

ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE
VITÓRIA – EMESCAM

MARIANA MACHADO GOMES
MAYNNE GARSCHAGEN GAVA

**IDENTIFICAÇÃO DE RISCO PARA SINDROME DA APNÉIA
OBSTRUTIVA DO SONO EM PACIENTES ASMÁTICOS ATENDIDOS
EM CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASMA DE VITÓRIA - ES**

VITÓRIA
2010

MARIANA MACHADO GOMES
MAYNNE GARSCHAGEN GAVA

**IDENTIFICAÇÃO DE RISCO PARA SINDROME DA APNÉIA
OBSTRUTIVA DO SONO EM PACIENTES ASMÁTICOS ATENDIDOS
EM CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASMA DE VITÓRIA - ES**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola Superior de
Ciências da Santa Casa Misericórdia de
Vitória – EMESCAM, como requisito
parcial para a obtenção do grau de Médico.
Orientador (a): Faradiba Sarquis Serpa

VITÓRIA
2010

MARIANA MACHADO GOMES
MAYNNE GARSCHAGEN GAVA

**IDENTIFICAÇÃO DE RISCO PARA SINDROME DA APNÉIA
OBSTRUTIVA DO SONO EM PACIENTES ASMÁTICOS ATENDIDOS
EM CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASMA DE VITÓRIA - ES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina à Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para a obtenção do grau de Médico.

Aprovado em 17 de junho de 2010.

COMISSÃO EXAMINADORA

Faradiba Sarquis Serpa

Prof^ª. Faradiba Sarquis Serpa

Médica alergista, professora da disciplina de Clínica Médica II da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM

Orientadora

Renato Lyrio Morelato

Prof. Renato Lyrio Morelato

Médico geriatra, professor da disciplina de Clínica Médica II da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM

Firmino Braga Neto

Dr. Firmino Braga Neto

Médico pneumologista do Centro de Referência em Asma do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória – ES

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho aos pacientes, que, durante esses 6 anos de faculdade, permitiram que nossas habilidades médicas fossem conseguidas e aprimoradas a cada dia.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para nossa formação acadêmica, desde nossos professores, monitores, funcionários até os amigos e familiares que tanto apoio nos deram nessa longa caminhada de estudos, dedicação e empenho, que culminaram na nossa graduação.

AGRADECIMENTOS

A Deus que nos deu o dom da vida e saúde para que pudéssemos chegar até aqui.

A nossa orientadora que muito contribuiu para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos nossos pais, que estiveram ao nosso lado durante toda vida e de forma mais intensa nesta fase de formação profissional, dando imenso apoio desde o início.

Sem eles nada disso seria possível. Tudo não passaria de um mero sonho que dificilmente se tornaria realidade.

Obrigada pela dedicação.

Identificação de risco para síndrome da apnéia obstrutiva do sono em pacientes asmáticos atendidos em Centro de Referência em Asma de Vitória - ES

Identification of risk for the syndrome of obstructive sleep apnea in patients with asthma treated in the Reference Center of Asthma Vitoria - ES

Autor (es): Mariana Machado Gomes³, Maynne Garschagen Gava², Faradiba Sarquis Serpa¹

1- Médica alergista, professora assistente de Clínica Médica da EMESCAM e coordenadora do Centro de Referência em Asma do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória – ES.

2- Graduanda do 6º ano do Curso de Medicina da EMESCAM

3- Graduanda do 6º ano do Curso de Medicina da EMESCAM

Endereço para correspondência: Faradiba Sarquis Serpa. Avenida Vitória, 3084, Bento Ferreira, CEP20050-140, Vitória, ES, Brasil.

Tel.: (27) 33253513. Email: faradibasarquis@uol.com.br

Resumo

Introdução: Asma e apnéia obstrutiva do sono são condições muito prevalentes na população e cursam com redução variável do fluxo aéreo. Existem evidências de prevalência elevada de síndrome da apnéia obstrutiva do sono (SAOS) em pacientes asmáticos.

Objetivo: Identificar risco para SAOS em asmáticos atendidos em um Centro de Referência em Asma de Vitória-ES.

Métodos: Foi realizado um estudo transversal, com aplicação do Questionário de Berlin (QB) em 141 asmáticos adultos, no período de janeiro a abril de 2010.

Resultados: Na amostra estudada 91,5% dos pacientes eram do gênero feminino e 8,5% do gênero masculino. Oitenta e um (57,4%) apresentaram positividade no QB, o que indica alto risco para SAOS. Aqueles que estavam na faixa etária entre 40 a 59 anos (risco de chance:7,5; intervalo de confiança 95%: 2,42-23,14), ou tinham IMC igual ou maior que 30 Kg/m² (risco de chance:3,6; intervalo de confiança 95%: 2,42-23,14) ou eram hipertensos (risco de chance:19,3; intervalo de confiança 95%: 6,13-60,53) apresentaram risco maior de ter positividade no QB. Não foi observada relação significativa entre positividade do QB, valor de VEF1 e gravidade da asma.

Conclusões: Os resultados obtidos mostram alta prevalência de risco para SAOS na população asmática, independente da gravidade da doença. Isto reforça a possível associação entre SAOS e asma.

Palavras-chaves: Asma; Apnéia Obstrutiva do Sono; Questionário de Berlin

Abstract

Background: Asthma and sleep apnea are conditions highly prevalent in the population and occur with variable reduction in airflow. There is evidence of high prevalence of syndrome of obstructive sleep apnea (OSA) in patients with asthma.

Objective: To identify risk for OSA in asthmatics treated in the Reference Center Asthma Vitória-ES.

Methods: We conducted a cross-sectional study with application of the Berlin Questionnaire (BQ) in 141 adult asthma patients in the period from January to April 2010.

Results: There were 91.5% of patients female and 8.5% male. Eighty-one (57.4%) were positive at QB, which indicates high risk for OSA. Those who were aged 40-59 years (odds ratio:7,5; 95% confidence interval: 2,42-23,14) , or had a BMI equal to or greater than 30 kg/m² (odds ratio:3.6; 95% confidence interval:: 2,42-23,14) or were hypertensive (odds ratio:19.3; 95% confidence interval: 6,13-60,53) were at risk to have positive results on the BQ. There was no significant association between positivity of the QB, the value of FEV₁ and asthma severity.

Conclusions: The results show high prevalence of risk for OSA in patients with asthma, independent of disease severity. This strengthens the possible association between OSA and asthma.

Key words : Asthma; sleep obstructive apnea, Berlin questionnaire

SUMARIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 9 |
| 2 METODOLOGIA..... | 11 |
| 3 RESULTADOS..... | 13 |
| 3.1 PERFIL DA AMOSTRA..... | 13 |
| 3.2 RISCO PARA SAOS E RELAÇÃO COM IMC, IDADE, RINITE ALÉRGICA, HIPERTENSÃO ARTERIAL, GRAVIDADE DA ASMA E VEF1..... | 14 |
| 4 DISCUSSÃO..... | 17 |
| 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 21 |
| 6 ANEXOS..... | 24 |
| 6.1 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO..... | 24 |
| 6.2 QUETIONÁRIO DE BERLIN..... | 25 |

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos os transtornos respiratórios do sono e principalmente a síndrome da apnéia obstrutiva do sono (SAOS) tem gerado um interesse crescente da comunidade médica¹. A SAOS é caracterizada por episódios repetidos, de oclusão das vias aéreas superiores durante o sono que resultam em breves períodos de cessação da respiração (apnéia) ou uma redução acentuada no fluxo (hipopnéia) durante o sono¹. Este padrão é acompanhado por dessaturação da oxihemoglobina, persistentes esforços inspiratórios contra a via aérea ocluída, e despertar do sono^{1,2}. É uma síndrome crônica, evolutiva, com alta taxa de morbidade e mortalidade^{3,4}, apresentando um conjunto sintomático múltiplo que vai desde o ronco até a sonolência excessiva diurna, com repercussões hemodinâmicas, neurológicas e comportamentais^{1,5}. Por outro lado, a asma é uma doença inflamatória crônica, caracterizada por hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e por obstrução variável ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento. Resulta de uma interação genética, exposição ambiental a alérgenos e irritantes, e outros fatores específicos que levam ao desenvolvimento e manutenção dos sintomas⁶. É uma das doenças crônicas mais prevalentes na atualidade, considerada um problema de saúde pública por gerar importante impacto social e econômico.

A relação entre asma e apnéia obstrutiva do sono foi inicialmente sugerida por Hudgel e Shucard⁷ que descreveram hipoxemia severa em paciente que apresentava as duas condições. Posteriormente, outros autores sugeriram uma ligação entre a presença da SAOS e o controle ineficiente da asma, propondo diversos mecanismos que poderiam explicar tal associação como broncoconstricção reflexa, refluxo gastroesofageano, inflamação local e sistêmica, efeito indireto através da disfunção cardíaca induzida pela SAOS, angiogênese, alterações das vias respiratórias relacionadas a leptina e o ganho de peso relacionado a apnéia².

Os métodos diagnósticos utilizados na investigação da SAOS vão desde a avaliação subjetiva, por meio da aplicação de questionários específicos, até registros actigráficos ou polissonográficos diurnos ou noturnos⁸. Os questionários podem ser

utilizados na rotina clínica para identificação de indivíduos sob risco para SAOS, monitorização da resposta ao tratamento instituído, em estudos epidemiológicos e pesquisa clínica⁸. Dentre estes, destaca-se o Questionário de Berlin, que visa identificar indivíduos de alto risco para SAOS e apresenta um valor preditivo positivo de 0,89^{9,10}. A identificação destes pacientes pode evitar gastos desnecessários, especialmente com polissonografia⁹.

Segundo o National Asthma Education and Prevention Program Expert Panel Report 3 (EPR3), é recomendada a avaliação dos sintomas clínicos que sugerem SAOS em pacientes asmáticos com difícil controle e, particularmente naqueles que apresentem sobrepeso ou obesidade². Sendo assim, quando uma dessas condições é diagnosticada, deve-se considerar a possível presença da outra⁷.

Estudos sobre prevalência de sintomas da SAOS em asmáticos são escassos. Existe evidência de risco aumentado para SAOS em indivíduos com asma grave e moderada, quando comparados com a população não asmática¹¹. Auckley¹⁰, estudando asmáticos e grupos controles sem doença respiratória associada, observou risco maior de SAOS nos asmáticos, entretanto, não houve correlação com a severidade da asma.

O presente estudo se propõe a identificar risco para SAOS em asmáticos através da aplicação do Questionário de Berlin, possibilitando a instituição de medidas diagnósticas e terapêuticas que possam otimizar o controle da asma.

2 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de corte transversal, descritivo, com aplicação de inquérito epidemiológico, na população atendida no Centro de Referência em Asma do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória (CREAS), entre janeiro e abril de 2010. (Figura 1). Neste período procuraram atendimento 286 pacientes com diagnóstico confirmado de asma e, todos foram convidados a participar do estudo. Eles foram abordados na sala de espera, onde receberam orientações sobre a pesquisa.

Aceitaram participar do estudo 150 pacientes, que responderam aos questionários voluntariamente, após preencherem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1), havendo interferência dos pesquisadores em casos de dúvidas.

Os critérios de inclusão foram ter mais de 20 anos e diagnóstico confirmado de asma. Foram excluídos aqueles com doença psiquiátrica diagnosticada previamente, que impossibilitasse a compreensão das perguntas.

Para avaliar o risco para SAOS, utilizou-se o Questionário de Berlin (QB) validado e padronizado internacionalmente⁹. O QB (Anexo 2) é auto-aplicável, composto por 10 questões, divididas em 3 categorias com possibilidade de escolha de apenas uma alternativa por questão. A primeira inclui as perguntas de número 1 a 6, referentes a presença, intensidade, frequência do ronco e episódios de apnéia. A categoria 2, inclui as perguntas de número 7 a 9 referentes a presença de cansaço diurno e sonolência durante condução de veículos, e a categoria 3 inclui a questão de número 10 interrogando a presença ou não de hipertensão arterial e avaliando o índice de massa corporal (IMC). Conta-se um ponto por questão de acordo com a alternativa assinalada nas questões de 1 a 9. As categorias 1 e 2 são positivas quando somam dois ou mais pontos, e a categoria 3 se o paciente é hipertenso ou apresenta IMC acima de 30 kg/m². É indicativo de alto risco para SAOS, quando se positivam pelo menos duas categorias ou baixo risco quando se positiva apenas uma categoria¹².

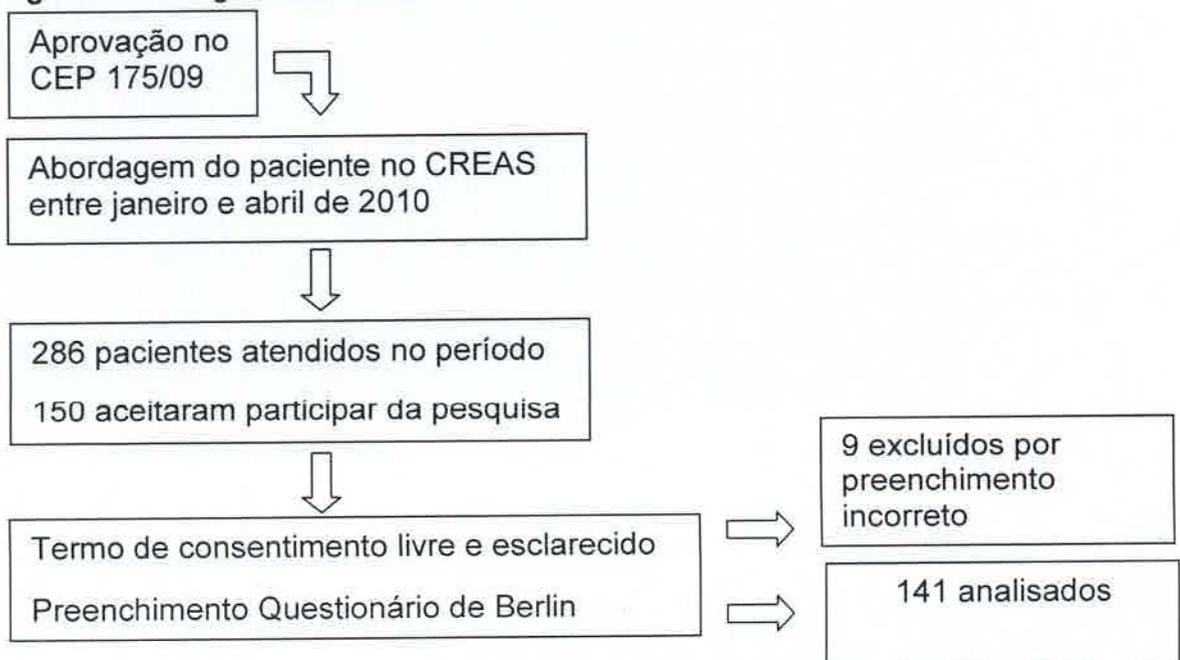
Foram incluídas questões complementares referentes ao peso, altura, idade, gênero, presença de rinite alérgica, gravidade da asma e valor do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1). A classificação da gravidade da asma seguiu a padronização da IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma⁶.

O IMC (kg/m²) foi calculado seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), nas quais os adultos com IMC de 18,5 a 24,99 kg/m² são considerados eutróficos, entre 25 e 29,99 kg/m² com sobrepeso e igual ou superior a 30 kg/m² obesos¹³.

Todos os dados obtidos foram organizados, codificados e alocados em um banco de dados no programa Excel, o qual foi posteriormente transferido para o programa estatístico SPSS 15.0 para análise. Foram utilizadas técnicas estatísticas descritivas para mostrar padrões ou comportamentos do conjunto de dados, teste *t* para as variáveis quantitativas com distribuição Normal, testes não paramétricos (Mann Whitney e Kruskal-Wallis) para as variáveis que não apresentaram distribuição Normal, teste qui-quadrado para medir associações e regressão logística (Teste de Homer-Lemeshow). O nível de significância estatística foi estabelecido em 5%.

O projeto foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa do Centro Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória sob o número de 175/09.

Figura 1 - Fluxograma do estudo



3 RESULTADOS

3.1 PERFIL DA AMOSTRA

Cento e cinquenta pacientes, 52,44% dos pacientes que buscaram atendimentos durante os meses de janeiro a abril, aceitaram participar do estudo, porém 9 questionários foram descartados por apresentarem questões com mais de uma opção preenchida. A amostra estudada foi composta, então, por 141 pacientes asmáticos acompanhados no CREAS. Destes, 129 (91,5%) eram do gênero feminino e 12 (8,5%) do gênero masculino. A idade média foi de $49,1 \pm 14,7$ anos. Quanto a classificação da gravidade da asma, 60 (42,6%) possuíam diagnóstico de asma grave, 51 (36,2%) de moderada e 30 (21,3%) de leve. Cento e treze (80,1%) pacientes afirmaram ter diagnóstico de rinite alérgica (Tabela 1).

Tabela 1 – Dados referentes a gênero, gravidade da asma e presença de rinite em asmáticos atendidos em Centro de Referência em Asma de Vitória-ES

| Variáveis | n (%) |
|------------------------------|------------------|
| Gênero | |
| Masculino | 12 (8,5) |
| Feminino | 129 (91,5) |
| Gravidade da asma | |
| Leve | 30 (21,3) |
| Moderada | 51 (36,2) |
| Grave | 60(42,6) |
| Diagnóstico de Rinite | |
| Sim | 113 (80,1) |
| Não | 28 (19,9) |
| TOTAL | 141 (100) |

Legenda: n(%)= numero de casos e porcentagem

O peso médio foi de $72,93 \pm 19,19$ kg, a altura média foi de $1,59 \pm 0,09$ m, o IMC médio de $28,74 \pm 5,79$ kg/m² e o VEF1,0 médio de $61,76 \pm 15,24$ %. Do total de pacientes estudados, 55 (39%) apresentavam sobrepeso, 48 (34,04%) obesidade e o restante era eutrófico.

3.2 RISCO PARA SAOS E RELAÇÃO COM IMC, IDADE, RINITE ALÉRGICA, HIPERTENSÃO ARTERIAL, GRAVIDADE DA ASMA E VEF1

Alto risco para SAOS, avaliado através da positividade de pelo menos duas categorias do Questionário de Berlin (QB), foi encontrada em 81 (57,4%) dos pacientes estudados.

Foi calculado o teste qui-quadrado para avaliar associação entre QB positivo, faixa etária, IMC, presença de rinite alérgica e hipertensão arterial. Os resultados indicaram forte associação entre alto risco para SAOS e idade acima de 40 anos, IMC acima de 30 kg/m² e presença de hipertensão arterial ($p < 0,0001$). Não houve relação estatisticamente significativa entre QB positivo e presença de rinite alérgica (Tabela 2).

Tabela 2 – Frequência absoluta e percentual do questionário de Berlin associado com idade, IMC, rinite e hipertensão

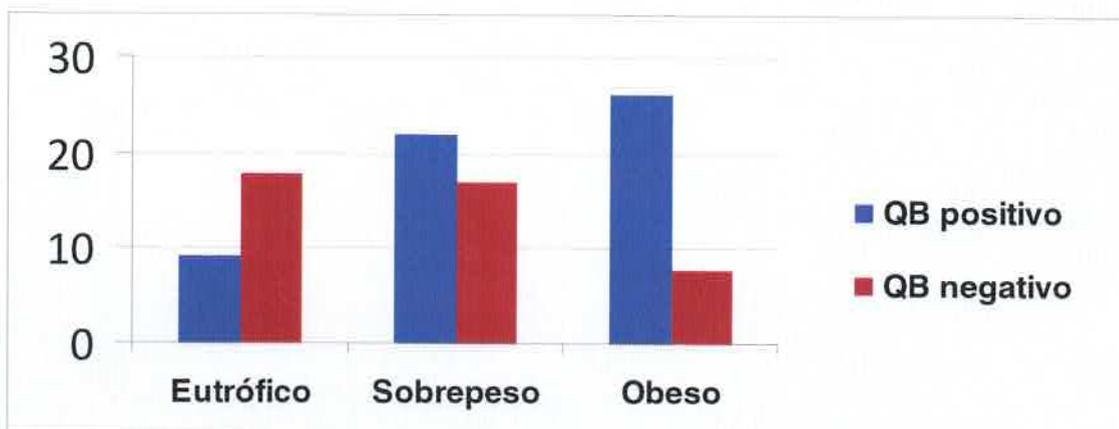
| Variáveis | Questionário de Berlin | | p-valor |
|---------------------|------------------------|------------|---------|
| | Positivo | Negativo | |
| | n (%) | n (%) | |
| Faixa Etária | | | 0,001 |
| 20 a 39 | 11 (7,80) | 30 (21,28) | |
| 40 a 59 | 45 (31,91) | 16 (11,35) | |
| 60 ou mais | 25 (17,73) | 14 (9,93) | |
| IMC | | | 0,001 |
| Menor 25 | 13 (9,22) | 25 (17,73) | |
| 25 a 29,99 | 31 (21,99) | 24 (17,02) | |
| 30 ou mais | 37 (26,24) | 11 (7,80) | |
| Rinite | | | 0,643 |
| Sim | 66 (46,82) | 47 (33,33) | |
| Não | 15 (10,62) | 13 (9,22) | |
| Hipertensão* | | | 0,001 |
| Sim | 59 (42,14) | 6 (4,28) | |
| Não | 23 (16,42) | 53 (37,85) | |

Legenda: n(%)= numero de casos e percentagem

* n = 140 (um paciente não sabia sobre diagnóstico de hipertensão)

O Gráfico 1 mostra os percentuais de positividade do Questionário de Berlin em relação ao IMC.

Gráfico 1 – Dados referentes ao IMC e positividade do Questionário de Berlin (QB)



A tabela 3 apresenta a relação entre a gravidade da asma e o grau de obstrução brônquica (percentual de VEF1) com a positividade do QB. Observou-se que a maioria dos pacientes que apresentaram QB positivo, foi classificada como asmáticos moderados e graves. Entretanto, não houve significância estatística em relação a classificação da gravidade da asma e também ao valor do VEF1.

Tabela 3 – Cruzamento entre questionário de Berlin, VEF1 e classificação da asma

| Variáveis | Questionário de Berlin | | p-valor |
|--------------------------|------------------------|------------|---------|
| | Positivo | Negativo | |
| | n (%) | n (%) | |
| VEF 1 | | | 0,807 |
| ≥ 60% | 49 (34,75) | 33 (23,40) | |
| 41 a 59% | 25 (17,73) | 21 (14,89) | |
| ≤ 40 | 7 (4,96) | 6 (4,26) | |
| Gravidade da Asma | | | 0,644 |
| Leve | 15 (10,63) | 15 (10,63) | |
| Moderada | 30 (21,27) | 21 (14,89) | |
| Grave | 36 (25,53) | 24 (17,02) | |

Legenda: n(%)= numero de casos e percentagem

Foi utilizado um modelo de regressão logística e calculados os riscos de chance brutos e ajustados para as variáveis faixa etária, IMC, hipertensão arterial em relação a positividade do QB, que foram estatisticamente significante na análise univariada. Na análise da faixa etária, os asmáticos de 40 a 59 anos apresentaram um risco 7,5 vezes maior de ter positividade no QB em comparação aos indivíduos com 20 a 39 anos. Na avaliação do IMC, os pacientes com valor de 30 Kg/m² ou mais apresentaram um risco 3,6 vezes maior de ter positividade no QB em comparação aqueles que apresentaram IMC abaixo de 25 Kg/m². Quanto a hipertensão arterial, os hipertensos apresentaram um risco 19,3 vezes maior de ter positividade no QB quando comparados com os asmáticos não hipertensos (Tabela 4).

Deste modo, aqueles que estavam na faixa etária entre 40 a 59 anos, ou tinham IMC igual ou maior que 30 Kg/m² ou eram hipertensos apresentaram risco maior de ter positividade no QB, o que indica alto risco para SAOS.

Tabela 4 – Risco de Chance bruto e ajustado pelo modelo de Regressão logística, com os respectivos intervalos de confiança para as variáveis estatisticamente significantes

| Variáveis | Risco de Chance bruto | IC(95%) | Risco de Chance ajustado | IC (95%) |
|-----------------------------|-----------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| Faixa Etária | | | | |
| 20 a 39 | 1 | | 1 | |
| 40 a 59 | 7,670 | 3,131-18,790 | 7,489 | 2,423-23,145 |
| 60 ou mais | 4,870 | 1,881-12,611 | 2,138 | 0,590-7,751 |
| IMC | | | | |
| Menor 25 | 1 | | 1 | |
| 25 a 29,99 | 2,484 | 1,055-5,848 | 1,553 | 0,512-4,707 |
| 30 ou mais | 6,469 | 2,502-16,723 | 3,570 | 2,423-23,145 |
| Hipertensão arterial | | | | |
| Sim | 21,855 | 8,257-57,845 | 19,272 | 6,136-60,533 |
| Não | 1 | | 1 | |

4 DISCUSSÃO

No presente estudo, o QB apresentou-se positivo em 57,4% da amostra, evidenciando que grande parte da população avaliada tem alto risco para desenvolver SAOS. Este percentual foi superior ao observado por Auckley e col. que utilizando o mesmo instrumento, encontraram risco para SAOS em 39,5% dos asmáticos de sua casuística⁷. Recente pesquisa da National Sleep Foundation constatou que 26% da população geral norte americana apresenta alto risco para SAOS quando avaliada através do QB¹⁴. Outro estudo, utilizando o mesmo questionário encontrou risco para apnéia do sono em 37,5 % da população geral¹⁵.

A SAOS é uma entidade clínica com morbidade e mortalidade relevantes, com sintomatologia diversa e freqüente incidência¹. Além do comprometimento cardiovascular, neurológico, hemodinâmico, uma grande repercussão social pode ser salientada. A sua ocorrência em pacientes asmáticos pode ocasionar o não controle da asma, levando a uma série de eventos como maior número de exacerbações, gastos com medicamentos, hospitalizações e pior qualidade de vida. O impacto social gerado pela sonolência excessiva diurna, pelo cansaço para realização de atividades cotidianas e pela ocorrência de roncos, pode resultar na redução da capacidade laboral desses indivíduos, aumento do risco de acidentes automobilísticos e desordens psicológicas¹. Alguns autores consideram a SAOS como uma condição subdiagnosticada¹⁶ e atribuem este fato à pouca importância dada pelos pacientes e médicos aos sintomas relacionados ao sono, ao difícil acesso ao diagnóstico e tratamento e treinamento médico insuficiente para reconhecer a síndrome¹⁷.

Embora o padrão ouro para o diagnóstico da SAOS seja o exame de polissonografia, a identificação dos indivíduos de maior risco e que devem ter prioridade na investigação pode ser feita por meio indireto, através da aplicação de questionários. Não há relato de questionário validado para uso específico em asmáticos. Desta maneira foi empregado na investigação subjetiva de risco para SAOS o QB que se mostrou de grande valia em outros estudos^{18,19}.

A alta prevalência de SAOS em asmáticos pode ser explicada pela redução da área transversal e da permeabilidade das vias aéreas superiores e inferiores, devido a inflamação permanente. Nas vias aéreas superiores, este processo inflamatório ocasiona o surgimento de rinite alérgica, condição muito prevalente nestes pacientes^{2,20}. Estas alterações repercutem na fragmentação do sono, aumento da sonolência excessiva diurna e redução nos volumes pulmonares particularmente durante o sono REM^{21,22}. Em nossa amostra, 80,1% dos pacientes afirmaram ter diagnóstico de rinite alérgica, o que confirma a idéia de que asma e rinite alérgica são manifestações de um mesmo processo inflamatório²³, sendo fundamental o tratamento concomitante das duas situações. No entanto, apesar da maioria dos pacientes estudados ter rinite, não foi observado maior risco para SAOS nos pacientes que apresentaram asma e rinite alérgica associadas.

Dentre os pacientes que apresentaram alto risco para SAOS, a maioria foi classificada como tendo asma grave, seguido pelos com asma moderada e leve, respectivamente. Não observamos relação significante entre gravidade da asma, valor do VEF1,0 e risco para SAOS, o que já havia sido observado por outros autores¹⁰. Entretanto, existe relato de maior prevalência de SAOS, diagnosticada através da polissonografia, em pacientes com asma grave quando comparados com asmáticos moderados e um grupo controle sem asma¹¹. Talvez por ser um método diagnóstico específico, a polissonografia seja mais sensível para identificar relação entre apnéia obstrutiva do sono e gravidade da asma, fato que merece ser melhor esclarecido em pesquisas posteriores.

A chance de ter o QB positivo foi significativamente maior nos pacientes que apresentaram IMC acima de 30 Kg/m², o que já foi descrito em outros estudos². Aqueles que tiveram IMC acima de 30 Kg/m² apresentaram um risco 3,6 vezes maior de ter o QB positivo. O aumento do risco de SAOS em paciente obesos já está bem estabelecido, e um aumento de 10% no IMC aumenta o risco de desenvolver distúrbios respiratórios do sono em até seis vezes²⁴. A obesidade relacionada a apnéia do sono pode ser explicada pelos episódios de hipóxia e fragmentação do sono que induzem intolerância à glicose e aumento da resistência à insulina. A sonolência afeta negativamente a cognição, a atividade geral e o humor do paciente, comprometendo a manutenção de hábitos saudáveis, que ao longo do tempo, resultam em um ciclo vicioso de obesidade, agravando ambas condições². A

magnitude dessa relação merece destaque, atentando para historia natural da SAOS e o peso como fator de controle e até mesmo tratamento dessa doença²⁵.

Outra variável que mostrou elevar o risco para SAOS foi a faixa etária, cuja média de idade dos pacientes com o questionário positivo foi maior quando comparada aos negativos ($p=0,002$) e o risco de ter o questionário positivo foi 7,5 maior no grupo entre 40 anos a 59 anos. Estudos de prevalência de SAOS na população geral e em asmáticos confirmam que idade mais avançada é fator de risco para apnéia, entretanto essa relação ainda não está claramente explicada²⁶. Existe diferenciação etária para homens e mulheres no que tange a idade de aparecimento da apnéia do sono, geralmente encontrada mais tardiamente em mulheres, o que poderia ser explicado pelo advento da menopausa, que atuaria como fator de risco²⁷. Entretanto, em nossa amostra, não foi possível destacar essa tendência, pois esta foi predominantemente feminina.

A presença de hipertensão arterial mostrou-se como o fator de risco mais importante para ter o questionário positivo, aumentando a chance em 19,3 vezes. Outros estudos destacam a importante relação entre SAOS e hipertensão arterial^{26,28,29}, sendo que a prevalência de hipertensão variou de 40 a 50% nos pacientes com asma moderada e grave, relação esta, explicada pelo aumento da atividade simpática, maior estresse oxidativo, distúrbios endoteliais e metabólicos²⁹, sugerindo a necessidade de uma análise mais cuidadosa do aparelho cardiovascular em pacientes com SAOS.

Um dos fatores limitantes do presente estudo foi a taxa de aceitação em participar respondendo ao questionário (52,4%), mesmo com contato verbal. Fatores inerentes a educação podem ter interferido, tais como o baixo índice de alfabetização e não compreensão dos objetivos da pesquisa. Outra limitação foi a amostra ser predominantemente feminina (91%), o que nos impossibilitou de avaliar possíveis diferenças entre os gêneros.

A constatação de um alto índice de risco para SAOS em asmáticos sugere que uma triagem efetiva deve ser realizada nessa população, sobretudo em pacientes acima dos 40 anos, obesos ou hipertensos conforme observado em nosso estudo. Portanto, estudos epidemiológicos ressaltando a relação entre asma e

apnéia obstrutiva do sono, assim como a identificação correta dos sintomas e encaminhamentos pertinentes, mostram-se fundamentais para realização de um diagnóstico mais preciso da SAOS, patologia que pode repercutir no controle clínico da asma e na qualidade de vida desses indivíduos.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Cantolla JD et al. Consenso Nacional sobre el síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS). Acessado: 8 mai. 2010. Disponível em: http://www.aeped.es/pdf-docs/2005/consenso_sahs_completo.pdf.
2. Alkhalil M, Schulman D, Getsy J. Obstructive Sleep Apnea Syndrome and Asthma: What Are the Links? *J Clin Sleep Med* 2009;5(1):71-78.
3. Reimão R, Joo SH. Mortalidade da apnéia obstrutiva do sono. *Rev Assoc Med Bras* 2000;46(1):25-30.
4. Young T, Peppard PE, and Daniel J. Gottlieb Epidemiology of Obstructive Sleep Apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165:1218-1239.
5. Young T, Palta M, Dempsey J, et al. The occurrence of Sleep disorders breathing among middle aged adults. *N Engl J Med* 1993;328:1230-1236.
6. Stirbulov R, Bernd LAG, Sole D, et al. IV Diretrizes Brasileiras Para o Manejo da Asma. *J Bras Pneumol* 2006; 32(7):447-474.
7. Hudgel DW, Shucard DW. Coexistence of Sleep Apnea and Asthma Resulting in Severe Sleep Hypoxemia. *JAMA* 1979;242(25):2789-2790.
8. Togeiro SMGP, Smith AK. Métodos diagnósticos nos distúrbios do sono. *Rev Bras Psiquiatr* 2005;27(Supl I):8-15.
9. Sharma SK, Vasudev C, Sinha S, et al. Validation of the modified Berlin questionnaire to identify patients at risk for the obstructive sleep apnoea syndrome. *Indian J Med Res* 2006;124:281-290.
10. Auckley D, Moallem M, Shaman Z, et al. Findings of a Berlin Questionnaire survey: Comparison between patients seen in an asthma clinic versus internal medicine clinic. *Sleep Medicine* 2008;9:494-499.

11. Julien JY, Martin JG, Ernst P, et al. Prevalence of obstructive sleep apnea-hypopnea in severe versus moderate asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2009;124(2):371-376.
12. Netzer NC, Stoohs RA, Netzer CM, Clark K, Strohl KP. Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. *Ann Intern Med* 1999;131(7):485-91.
13. Organização Mundial de Saúde. Acessado: 14 mai 2010. Disponível em: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html
14. Hiestand DM, Britz P, Goldman M, et al. Prevalence of symptoms and risk of sleep apnea in the US population: Results from the national sleep foundation sleep in America 2005 poll. *Chest* 2006;130:780-786.
15. Netzer NC, Stoohs RA, Netzer CM, et al. Using the Berlin Questionnaire To Identify Patients at Risk for the Sleep Apnea Syndrome. *Ann Intern Med* 1999;131:485-491.
16. Wenner JB, Cheema R, Ayas NT. Clinical Manifestations and Consequences of Obstructive Sleep Apnea. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 2009;29(2):76-83.
17. McNicholas WT. Diagnosis of Obstructive Sleep Apnea in Adults. *The Proceedings of the American Thoracic Society* 2008;5:154-160.
18. Teodorescu M, Consens FB, Bria WF, et al. Correlates of daytime sleepiness in patients with asthma. *Sleep Medicine* 2006;7:607-613.
19. Lorenzetti FT, Chagury AA. Avaliação do Risco de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) nos Pacientes Internados em Spa de Emagrecimento. *Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia* 2009;13:413-416.
20. McNicholas WT, Tarlo S, Cole P, et al. Obstructive apneas during sleep in patients with seasonal allergic rhinitis. *Am Rev Respir Dis* 1982;126:625-628.

21. Janson C, De Backer W, Gislason T, et al. Increased prevalence of sleep disturbances and daytime sleepiness in subjects with bronchial asthma: a population study of young adults in three European countries. *Eur Respir J* 1996;9:2132–2138.
22. Teodorescu M, Consens FB, Bria WF, et al. Predictors of Habitual Snoring and Obstructive Sleep Apnea Risk in Patients With Asthma. *Chest* 2009;135(5):1125-32.
23. Ibiapina CC, Sarinho ESC, Cruz Filho AAS, e col. Rinite, Sinusite e asma: indissociáveis? *J Bras Pneumol* 2006;32:357-366.
24. Peppard PE, Young T, Palta M, et al. Longitudinal study of moderate weight change and sleep-disordered breathing. *JAMA* 2000; 284(23):3015-21.
25. Sutherland ER, Lehman EB, Teodorescu M, Wechsles ME. Body mass index and phenotype in subjects with mild-to-moderate persistent asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2009; 123(6):1328-1334.
26. Young T, Shahar E, Nieto FJ, et al. Predictors of Sleep-Disordered Breathing in Community-Dwelling Adults. *Arch Intern Med* 2002;162(8):893-900.
27. Elliot R Goodman MD. The Link between Morbid Obesity and Sleep Apnea. Acessado: 20 abr. 2010. Disponível em: http://www.nurse-education.org/index.cfm/fuseaction/feature.display/feature_id/6/
28. Durán J, Esnaola S, Ramón R, et al. Obstructive sleep apnea-hypopnea and related clinical features in a population-based sample of subjects aged 30 to 70 years. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:685-689.
29. Thurnheer R. Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease- time to act! *Swiss Med Wkly* 2007;137:137-217.

6 ANEXOS

6.1 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezados pacientes, a apnéia do sono atinge um grande número pessoas e nos últimos anos vem sendo relacionada a outras condições clínicas como obesidade e asma. Estamos realizando um estudo para pesquisar a presença de sintomas de apnéia do sono em pacientes com asma. Através dos resultados da pesquisa poderemos propor medidas de controle para essas doenças.

Será pedido para os pacientes responderem a um questionário escrito sobre sintomas de apnéia, antes do atendimento no Centro de Referência em Asma, sob supervisão dos pesquisadores.

A participação é voluntária, mas precisamos de seu consentimento prévio por escrito. Informo também que será mantido sigilo sobre os dados de identificação fornecidos, sendo divulgados apenas os dados relacionados à pesquisa.

Caso você tenha alguma dúvida ou problema relacionado ao estudo, poderá entrar em contato com a Pesquisadora Responsável, Dra. Faradiba Sarquis Serpa, (tel. 33220074). Ainda poderá recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da EMESCAM (tel. 33243586).

Você receberá uma cópia deste documento assinado e datado.

Após ter lido este documento, eu (Nome do paciente ou responsável em letra de forma), declaro que entendi todas as informações fornecidas sobre a minha participação na pesquisa, e concordo em participar de forma voluntária.

Autorizo também a divulgação dos dados obtidos com a pesquisa para fins científicos, desde que respeitada a privacidade dos dados individuais.

Vitória ____, de _____ de 2010.

Assinatura _____ Documento de identidade n° _____

Assinatura do pesquisador(a) _____ Documento de identidade n° _____

6.2 QUESTIONÁRIO DE BERLIN

Nome: _____ Data: _____

Peso: _____ kg Altura: _____ m Sexo: () fem. () masc. Rinite: () sim () não

Gravidade da asma: _____ Alergias: () sim Quais? _____ () não

Uso contínuo de corticóides: () sim Quais? _____ () não

- 1) **Seu peso mudou nos últimos tempos?** a) Aumentou b) Diminuiu c) Não mudou
- 2) **Você ronca?** a) Sim b) Não c) Não sabe
- 3) **Intensidade do ronco:** a) Tão alto quanto a respiração b) Tão alto quanto falar
c) Mais alto que falar d) Muito alto, ouve-se do outro quarto?
- 4) **Frequência do ronco:** a) Quase todo dia b) 3-4 vezes por semana
c) 1-2 vezes por semana d) 1-2 vezes por mês e) Nunca ou quase nunca
- 5) **O seu ronco incomoda outras pessoas?** a) Sim b) Não
- 6) **Com que frequência alguém notou que você para de respirar enquanto dorme?**
a) Quase todo dia b) 3-4 vezes por semana c) 1-2 vezes por semana
d) 1-2 vezes por mês e) Nunca ou quase nunca f) Não aplicável – o paciente
dorme sozinho
- 7) **Você se sente cansado ao acordar?** a) Quase todo dia b) 3-4 vezes por semana
c) 1-2 vezes por semana d) 1-2 vezes por mês e) Nunca ou quase nunca
- 8) **Você se sente cansado durante o dia?** a) Quase todo dia b) 3-4 vezes
por semana c) 1-2 vezes por semana d) 1-2 vezes por mês e) Nunca
ou quase nunca
- 9) **Você alguma vez dormiu enquanto dirigia?** a) Sim b) Não c) Não aplicável
- 10) **Você tem pressão alta?** a) Sim b) Não c) Não sabe