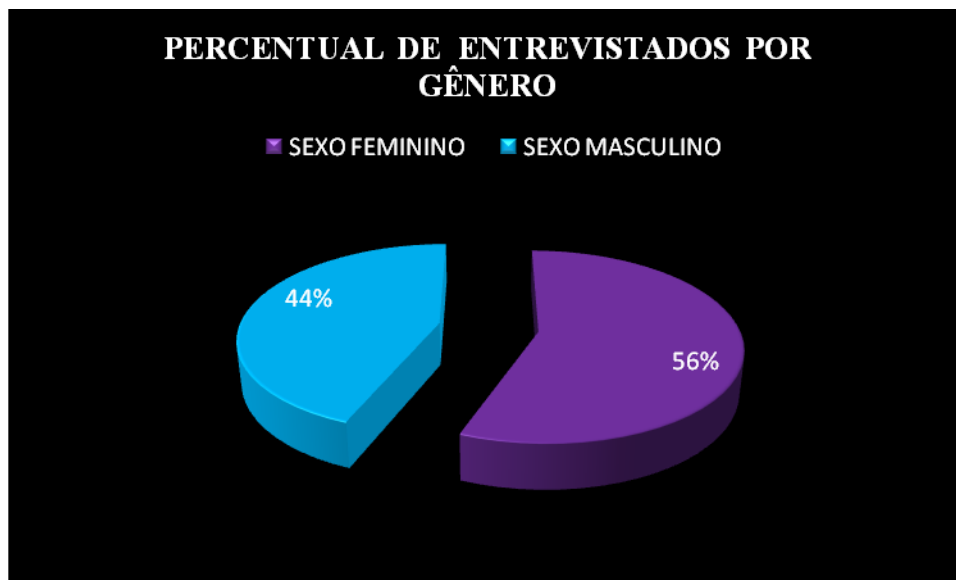


FIGURA 02: Histograma de frequências referentes à faixa etária dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre prevalência dos fatores de risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.

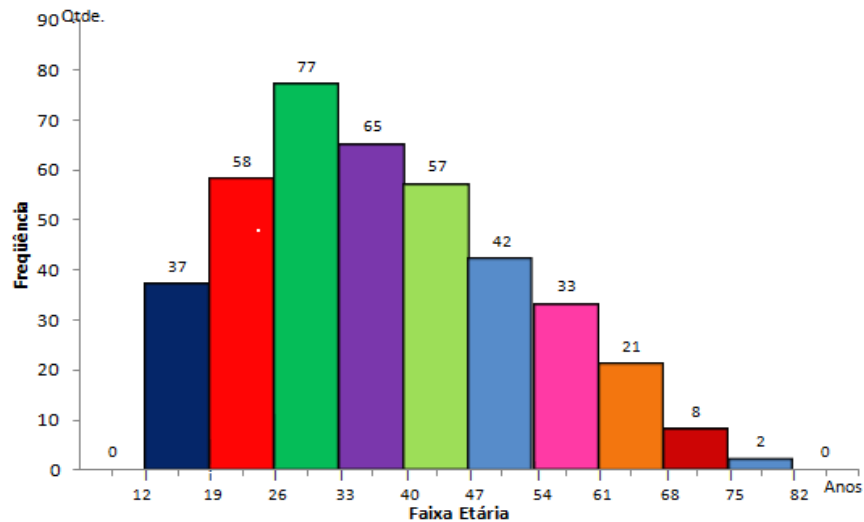
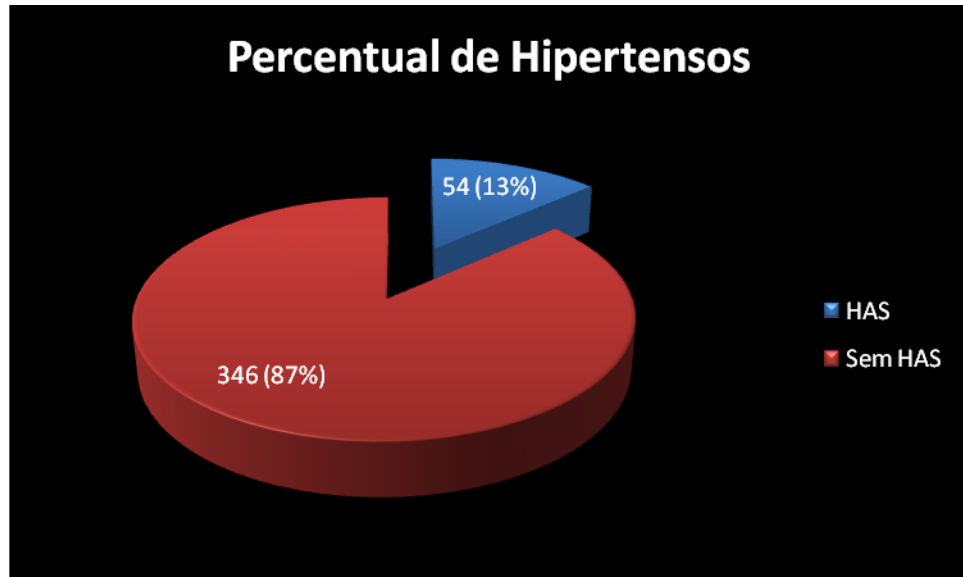


FIGURA 03: Percentual referente à classificação por faixa etária dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.



No que se refere à Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) 54 (13,5%) informaram serem hipertensos (Figura-04), com predomínio feminino 30 (7,5 %).

FIGURA 04: Percentual referente aos pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre prevalência dos fatores de risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.



Em relação ao índice de massa corpórea (IMC), houve uma predominância de 157 entrevistados dentro da faixa de normalidade (Tabela-01).

TABELA 01 – Frequência referente à classificação IMC dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na cidade de Belém, com prevalência dos fatores para a Síndrome de Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.

	Frequência	Percentual	Percentual Validado
Baixo Peso	12	3,2	3,2
IMC Normal	157	39,2	39,2
Sobrepeso	138	34,4	34,4
Obesidade Grau I	58	14,5	14,5
Obesidade Grau II	30	7,5	7,5
Obesidade Grau III	5	1,2	1,2
Total	400	100,0	100,0

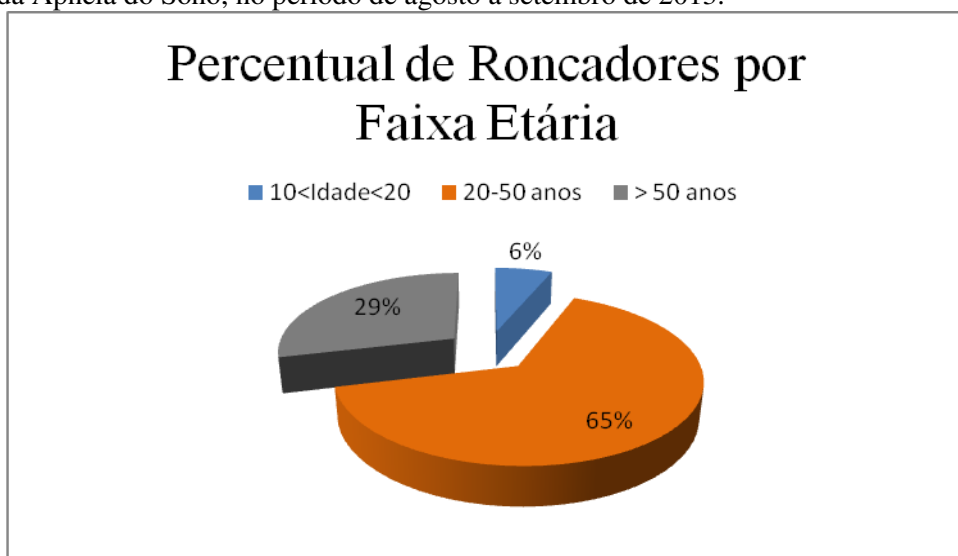
No que diz respeito ao quesito ronco, 260 (65%) dos entrevistados relataram que rocam (figura-05). Sendo que, destes, 129 (49,6%) dos homens rocam, em relação a 131 (50,4%) das mulheres. Também foi observada uma prevalência de roncoadores na faixa etária entre 20-50 anos, 169 (65%), seguido de 75 (28,9%), com faixa etária >50 anos (Figura 06).

FIGURA 05: Percentual referente à quantidade de entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, que roncam para o estudo de prevalência dos fatores de risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.



O percentual de roncadores por faixa etária evidenciou maior valor para pacientes com idade entre 20 a 50 anos (65% dos pacientes), seguido da idade acima dos 50 anos (29%), e 06% aos de idade entre 10 e 20 anos (Figura 06).

FIGURA 06: Gráfico percentual referente à faixa etária de roncadores entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, para o estudo de prevalência dos fatores de risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.



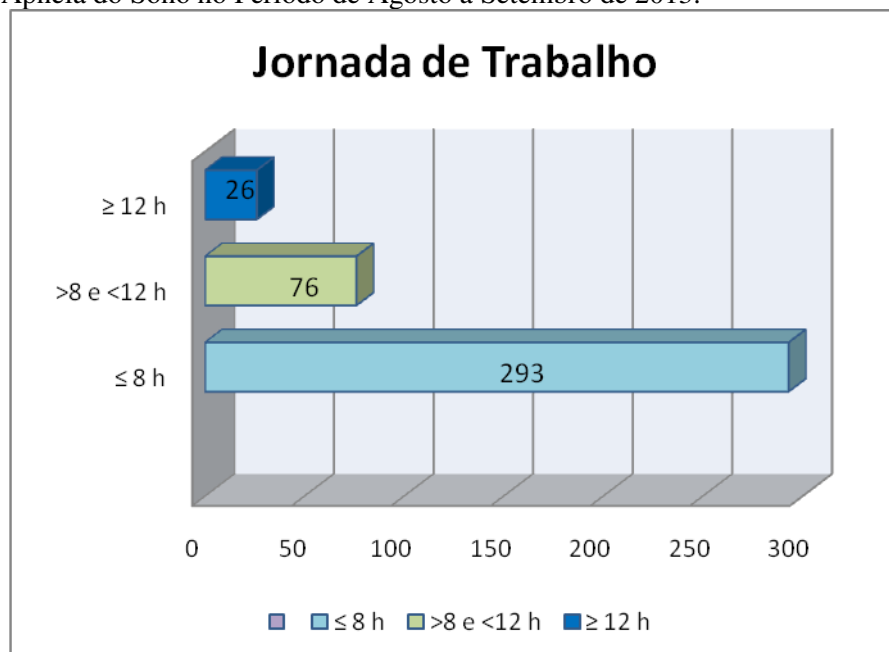
Da amostra total de 400, 136 (34%) dos entrevistados referiram apresentar Sonolência excessiva (Figura 07).

FIGURA 07: Percentual referente à presença de sonolência excessiva no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, para o estudo de prevalência dos fatores de risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto setembro de 2013.



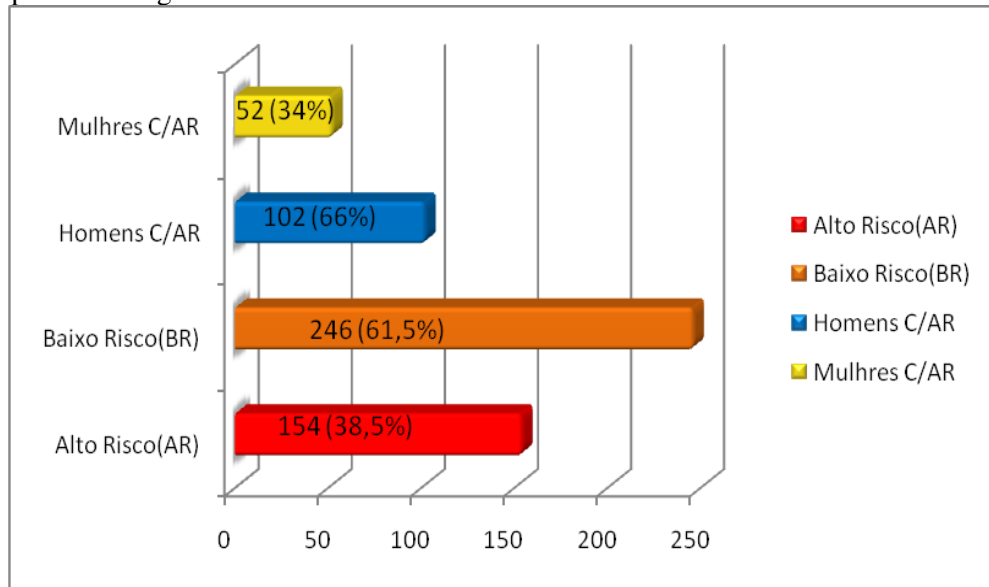
No que se refere a jornada e ao turno de trabalho. Houve um predomínio de entrevistados com jornada diária ≤ 8 h (Figura-08) e 97% exercendo atividade laboral diurna.

FIGURA 08 – Percentual Referente à Jornada de Trabalho de Entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, para estudo de Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono no Período de Agosto a Setembro de 2013.



O percentual referente à prevalência de alto risco para Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) correspondeu a 154 (38,5%) da amostra total. Quando categorizado por gênero com alto risco para SAOS, os resultados foram de: 102 (66%) masculino e 52 (34%) (figura-09).

FIGURA 09 – Percentual referente à quantidade, por gênero, de entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, com alto risco de prevalência dos fatores de risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.

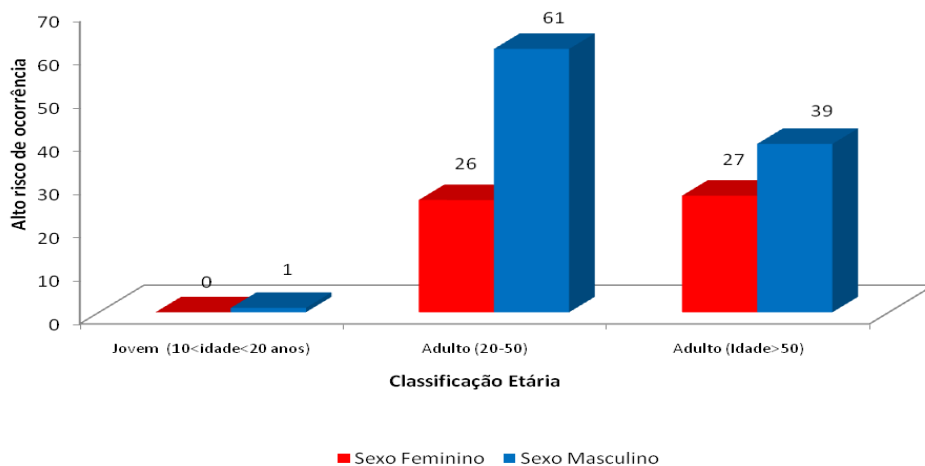


Em relação à frequência por faixa etária para o alto risco para SAOS, esta foi prevalente em 46 e 53 anos (Tabela-02). Ao ser analisada a associação entre faixa etária, gênero e alto risco para SAOS, identificou-se um predomínio de 61 homens e 26 mulheres entre 20-50 anos, seguidos de 39 de homens e mulheres 27 acima de 50 anos (figura-10).

TABELA 02: Tabela de frequências referentes à faixa etária dos pacientes dos entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém, com Alto Risco de Prevalência dos Fatores para a Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.

Classes	Ponto Médio	Frequência Absoluta(fi)	Frequência Relativa(fr) (%)	Frequência Acumulada Absoluta(FA)	Frequência Acumulada Relativa(FR) (%)
17 -- 24,375	20,690	11	7,14	11	7,14
24,375 -- 31,75	28,07	23	14,94	34	22,08
31,75 -- 39,125	35,45	23	14,94	57	37,01
39,125 -- 46,5	42,83	22	14,29	79	51,30
46,5 -- 53,875	50,21	29	18,83	108	70,13
53,875 -- 61,25	57,59	23	14,94	131	85,06
61,25 -- 68,625	64,97	16	10,39	147	95,45
68,675 -- 76	72,35	7	4,55	154	100,00
Total		154	100,00		

FIGURA 10 – Alto risco de prevalência dos fatores de risco para SAOS, de acordo com o gênero e a classificação etária dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, no período de agosto a setembro de 2013.



Analisando a frequência de alto risco para SAOS, de acordo com a faixa etária, observou-se que na faixa entre 20-50 anos não há grande relevância ($P < 0,407$), contudo houve um aumento significativo a partir da quinta década de vida (IC95%: 1,33-6,58; $P < 0,008$; OR: 2,95) (Tabela-03).

TABELA 03 – Alto risco para SAOS, segundo a faixa etária e ronco dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre Prevalência dos Fatores de Risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.

	COEF	P	OR	CI (95%)	
				MENOR	MAIOR
CONSTATE	-3,60791	0,000			
RONCO	4,76127	0,000	116,89	50,08	272,87
10> e <20	-3,31516	0,003	0,04	0,00	0,32
19<IDADE≤50 ANOS	-0,297353	0,407	0,74	0,37	3,45
DE >50 ANOS	1,08308	0,008	2,95	1,33	6,58

Analisando-se os pacientes segundo a classe de hipertensos, dos 54 pacientes com HAS, 45 apresentam um alto risco para SAOS com alto valor significativo: IC95%: 50,99-6737,19; $P < 0,000$; OR: 586,13) (Tabela-04).

TABELA 04 – Alto risco para SAOS, segundo a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre prevalência dos fatores de risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.

	COEF	P	OR	CI (95%)	
				MENOR	MAIOR
CONSTATE	-3,60791	0,000			
HAS	6,37355	0,000	586,13	50,99	6737,19

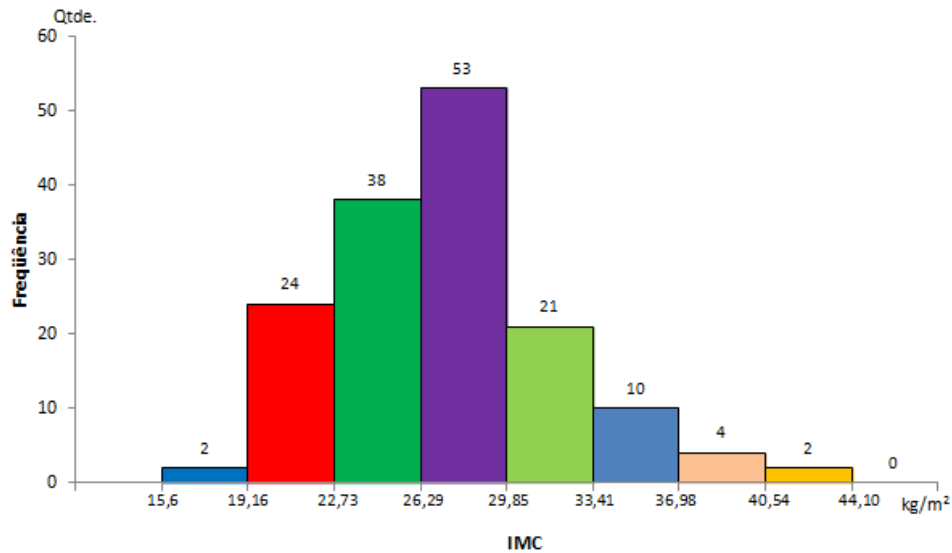
Quando incorporado ao IMC, a variável alto risco para SAOS, observou-se um predomínio de 53 entrevistados na faixa entre 26,3 e 30 (Figura-11). Ao se classificar o IMC por faixa de peso, em associação com o alto risco, constatou-se uma maior prevalência na faixa do sobrepeso 42,5% (63/148). E, ao se analisar a variável IMC ao ronco, percebeu-se uma significância estatística a partir do $IMC > 35$ (IC95%: 5,41-6633; $P < 0,033$; OR: 66,91) (Tabela-05).

TABELA 05 – Alto risco para SAOS, segundo a classificação do Índice de Massa Corpórea (IMC) dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre prevalência dos fatores de risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.

	Freq. (Abs)	P	OR	CI (95%)	
				MENOR	MAIOR
CONSTATE		0,000			
RONCO		0,000	116,89	50,08	272,87
Normal	31	0,085	92,1	45,2	102,7
Sobrepeso	63	0,076	78,3	37,9	94,05
O.G I*	29	0,061	67,33	33,12	51,25
O. G II	20	0,033	20,47	5,66	11,71
O.G. III	5	0,026	18,01	3,78	6,87
IMC>35	25	0,0311	66,91	5,41	6,633

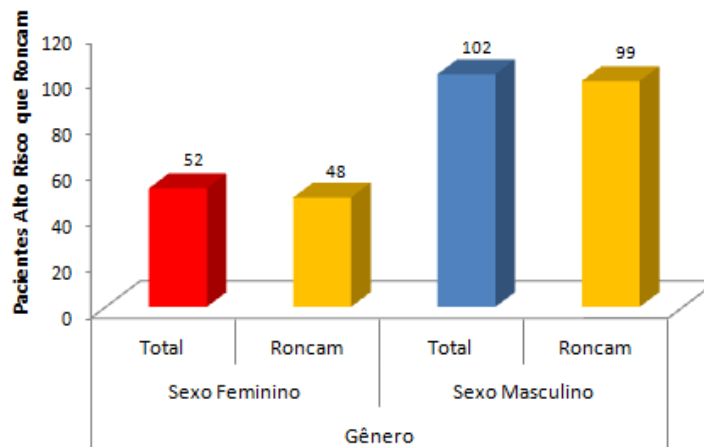
* O.G = Obesidade Grau

FIGURA 11 – Frequências referentes aos IMCs dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém, com alto risco de prevalência dos fatores para a Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.



Ao ser analisada a associação entre o gênero, ronco e alto risco para SAOS 99/154, 64,3% dos pacientes relataram roncar, sendo de alto risco, correspondendo ao sexo masculino, em relação a 48/154, 31,2%, do sexo feminino (figura-12). A avaliação entre alto risco para SAOS e ronco demonstrou significância ($P < 0,000$) (figura 10).

FIGURA 12 – Percentual referente ao gênero e presença de ronco dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém, com alto risco de prevalência dos fatores para a Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.



No que confere à presença de sonolência nos pacientes de alto risco (154) para SAOS: 78 informaram apresentar sonolência excessiva, a qual deve ser investigada. Tendo apresentado valor estatístico significativo: IC95%: 1,13-4,73; P< 0,022; OR: 2,31 (Tabela-06).

TABELA 06 – Alto risco para SAOS referente à presença de sonolência nos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre prevalência dos fatores de risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.

	COEF	P	OR	CI (95%)	
				MENOR	MAIOR
CONSTATE	-3,68329	0,413029	0,000		
Sonolência	0,835634	0,022	2,31	1,13	4,73

Quando analisadas as variáveis comportamentais: etilismo e tabagismo foram observados em 80 entrevistados que relataram ingerir bebida alcoólica; 41 encontram-se com alto risco para SAOS e 39 admitiram a presença de ronco, concomitantemente com o etilismo. Dos 23 entrevistados em que informaram ser fumantes, e destes 17 relataram roncar e, destes, 8 enquadram-se dentro do alto risco. A análise de significância para SAOS demonstrou não ser relevante para o etilismo (IC95%: 0,53-2,86; P< 0,622; OR: 1,24) e para o tabagismo (IC95%: 0,08-0,83; P< 0,023; OR: 0,26) (Tabela-07).

TABELA-07– Alto risco para SAOS referente à presença de etilismos, tabagismo e ronco nos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre prevalência dos fatores de risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.

PREDITOR	COEF	P	OR	IC (95%)	
				MENOR	MAIOR
CONSTANTE	-3,41141	0,000			
RONCO	4,76127	0,000	78,7	30,4	67,3
ETILISMO	0,211077	0,622	1,24	0,53	2,86
TABAGISMO	-1,34198	0,023	0,26	0,08	0,83

Observou-se, ainda, neste modelo de regressão, que as variáveis pausa respiratória, circunferência do pescoço e diabetes mellitus demonstraram serem significantes para as duas primeiras, com valor de P semelhantes, (IC95%; $P < 0,001$) e não significante para última variável (IC95%; $P < 0,809$) (Tabela-08).

TABELA 08 – Alto risco para SAOS referente à presença de HAS, pausa respiratória e Circunferência do Pescoço (CP) nos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre prevalência dos fatores de risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.

PREDITOR	COEF	P	OR	IC (95%)	
				MENOR	MAIOR
CONSTANTE	-5,68202	0,000			
PR	2,84881	0,001	17,27	3,03	98,35
CP>40	3,70676	0,001	40,72	4,59	361,03

Quanto à associação entre alto risco, variável socioeconômica e a jornada de trabalho, não houve significância estatística em nenhuma das três categorias: ≤ 8 h (IC95%; $P < 0,494$), $8 < \text{Jornada} < 12$ (IC95%; $P < 0,131$) e jornadas ≥ 12 (IC95%; $P < 0,228$) (Tabela-09).

TABELA 09 – Alto risco para SAOS referente à jornada de trabalho dos pacientes entrevistados no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, na Cidade de Belém do Pará, sobre prevalência dos fatores de risco para Síndrome da Apneia do Sono, no período de agosto a setembro de 2013.

	COEF	P	OR	CI (95%)	
				MENOR	MAIOR
CONSTANTE	- 3,60791	0,000			
≤ 8 horas	0,163322	0,494	1,18	0,74	1,88
8<Jornada<12	-0,411211	0,131	0,66	0,39	1,13
Jornada>12	0,491201	0,228	1,63	0,74	3,63

5. DISCUSSÃO

RELAÇÃO DO GÊNERO COM PACIENTES DE ALTO RISCO

A pesquisa encontrou uma prevalência de alto risco para Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), correspondendo a 38,5% da amostra total. Esta amostra, quando analisada separando-se o gênero para fatores de alto risco, demonstra que 66% dos pacientes eram do sexo masculino e 34% do sexo feminino, corroborando com os dados de Jesus et al (2010) que encontrou uma prevalência de 60,64% para o sexo masculino e 39,36% para o feminino. Daltro (2006), em seu estudo, apresenta o gênero masculino como o que possui maior prevalência para SAOS, considerando o fato de que este autor utilizou polissonografia como diagnóstico.

ALTO RISCO PARA SAOS, SEGUNDO A FAIXA ETÁRIA, RONCO E IMC

No Brasil, os fatores de riscos para Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) ainda são pouco compreendidos, uma vez que os sintomas dos distúrbios respiratórios do sono têm sido estudados em populações específicas. Este estudo é o primeiro de cunho descritivo observacional, cujo objetivo é estimar e avaliar a prevalência dos fatores de risco para SAOS em uma população brasileira.

A polissonografia noturna é o método padrão ouro no diagnóstico de SAOS - ronco e apneia - uma vez que identifica e quantifica o número e a duração dos eventos respiratórios (AASM, 2005). Sua aplicação, ainda se limita na realização de estudos que demonstram a real prevalência de SAOS no Brasil, uma vez que apresentam alto custo, dificuldades operacionais e pouca disponibilidade no Sistema Único de Saúde (SUS). Considerando que a percepção do ronco, bem como de outros fatores de risco, apresenta caráter subjetivo, inúmeros pesquisadores e serviços de cirurgia vêm adotando questionários que auxiliam no diagnóstico ou nos riscos cirúrgicos, para investigar o sintoma ronco (CHUNG, 2011).

Em um estudo desenvolvido por Bixler et al (2001) com homens e mulheres entre 20 e 100, estes autores encontraram uma maior prevalência da doenças em pessoas com idade acima dos 65 anos. Quando considerado o sexo masculino, foi evidenciado um predomínio na faixa etária dos 45 aos 64 anos. Avaliando a prevalência através da estratificação da amostra por décadas, observou-se um pico entre os 60 e 69 anos de idade, nas mulheres, e entre os 50 e 59 anos, nos homens. Informações essas semelhantes às encontradas neste estudo, que encontrou significância de alto risco para SAOS a partir da quinta década ($P < 0,08$). Tais

dados também convergem com o estudo de Soares (2010), o qual identificou idade >60-80 como preditor independente para SAOS.

Em relação ao alto risco para SAOS, encontrou-se um aumento significativo a partir do IMC>35 (Obesidade Grau II) ($P < 0,033$), o que é observado no estudo desenvolvido por Daltro et al, (2006), no qual se demonstra que há uma frequência de SAOS de 80,0% nos obesos ($p < 0,001$) e, estes, apresentaram risco 4,29 vezes maior (IC 95%: 3,215,73; $p < 0,001$) de desenvolver SAOS quando comparados a indivíduos de IMC normal, ou seja, quanto mais se agravava a apneia, maior se tornava o percentual de pacientes com IMC alterado, confirmando-o como importante fator de risco para SAOS. Relação esta também estabelecida por Salvador et al, (2004).

Essa causa seria justificada por alterações na anatomia e fisiologia das vias aéreas relacionadas ao sexo masculino e à obesidade, fato que pode explicar as diferenças observadas entre mulheres e homens, uma vez que nestes últimos a resistência ao fluxo aéreo é maior e potencializada pelo depósito de tecido adiposo ao redor da via aérea, bem como nas alterações na função dos músculos respiratórios (BROOKS; STROHL, 1992).

Encontrou-se uma prevalência do sintoma ronco de 65% (IC95%) semelhante a pesquisa desenvolvida por TORRE-BOUSCOULET, et al (2006), na cidade de Santiago do Chile (66,3%) e próximo a de Montividéu (59,4%). Entretanto, um pouco maior do encontrado por NOAL, et al, (2006), em Pelotas (50,5%), e bastante discordante de Bittencourt et al (2009), de 29%. Quase a totalidade dos estudos mostra que o ronco é mais comum nos homens e nas pessoas obesas, aumentando sua prevalência com o avançar da idade (OHAYON, et al 1997; TORRE-BOUSCOULET, et al 2006). Todavia houve em nossa pesquisa uma equivalência, do sintoma ronco, entre homens e mulheres (50%) na faixa etária acima dos 20 anos, fato que pode ser justificado devido ao predomínio da totalidade dos questionários respondidos serem do gênero feminino 224 (56%).

SONOLÊNCIA E ALTO RISCO

Na pesquisa foi identificado um valor significativo na relação entre a escala de sonolência de Epworth e os pacientes com alto risco para SAOS, através do questionário STOP – BANG. Não se encontrou literatura que fizesse relação entre os dois questionários e a SAOS. Zancanella et al (2012) afirmam que essa escala de sonolência apresenta sensibilidade de 48% e especificidade de 67% para o rastreamento da SAOS. Com isso, pode-se considerar que o grau de sonolência que estes pacientes apresentam é variável, podendo apresentar-se desde uma fadiga crônica diária até a dificuldade em se manter acordado durante o dia.

ALTO RISCO PARA SAOS REFERENTE À PRESENÇA DE ETILISMOS, TABAGISMO

Em relação ao tabagismo, neste estudo a prevalência de fumantes foi de 5,75% (23/400), um valor baixo, contudo um achado importante foi a queixa de ronco em 73% (17/23) dos fumantes. Franklin et al, (2004), em um estudo multicêntrico, estimaram um risco atribuível ao tabagismo de 17,1% para ronco. Wetter et al, (1994) em um estudo populacional realizado na Universidade de Wisconsin, evidenciaram que tabagistas exibiam uma maior prevalência de ronco e distúrbios respiratórios do sono, em comparação com os não tabagistas. Segundo estes mesmos autores, a redução da concentração de nicotina durante o sono expunha os fumantes a uma instabilidade do sono, fator predisponente para obstrução da via aérea superior. Coincidentemente, observaram um efeito dose-resposta, assinalando que o risco aumenta com o aumento do consumo de cigarros.

Assim como Enright et al, (1996) esta pesquisa encontraram associação de alcoolismo somente com o ronco, não evidenciando associação significativa ($P < 0,622$) com apneia obstrutiva. Esse fato vai de encontro à defesa de Herzog et al, (2004), que avaliaram, por meio de polissonografia, indivíduos saudáveis do sexo masculino (8 doentes com roncopatia e 13 sem roncopatia), por três noites, após a ingestão de álcool. A concentração de álcool no sangue foi de 0,0, 0,5 e 0,8%, respectivamente. O índice de hipopneia-apneia (IHA) aumentou nos dois. Constatação que levou os autores defenderem que a ingestão de álcool agrava a apneia obstrutiva já existente em grupos, bem como se agrava a roncopatia. Ideia esta compartilhada por Robinson e Zwillich (1985) que defendem que a ingestão aguda de álcool é responsável por produzir o relaxamento nos músculos, levando à permeabilidade da via aérea, alterando a respiração durante o sono e, desta forma, favorecendo o aumento marcante da frequência e duração das apneias nos indivíduos com SAOS.

ASSOCIAÇÃO ENTRE PARADA RESPIRATÓRIA E PACIENTES DE ALTO RISCO

No estudo, verificou-se uma relação significativa entre paciente de alto risco e pausa respiratória, testemunhada com nível descritivo de teste igual a 0,001, o que confere com estudo realizado por Musman et al (2008) em pacientes submetidos a polissonografia, apresentando um valor significativo de 0,001 na relação entre pausa respiratória e o diagnóstico da SAOS.

HIPERTENSÃO ARTERIAL E PACIENTES DE ALTO RISCO;

Na relação entre pacientes de alto risco e HAS, o estudo apresentou resultado significativo nesta relação, assemelhando-se ao achado de Quan (1997) que constatou $p = 0,005$. Pankow et al (1997) revelaram que a severidade da SAOS mostrou-se associada à hipertensão, independente de outros fatores como a idade e obesidade. Ressaltando que Pankow fez a avaliação por meio do exame de polissonografia.

CIRCUNFERÊNCIA DO PESCOÇO (MAIOR QUE 40 CM) E ALTO RISCO.

O resultado da pesquisa em relação circunferência do pescoço constatou um valor significativo para o alto risco de ocorrência para SAOS com p valor igual a 0,001. Tal constatação entra consonância com estudo realizado por Lemes (2003), em prontuários atendidos no ambulatório de distúrbio do sono da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde se encontrou associação significativa entre o tamanho da circunferência do pescoço com o relato de apneia do sono nos pacientes analisados, apresentando $p > 0,05$.

JORNADA E TURNO DE TRABALHO COM ALTO RISCO PARA SAOS

Em relação à jornada de trabalho e alto risco para SAOS, não se identificou valor significante neste estudo, corroborando com a pesquisa de Lemos (2009), que em seus achados não encontrou valor significante, apresentando um p valor igual a 0,812 na relação entre paciente de alto risco, avaliados pelo questionário de Berlim, e trabalhadores sujeitos a uma carga horária superior a 10 horas.

Quando esses dados são comparados à alternância dos turnos de trabalhos, constatou-se uma prevalência de 37% de risco para qualquer desordem do sono (SWANSON et al, 2011), fato discordante de nosso estudo que não mostrou valor estatístico significativo ($p = 0,131$), mas que pode ser justificado pelo reduzido percentual de trabalhadores noturnos (3%).

6. CONCLUSÃO

Com a aplicação de questionários a associação causal entre síndrome da apneia do sono e faixa etária, principalmente após os 50 anos de idade, demonstrou a convergência para uma forte ligação, conforme dados da literatura. Assim como o vínculo entre gênero, IMC, HAS, presença de ronco, tabagismo, grau de sonolência, pausa respiratória e circunferência do pescoço.

Consideramos de suma importância como proposta de estudo futuro, um detalhamento sobre todas as variáveis avaliadas nesta pesquisa, complementando a avaliação pela aplicação de Polissonografia de noite inteira, o qual é o método padrão ouro para o diagnóstico de SAOS. Além disso, traçar um perfil de base populacional sobre o sono e a percepção deste pela população.

Esta pesquisa amplia as perspectivas da medicina do sono no estado do Pará deve suscitar novos trabalhos que direcionem o conhecimento e as implicações de distúrbios do sono em pacientes da região amazônica.

REFERENCIAS

AASM - American Academy of Sleep Medicine. **The International Classification of Sleep Disorders: diagnostic and coding manual**. 2ª ed. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2005.

ABRISHAMI, A., KHAJEHDEHI, A., CHUNG, F. A systematic review of screening questionnaires for obstructive sleep apnea. **Can J Anaesth**, v.57, p.423-438, 2010.

ALFIM, M. H. **Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono e sua manifestação sist mica fundamenta o teórica**. 31f. Monografia (Especialista em Cardiologia) - Centro de Pesquisa E Pós-Gradua o, Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

BALBANI, A. P. S.; FORMIGONI, G. G. S. Trabalho realizado na Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas e Curso de Pós-Gradua o da Disciplina de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. **Rev. Ass. Med. Brasil**, v.45, n.3, p.273-278, 1999.

BITTENCOURT, L. R. A. et al. Sleep complaints in the adult Brazilian population: a national survey based on screening questions. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v.5, n.5, p.459-463, 2009.

BITTENCOURT, L. R. A.; TOGEIRO, S. M. G. P.; BAGNATO, M. C. Diagnóstico da síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono. **Revista Brasileira de Medicina**, v.58, n.8, p.584-593, 2001.

BIXLER E. O.; VGONTZAS A. N.; LIN H.; HAVE T. T.; REIN, J.; VELA-BUENO, A. Prevalence of sleep disorder breathing in women-effects of gender'. **Am. J. Respir Crit Care Med.**, v.163, p.608-613, 2001.

BOMFIM, M. A. G. **Ronco e Apnéia Obstrutiva do Sono**. Disponível em: <<http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?3048>>. Acesso em: 12 jul. 2013.

BOTROS, N.; CONCATO, J.; MOHSENIN, V.; SELIM, B.; DOCTOR, K.; YAGGI, H.K. Obstructive sleep apnea as a risk factor for type 2 diabetes. **Am J Med**, v.122, p.1122-1127, 2009.

BROOKS L. J; STROHL, K. P. Size and mechanical properties of the pharynx in healthy men and women. **Am. Rev. Respir. Dis.**, v.146, n.6, p.1394-1397, 1992.

CAPAMPANGAN, D. J.; WELLIK, K. E.; PARISH, J. M.; AGUILAR, M. I.; SNYDER, C. R.; WINGERCHUK, D., et al. Is obstructive sleep apnea an independent risk factor for stroke? A critically appraised topic. **Neurologist**, v.16, p.269-273, 2010.

CARVALHO, V. M. A. **Síndrome de Apnéia/Hipopnéia Obstrutiva do Sono**. Disserta o de Mestrado submetida   Faculdade de Ciências da Saúde para a obten o do grau de Mestre em Medicina. Universidade da Beira Interior. Covilhã - Junho 2008. Disponível em <<https://ubithesis.ubi.pt/handle/10400.6/760>>. Acessoem: 11 jul. 2013.

CHOBANIAN, A.V.; BAKRIS, G. L.; BLACK, H. R.; CUSHMAN, W. C.; GREEN, L. A.; IZZO, J. L. Jr, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection,

Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. **Hypertension**.v.42, n.6, p.1206-1252, 2003.

CHOBANIAN, A.V.; BAKRIS, G. L.; BLACK, H. R.; CUSHMAN, W. C.; GREEN, L. A.; IZZO, J. L. Jr, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. **Hypertension**.v.42, n.6, p.1206-1252, 2003.

CHUNG, F. Screening for Obstructive Sleep Apnea Syndrome in the Preoperative Patients. **The Open Anesthesiology Journal**, v.5, p.7-11, 2011.

CHUNG, F., YEGNESWARAN, B.; LIAO, P.; CHUNG, S.A.; VAIRAVANATHAN, S.; ISLAM, S. et al. Validation of the Berlin questionnaire and American Society of Anesthesiologists checklist as screening tools for obstructive sleep apnea in surgical patients. **Anesthesiology**, v.108, p.822-830, 2008.

CHUNG, F.; ELSAID, H. Screening for obstructive sleep apnea before surgery: why is it important? **Curr Opin Anesthesiol**, v.22, p.405-411, 2009.

CHUNG, F.; YEGNESWARAN, B.; LIAO, P., et al. STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea. **Anesthesiology**, v.108, p.812-281, 2008.

DALTRO, C. H. da C. et al. Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono: Associação Com Obesidade, Gênero e Idade. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v.50, n.1, p.74-81, 2006.

DRAGER, L. F.; BORTOLOTTI, L. A.; LORENZI, M. C.; FIGUEIREDO, A.C.; KRIEGER, E.M.; LORENZI-FILHO, G.. Early signs of atherosclerosis in obstructive sleep apnea. **Am J Respir Crit Care Med**, v.172, n.5, P.613-618, 2005.

DRAGER, L.F. et al. Complicações cardiovasculares na síndrome da apnéia obstrutiva do sono. **Pneumologia Paulista**, v.21, n.3, p.15-20, set.2008.

DUARTE, G. G. P. **A síndrome da apnéia obstrutiva do sono e a síndrome metabólica: entidades inseparáveis?**. 37f. Dissertação (Mestrado em Mestrado Integrado em Medicina) - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, 2012.

ENDESHAW, Y. W.; UNRUH, M. L.; KUTNER, M.; NEWMAN, A.B.; BLIWISE, D. L. Sleepdisordered breathing and frailty in the Cardiovascular Health Study Cohort. **Am J Epidemiol**, v.170:p.193-202, 2009.

ENRIGHT, P. L. et al. Prevalence and correlates of snoring and observed apneas in 5,201 older adults. **Sleep**, v.19, n.7, p.531-538, 1996.

FERNANDES, M. J. A. Síndrome de apnéia obstrutiva do sono e Obesidade. **Alimentação Humana**, v.12, n.2, p.41-57, 2006.

FOSTER, G. D., al. Obstructives leep apnea among obese patients with type 2 diabetes. **Diabetes Care.**, v.32, n.6, p.1017-1019, 2009.

FRANKLIN, K. A., et al. The influence of active and passive smoking on habitual snoring. **Am. J. Respir. Crit. Care Med.**, v.170, n.7, p.799-803, 2004.

- FREDHEIM, J. M., et al. Type 2 diabetes and pre-diabetes are associated with obstructive sleep apnea in extremely obese subjects: A cross-sectional study. **CardiovascDiabetol.** v.10, n.84, 2011.
- FRIEDMAN, M.; TANYERI, H.; LA ROSA, M., et al. Clinical predictors of obstructive sleep apnea. **Laryngoscope**, v.109, n.12, p.1901-1907, 1999.
- GAMI, A. S.; HODGE, D. O.; HERGES, R. M.; OLSON, E. J.; NYKODYM, J.; KARA, T., et al. Obstructive sleep apnea, obesity, and the risk of incident atrial fibrillation. **J. Am CollCardiol**, v.49, n.5, p.565-571, 2007.
- HARBISON, J.; O'REILLY, P.; MCNICHOLAS, W. T. Cardiac rhythm disturbances in the obstructive sleep apnea syndrome: effects of nasal continuous positive airway pressure therapy. **Chest**.v.118, n.3, p.591-595, 2000.
- HERZOG, M e RIEMANN, R. Alcohol ingestion influences the cardio-respiratory activity in snoring and nonsnoring males. **EurArch Otorhinolaryngol**, p. 459-462, 2004.
- HOFFSTEIN, V.; SZALAI, J. P. Predictive value of clinical features in diagnosing obstructive sleep apnea. **Sleep**, v.16, p.118-122, 1993.
- JESUS, E. V. S, et al. Suspeita de Apneia Obstrutiva do Sono Definida pelo Questionário de Berlim Prediz Eventos em Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.95, n.3, p.313-320 , 2010.
- JONHS M. W. A new method for measuring daytime Sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. **Sleep**, v.14, p.540-545, 1991.
- JONHS M. W. Reliability and factor analysis of the Epworth Sleepiness scale. **Sleep**, v.15, p.376-381, 1992.
- KRYGER, M. H. Pathophysiology of obstructive sleep apnea syndrome. In: FABIANI, M. (Ed.). **Surgery for snoring and obstructive sleep apnea syndrome**. The Netherlands: Kugler: 2003. p.47-61.
- KUSHIDA, C. A.; LITTNER, M. R.; MORGENTHALER, T., et al. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005. **Sleep**, v.28, n.4, p.499-521, 2005.
- LEMES, L. N. A, et al. Características Clínicas dos Distúrbios Respiratórios do Sono: Interações Epidemiológicas com Síndrome Metabólica. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, Ano 2, p18, 2003.
- LEMOS, L. C, MARQUEZE EC, SACHI F, LORENZI-Filho G, MORENO RC. Síndrome apneia obstrutiva do sono em motoristas de caminhão. **J BrasPneumol.** v.35, n.6, p.500-51 2009.
- MARSHALL, N. S.; WONG, K. K.; LIU, P. Y.; CULLEN, S. R.; KNUIMAN, M. W.; GRUNSTEIN, R.R.. Sleep apnea as an independent risk factor for all-cause mortality: the Busselton Health Study. **Sleep**, v.31, p.1079-1085, 2008.

MARSHALL, N. S.; WONG, K. K.; PHILLIPS, C. L.; LIU, P. Y.; KNUIMAN, M. W.; GRUNSTEIN, R. R.. Is sleep apnea an independent risk factor for prevalent and incident diabetes in the Busselton Health Study?. **J Clin Sleep Med**, v.5, p.15-20, 2009.

MARTINHO, F. L. et al. Análise crítica da indicação do tratamento cirúrgico na SAOS. **Pneumologia Paulista**, v.21, n.3, p.51-54, set. 2008.

MARTINHO, F. L.; BITTENCOURT, L. R. A.; GREGÓRIO, L. C.; TUFIK, S. Análise crítica da indicação do tratamento cirúrgico na SAOS. **Pneumol Paulista**, p.21-51, 2008.

MIAN, C. et al. **Análise dos sinais e sintomas da síndrome da apneia obstrutiva do sono e ronco em funcionários do setor sulcroalcooleiro**. Fernandópolis-SP 2010. Disponível em <<http://pt.scribd.com/doc/142638887/Analise-Dos-Sinais-e-Sintoma-SAOS-Em-Funcionarios-Do-Setor-Sulcroalcooleiro-final>>. Acesso em: 12 jul. 2013.

MUSMAN, Silvio. **Avaliação de modelo de predição para Apneia do Sono em Pacientes Submetidos a Polissografia**. Dissertação de Mestrado apresentado a Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, 2008. Disponível em <<http://www.bibliotecadigital.ufmg/dspace.>>

NETZER, N. C.; STOOHS, R. A.; NETZER, C. M., et al. Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. **Ann Intern Med**, v.131, p.485-491, 1999.

NOAL, B. R. et al. **Prevalência e fatores associados aos sintomas Sugestivos do diagnóstico da síndrome da apnéia Obstrutiva do sono, na população adulta de pelotas: estudo de base populacional**. Pelotas: 121f. Dissertação (mestrado em epidemiologia) - Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, 2006.

O'CONNOR, G. T.; CAFFO, B.; NEWMAN, A.B.; QUAN, S. F.; RAPOPORT, D. M.; REDLINE, S., et al. Prospective study of sleep-disordered breathing and hypertension: the Sleep Heart Health Study. **Am. J. Respir Crit Care Med**, v.179, p.1159-1164, 2009.

OHAYON, M. M, et al. Snoring and breathing pauses during sleep: telephone interview survey of a United Kingdom population sample. **Bmj**, v.314, n.7084, p.860-863, 1997.

OLSON, L. G.; COLE, M. F.; AMBROGETTI, A. Correlations among Epworth Sleepiness Scale scores, multiple sleep latency tests and psychological symptoms. **J. Sleep Res**, v.7,p.248-253, 1998.

PANKOW, W. et al. 'Influence of sleep apnea on 24-hour blood pressure'. **Chest**, v.112, p.1253-1258, 1997.

PARRA, O.; ARBOIX, A.; MONTSERRAT, J.M.; QUINTÓ, L.; BECHICH, S.; GARCÍA-EROLE, L. Sleep-related breathing disorders: impact on mortality of cerebrovascular disease. **EurRespir J**, v.24, p.267-272, 2004.

PEDROSA, R. P.; LORENZI-FILHO, G.; DRAGER, L. F. Síndrome da apnéia obstrutiva do sono e doença cardiovascular. São Paulo, SP. **Rev Med.**, v.87, n.2, p.121-127, 2008.

PEPPARD, P.E.; YOUNG, T.; PALTA, M.; DEMPSEY, J.; SKATRUD, J. Longitudinal Study of Moderate Weight Change and Sleep-Disordered Breathing. **The Journal American Medical Association**.v.284, n.23, p.3015-3021, 2000.

PHILLIPS, B. G.; HISEL, T. M.; KATO, M.; PESEK, C. A.; DYKEN, M. E.; NARKIEWICZ, K. et al. Recent weight gain in patients with newly diagnosed obstructive sleep apnea. **J Hypertens**, v.17, p.1297-1300, 1999.

PUNJABI, N. M.; CAFFO, B. S.; GOODWIN, J. L.; GOTTLIEB, D. J.; NEWMAN, A. B.; O'CONNOR, G. T., et al. Sleep-disordered breathing and mortality: a prospective cohort study. **Plos Med**, v.6, p.1000-1320, 2009.

RICHARD, R., GAY, P. C., FARRELL, P. C. The economics of sleep-disordered breathing. **RT Magazine**, 2006. Disponível em: <www.rtmagazine.com>. Acesso em: 16 Jun. 2013.

ROBINSON, R. W.; ZWILLICH, C. W. The effect of drugs on breathing during sleep. **Clin.Chest. Med.**, v.6, n.4, p.603-14, 1985.

SALVADOR, J. et al. The obstructive sleep apnea syndrome in obesity: A conspirator in the shadow. **Rev. Med. Univ. Navarra**, v.48:p.55-62, 2004.

SCHWARTZ, A. R.; PATIL, S. P.; LAFFAN, A. M.; POLOTSKY, V.; SCHNEIDER, H.; SMITH, P. L. Obesity and obstructive sleep apnea. Pathogenic mechanisms and therapeutic approaches. **Proc. Am. Thorac. Soc.** v.5, n.2, p.185-192, 2008.

SCHWARTZ, A. R.; SMITH, P. L.; WISE, R. A.; GOLD, A. R.; PERMUTT, S. Induction of upper airway occlusion in sleeping individuals with subatmospheric nasal pressure. **J. Appl. Physiol.**, v.64, n.2, p.535-542, 1988.

SHAHAR, E.; WHITNEY, C.W.; REDLINE, S.; LEE, E.T.; NEWMAN, A.B.; JAVIER, NIETO, F. et al. Sleep-disordered breathing and cardiovascular disease: cross-sectional results of the Sleep Heart Health Study. **Am. J. Respir Crit Care Med**, v.163, p.19-25, 2001.

SHARAFKHANEH, A.; GIRAY, N.; RICHARDSON, P.; YOUNG, T.; HIRSHKOWITZ, M. Association of psychiatric disorders and sleep apnea in a large cohort. **Sleep**, v.28, p.1405-1411, 2005.

SHEPERTYCKY, M. R.; AL-BARRAK, M.; KRYGER, M. H. Morbidity and mortality in obstructive sleep apnea syndrome. Effect of treatment on cardiovascular morbidity. **Sleep Biol Rhythms**, v.1, n.1, p.15-28, 2003.

SIMAS, J. M. M. et al. **Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono: Uma revisão bibliográfica sobre conceitos, sintomatologia, tratamento e qualidade de vida**. São Paulo, 2009. Disponível em <<http://www.unisalesiano.edu.br/encontro2009/trabalho/aceitos/PO35129113829A.pdf>> Acesso em: 11 jul. 2012.

SOARES, F. S. N. **A prevalência e o impacto da síndrome de apneia obstrutiva do sono em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica**. Tese (Doutorado em Ciências)- Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Pneumologia, São Paulo, 2010.

TOGEIRO, S. M. G. P. Avaliação Peri-Operatória da Apnéia Obstrutiva do Sono no Obeso. **Pneumologia Paulista**, v.21, n.3, p. 21-24, 2008.

TOGEIRO, S. M. G. P.; MARTINS, A. B.; TUFIK, S. Síndrome da apnéia obstrutiva do sono: abordagem clínica. **Revista Brasileira de Hipertensão**. v.12, n.3, p.196-199, 2005.

TORRE-BOUSCOULET, L, et al. Snoring and sleep-related symptoms in three Latin-American Cities. In: **ATS Congress**, May 24, San Diego, 2005.

TREGEAR, S.; RESTON, J.; SCHOELLES, K.; PHILLIPS, B. Continuous positive airway pressure reduces risk of motor vehicle crash among drivers with obstructive sleep apnea: systematic review and meta-analysis. **Sleep**, v.33, p.1373-1380, 2010.

TREGEAR, S.; RESTON, J.; SCHOELLES, K.; PHILLIPS, B. Obstructive sleep apnea and risk of motor vehicle crash: systematic review and meta-analysis. **J. Clin. Sleep Med**, v.5, p.573-581, 2009.

TROMBETTA, I. C.; SOMERS, V. K.; MAKI-NUNES, C.; DRAGER, L. F.; TOSCHIDIAS, E.; ALVES, M. J., et al. Consequences of comorbid sleep apnea in the metabolic syndrome-implications for cardiovascular risk. **Sleep**, v.33, p.1193-1199, 2010.

TUFIK, S.; SANTOS-SILVA, R.; TADDEI, J. A. ; BITTENCOURT, A. R. A. Obstructive Sleep Apnea Syndrome in the Sao Paulo Epidemiologic Sleep Study. **Sleep Medicine**, v.11, p.441-446, 2010.

VAZ, A. P.; DRUMMOND, M.; MOTA, P. C.; SEVERO, M.; ALMEIDA, J.; WINCK, J. C. Translation of Berlin Questionnaire to Portuguese language and its application in OSA identification in a sleep disordered breathing clinic. **Rev. Port. Pneumol.**, v.17, p.59-65, 2011.

WARD, FLEMONS, W., MCNICHOLAS, W. T. Clinical prediction of the sleep apnea syndrome. **Sleep Med Rev**, v.1, n.1, p.19-32, 1997.

WETTER, D. W., et al. Smoking as a risk factor for sleep-disordered breathing. **Arch. Intern. Med.**, v.154, n.19, p.2219-24, 1994.

WIEGAND, L.; ZWILICH, C. W. Obstructive Sleep Apnea. In: BONE, R. C. (Ed) **Disease-a-Month**. St. Louis: MosbyYear Book, 1994, volume XL. p.199-252.

ZACANELLA, E, et al. **Apneia Obstrutiva do Sono e Ronco Primário**: Tratamento. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Julho 2012. Disponível em <http://www.projetodiretrizes.org.br/diretrizes12/apneiaa_obstrutiva_do_sono_e_ronco_primario_tratamento.pdf>.

Apêndices

APÊNDICE-A – Questionário - Prevalência de fatores de risco para Síndrome de Apneia do Sono na Cidade de Belém.

1. Dados Demográficos.

1.1 Idade:_____ Sexo: M () F () Naturalidade:_____

Residência: _____ Procedência:_____

Estado Civil: Solteiro (a) () Casado(a) () Divorciado(a) () Viúvo(a) ()

Grau de Escolaridade: Não Alfabetizado () Ensino fundamental incompleto ()

Ensino Fundamental Completo () Ensino Médio Incompleto ()

Ensino Médio Completo () Ensino Superior Incompleto ()

Ensino Superior Completo ()

1.3 Profissão:_____

1.4 Turno de Trabalho: Diurno () Noturno ()

1.5 Jornada de Trabalho: ≤ 8 horas () > 8 hs e ≤ 11 hs () ≥ 12 hs ()

2. Paciente com sintomas respiratórios

Sim () Não ()

3. Patologias de Base

a) Obesidade: Grau I () Grau II () Grau III () b) HAS () c) DPOC ()

d) Cardiopatias () e) Etilismo () f) Depressão () g) Tabagismo () h)

Diabetes Mellitus: Tipo I () Tipo II () i) Insuficiência Renal Crônica () j)

AVE () l) Insuficiência Cardíaca () m) Rinite Alérgica () n) Rinosinusite ()

4. Medicções em Uso.

a) Anti-hipertensivo () b) Anti-alérgico c) Anti-depressivo d) Diabetogênicos ou Insulinogênicos () e) β -agonistas de curta () f) β -agonistas de longa g) Xantinas

APÊNDICE B

5. Questionário de Berlim Adaptado

5.1 SINTOMATOLOGIA:

Categoria 1

1. Você ronca?

Sim

Não

Não sei

2. Seu ronco é:

Pouco mais alto que sua respiração?

Tão mais alto que sua respiração?

Mais alto do que falando?

Muito alto que pode ser ouvido nos quartos próximos?

3. Com que frequência você ronca?

Praticamente todos os dias()

3-4 vezes por semana()

1-2 vezes por semana()

Nunca ou praticamente nunca()

4. O seu ronco incomoda alguém?

Sim

Não

5. Alguém notou que você para de respirar enquanto dorme?

Praticamente todos os dias()

3-4 vezes por semana()

1-2 vezes por semana()

Nunca ou praticamente nunca()

Categoria 2

6. Quantas vezes você se sente cansado ou com fadiga depois de acordar?

Praticamente todos os dias ()

3-4 vezes por semana()

1-2 vezes por semana()

Nunca ou praticamente nunca()

7. Quando você está acordado você se sente cansado, fadigado ou não se sente bem?

Praticamente todos os dias()

3-4 vezes por semana()

1-2 vezes por semana()

Nunca ou praticamente nunca()

8. Alguma vez você cochilou ou caiu no sono enquanto dirigia?

() Sim

() Não

Categoria 3

9. Você tem pressão alta?

() Sim

() Não

() Não sei

IMC=

APÊNDICE C

ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH ADAPATADA

Qual possibilidade de você cochilar ou adormecer nas seguintes situações?

1.Sentado e lendo

0-nenhuma chance de cochilar ()

1- pequena chance de cochilar ()

2-moderada chance de cochilar ()

3-alta chance de cochilar ()

2.Vendo televisão

0-nenhuma chance de cochilar ()

1- pequena chance de cochilar ()

2- moderada chance de cochilar ()

3- alta chance de cochilar ()

3.Sentado em lugar público sem atividades (como sala de espera, cinema, teatro, igreja)

0 - nenhuma chance de cochilar ()

1 - pequena chance de cochilar ()

2 – moderada chance de cochilar ()

3 - alta chance de cochilar ()

4.Como passageiro de Ônibus, carro, trem ou metro

andando por 1 hora sem parar

0 - nenhuma chance de cochilar ()

1 - pequena chance de cochilar ()

2 – moderada chance de cochilar ()

3 - alta chance de cochilar ()

5. Deitado para descansar a tarde

0 - nenhuma chance de cochilar ()

1 - pequena chance de cochilar ()

2 – moderada chance de cochilar ()

3 - alta chance de cochilar ()

6.Sentado e conversando com alguém

0 - nenhuma chance de cochilar ()

1 - pequena chance de cochilar ()

2 – moderada chance de cochilar ()

3 - alta chance de cochilar ()

7. Sentado após uma refeição sem álcool

0 - nenhuma chance de cochilar ()

1 - pequena chance de cochilar ()

2 – moderada chance de cochilar ()

3 - alta chance de cochilar ()

8. No carro parado por alguns minutos no durante trânsito

0 - nenhuma chance de cochilar ()

1 - pequena chance de cochilar ()

2 – moderada chance de cochilar ()

3 - alta chance de cochilar ()

Total: _____

0 - nenhuma chance de cochilar

1 - pequena chance de cochilar

2 – moderada chance de cochilar

3 - alta chance de cochilar

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

APÊNDICE D

STOP BANG QUESTIONNAIRE ADAPTADO

Altura _____

Idade _____

Masculino () Feminino ()

IMC: _____

Tamanho do colarinho da camisa: P () M () G () GG ().

Circunferência do pescoço: _____ cm

1. Ronco

Você ronca alto (mais alto do que fala ou alto o suficiente para ser ouvido através de portas fechadas)?

Sim () Não ()

2. Cansaço

Você costuma se sentir cansado ou com sono durante o dia?

Sim () Não ()

3. Observado

Alguém já observou que você para de respirar durante o sono?

Sim () Não ()

4. Pressão Arterial

Você tem ou está em tratamento para pressão alta?

Sim () Não () Não sabe ()

5. IMC

IMC superior a 35 kg/m²?

Sim () Não ()

6. Idade

Idade acima de 50 anos de idade?

Sim () Não ()

7. Circunferência do pescoço

A circunferência do pescoço maior que 40 cm?

Sim () Não ()

8. Sexo

Sexo masculino?

Sim () Não ()

A circunferência do pescoço é medido por uma equipe

Alto risco de OSA: responder sim a três ou mais itens

Baixo risco de OSA: responder sim a menos de três itens

APÊNCICE-E - TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR

Eu, Erika Baptista Luiz Badarane, Médica Especialista em Otorrinolaringologia e Preceptora da Residência médica em Otorrinolaringologia do Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, comprometo-me a orientar o trabalho de pesquisa, intitulado “Prevalência de Fatores de Risco para Síndrome de Apneia do Sono na Cidade de Belém”, respeitando todas as normas da resolução 196/96, que será desenvolvido pelos discentes Jonix Cardoso Rodrigues e Márcio Veiga Costa, comprometendo-me a dedicar o tema mínimo de duas horas semanais, para acompanhamento do TCC, assim como participar, da defesa como membro examinador, devendo presidir a banca examinadora.

Informo também, ter ciência que a orientação deverá estar de acordo com o manual de orientação para apresentação do TCC e que, na eventual ocorrência de algum fato que prejudique, o processo de orientação, o mesmo deverá ser formalmente comunicado a coordenação do TCC.

Belém, 29 de Julho de 2013.

Assinatura

APÊNCICE-F - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Baseado na resolução Nº 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde)

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA SÍNDROME DE APNEIA DO SONO NA CIDADE DE BELÉM

Prezado Sr (a):

Você está sendo Convidado (a) a participar da pesquisa sobre “Prevalência de Fatores de Risco para Síndrome de Apneia do Sono na Cidade de Belém”. Esta pesquisa está sendo realizada pelos acadêmicos Jonix Cardoso Rodrigues (RG: 3926263, CPF: 69150885200, End: Rua Osvaldo C. Brito nº 532, Tel. 80436966) e Márcio Veiga Costa (RG: 4792252, CPF:84752963272 End: Tv. Carlos de Carvalho nº 1082 Tel. 81831343) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Pará sob a supervisão e orientação da Dra Erika Baptista Luiz Badarane, preceptora da Residência de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, como Trabalho de Conclusão de Curso.

O objetivo deste estudo é: Identificar os fatores de risco para Apneia Obstrutiva do Sono (AOS).

O tema escolhido se justifica por ser de conhecimento científico que a AOS está associado a doenças cardiovasculares e reflete na qualidade de vida e sobrevida dos pacientes com comorbidades (doenças associadas), bem como enriquecerá a literatura médica, no rastreamento da AOS.

Sua participação é de suma importância e consistirá em responder as perguntas pré-estabelecidas contidas neste formulário. O formulário não é identificável e em nenhuma hipótese serão divulgados dados que permitam a sua identificação.

A pesquisa contará com riscos mínimos para o indivíduo interrogado. Tendo o compromisso de esclarecer qualquer dúvida ao voluntário e manter em sigilo, dados que permitam a sua identificação, assim, eximindo-o de qualquer exposição, mesmo assim fica previsto indenização caso se faça necessário.

Queremos também deixar claro que, os dados serão analisados em conjunto e, que sua participação é de seu livre-arbítrio, tendo a liberdade de retirar o seu consentimento e deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, ou mesmo pode se recusar a responder quaisquer perguntas do formulário, não havendo nenhum pagamento e/ou dano ao voluntário.

Após a conclusão da coleta de dados, os mesmos serão analisados e será elaborado um trabalho pelos autores da pesquisa, ao qual será feita a divulgação para trabalhadores envolvidos, e para o meio acadêmico e científico.

Os dados obtidos serão utilizados somente para este estudo, sendo os mesmos armazenados pela pesquisadora principal durante cinco anos e após totalmente destruídos (conforme preconiza a Resolução 196/96). Em caso de dúvida referente à pesquisa pode-se entrar em contato com o Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde (ICS/UFPA) - Av. Perimetal Campus Profissional, complexo da sala do ICS, sala 14, Guamá, Tel. (91) 32017735, e-mail: cepccs@ufpa.br.

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa e que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que por minha livre vontade, aceito a participar da pesquisa cooperando com as informações contidas no formulário.

_____ (___/___/___)

Assinatura do entrevistado ou responsável

_____ (___/___/___)

Assinatura do coletor do TCLE

DraErika Baptista Luiz Badarane

Belém, ____/____/____.

Responsável pelo estudo. Telefone para contato: (91) 81028021

End: Av. Almirante Wandenkolk nº 750, Ed. Luno apto 402; Bairro, Nazaré.

APÊNDICE-G - TERMO DE COMPROMISSO DO DISCENTE

TÍTULO DO PROJETO: PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA SÍNDROME DE APNEIA DO SONO NA CIDADE DE BELÉM.

ORIENTADOR(A):Dra Erica Baptista Luiz Badarane

PESQUISADORES: Jonix Cardoso Rodrigues e Márcio Veiga Costa

Os pesquisadores do projeto acima identificados assumem o compromisso de:

- 1.** Preservar a privacidade dos entrevistados cujos dados serão coletados;
- 2.** Que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão;
- 3.** Que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa.
- 4.** Que serão respeitadas todas as normas da Resolução 196/96 e suas complementares na execução deste projeto.

Pesquisadores:

Jonix Cardoso Rodrigues _____

Márcio Veiga Costa _____

Belém, 29 de Julho 2013.

ANEXOS

ANEXO A - CARTA DE SOLICITAÇÃO DE PARECER AO CEP

Ao
Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde (ICS/UFPA).

Prezados membros,

Solicitamos a este comitê, a análise e parecer do projeto de pesquisa intitulado: “Prevalência de Fatores de Risco para Síndrome de Apneia do Sono na Cidade de Belém”, o qual será desenvolvido pelos alunos: Jonix Cardoso Rodrigues e Márcio Veiga Costa.

Atenciosamente,

Belém, 29 de julho de 2013.

Orientador(a) do Projeto

Contato: 81028021




SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO BETTINA FERRO DE SOUZA
COORDENAÇÃO ACADÊMICA – DAC



Belém, 05 de agosto de 2013.

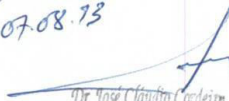
**Ao Coordenador do Serviço de Otorrinolaringologia do HUBFS
Dr. José Cláudio de Barros Cordeiro**

Encaminho o Projeto de Pesquisa intitulado “**Prevalência de Fatores de Risco para Síndrome de Apnéia do sono da cidade de Belém**”, de autoria de Jonix Cardoso Rodrigues e Marcio Veiga Costa, sob a orientação da Prof^a. Dra. Erika Baptista Luiz Badarane, para o qual solicitamos sua análise com vistas à autorização, no prazo de **05 cinco** dias, para que a coleta de dados seja realizada no setor.



Prof.ª Ana Yasue Yokoyama
Coordenadora Acadêmica
HUBFS/UJFA
HUBFS/UJFA

Ciomb
07.08.13



Dr. José Cláudio de Barros Cordeiro
Otorrinolaringologia
CRM/PA 1111



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO BETTINA FERRO DE SOUZA
COORDENAÇÃO ACADÊMICA



DECLARAÇÃO

Declaramos, para fins de direito, que o projeto de pesquisa intitulado **“Prevalência de Fatores de Risco para Síndrome de Apneia do sono da cidade de Belém”**, de autoria de Jonix Cardoso Rodrigues e Marcio Veiga Costa, sob a orientação da Prof^ª. Dra. Erika Baptista Luiz Badarane foi aprovado pela Coordenação Acadêmica e Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação deste Hospital, obtendo consentimento para que os dados sejam coletados nesta instituição.

Belém, 07 de agosto de 2013.

Prof^ª Ana Yasue Yokoyama
Coordenadora Acadêmica
HUBFS/UFPA

Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza
Rua Augusto Corrêa, N^o 01, Campus do Guamá, CEP: 66.075-110
Telefone (Fax): 3201-7921
E-mail: secdachubfs@ufpa.br



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO BETTINA FERRO DE SOUZA
COORDENAÇÃO ACADÊMICA



DECLARAÇÃO

Declaramos, para fins de direito, que o projeto de pesquisa intitulado **“Prevalência de Fatores de Risco para Síndrome de Apneia do sono da cidade de Belém”**, de autoria de Jonix Cardoso Rodrigues e Marcio Veiga Costa, sob a orientação da Prof^ª. Dra. Erika Baptista Luiz Badarane foi aprovado pela Coordenação Acadêmica e Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação deste Hospital, obtendo consentimento para que os dados sejam coletados nesta instituição.

Belém, 07 de agosto de 2013.

Prof^ª Ana Yasué Yokoyama
Coordenadora Acadêmica
HUBFS/UFPA

Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza
Rua Augusto Corrêa, N° 01, Campus do Guamá, CEP: 66.075-110
Telefone (Fax): 3201-7921
E-mail: secdachubs@ufpa.br



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO BETTINA FERRO DE SOUZA
COORDENAÇÃO ACADÊMICA



AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA

**À Coordenação Acadêmica e Coordenadoria de Pesquisa e Pós-Graduação
do Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza/UFPA**

Eu, José Cláudio de Barros Cordeiro, Coordenador do Serviço de Otorrinolaringologia do HUBFS, informo que estou ciente e concordo que o projeto de pesquisa intitulado “**Prevalência de Fatores de Risco para Síndrome de Apnéia do sono da cidade de Belém**”, de autoria de Jonix Cardoso Rodrigues e Marcio Veiga Costa, alunos do curso de Medicina da UFPA sob a orientação do Prof^ª. Erika Baptista Luiz Badarane seja executada no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza (HUBFS).

Portanto, autorizo a realização dos trabalhos relacionados a este projeto, na consulta dos prontuários no setor, considerando que estará de acordo com as normas desta instituição e será iniciado apenas após apresentação da aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Belém, 07 / 08 / 2013

Dr. José Cláudio de Barros Cordeiro
Coordenador do Serviço de Otorrinolaringologia
HUBFS/UFPA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO BETTINA FERRO DE SOUZA
COORDENAÇÃO ACADÊMICA – DAC



Belém, 05 de agosto de 2013.

**Ao Coordenador do Serviço de Otorrinolaringologia do HUBFS
Dr. José Cláudio de Barros Cordeiro**

Encaminho o Projeto de Pesquisa intitulado “**Prevalência de Fatores de Risco para Síndrome de Apnéia do sono da cidade de Belém**”, de autoria de Jonix Cardoso Rodrigues e Marcio Veiga Costa, sob a orientação da Prof^ª. Dra. Erika Baptista Luiz Badarane, para o qual solicitamos sua análise com vistas à autorização, no prazo de **05 cinco** dias, para que a coleta de dados seja realizada no setor.

P/1 Lauriane

Prof^ª. Ana Yasue Yokoyama
Coordenadora Acadêmica
HUBFS/UFPA

*Cordeiro
07.08.13*

[Assinatura]
Dr. José Cláudio Cordeiro
Otorrinolaringologia
CRM/PA 1111