



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROLOGIA
MESTRADO EM NEUROLOGIA

NILCE SANNY COSTA DA SILVA BEHRENS

**QUEIXAS DE PREJUÍZO DA MEMÓRIA E ATENÇÃO EM PACIENTES IDOSOS
COM APNEIA DO SONO**

RIO DE JANEIRO
2019

NILCE SANNY COSTA DA SILVA BEHRENS

**QUEIXAS DE PREJUÍZO DA MEMÓRIA E ATENÇÃO EM PACIENTES IDOSOS
COM APNEIA DO SONO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Neurologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Neurologia, área de concentração Neurociências.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Helena de Araujo Melo

Coorientador: Prof. Dr. Sergio Luis Schmidt

RIO DE JANEIRO
2019

B421 Behrens, Nilce Sanny Costa da Silva
Queixas de prejuízo da memória e atenção em
pacientes idosos com apneia do sono / Nilce Sanny
Costa da Silva Behrens. -- Rio de Janeiro, 2019.
49 f.

Orientadora: Maria Helena de Araujo Melo.
Coorientador: Sergio Luis Schmidt.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação
em Neurologia, 2019.

1. Apneia do sono. 2. Idoso. 3. Memória. 4.
Concentração. 5. Polissonografia. I. Melo, Maria
Helena de Araujo, orient. II. Schmidt, Sergio Luis,
coorient. III. Título.

NILCE SANNY COSTA DA SILVA BEHRENS

**QUEIXAS DE PREJUÍZO DA MEMÓRIA E ATENÇÃO EM PACIENTES IDOSOS
COM APNEIA DO SONO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Neurologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Neurologia, área de concentração Neurociências.

Aprovado em: ___/___/___.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Maria Helena de Araujo Melo
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Prof. Dr. Sergio Luis Schmidt
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Prof. Dr. Alonço da Cunha Vianna Junior
Hospital Naval Marcílio Dias - HNMD

DEDICATÓRIA

À Bruna, minha filha, pela paciência e apoio ao abrir mão de estar integralmente comigo em prol da conclusão deste estudo.

Aos meus pais, que são meus exemplos de força e dedicação para alcançar os objetivos.

Ao Paulo Cesar, meu amigo e companheiro, pelo constante incentivo e parceria.

AGRADECIMENTOS

À Professora Dr^a. Maria Helena de Araujo Melo, minha orientadora, agradeço o seu acolhimento inicial e incentivo para a conclusão desta dissertação. Exemplo de profissional ética e competente.

Ao Professor Dr. Sérgio Luis Schimidt, que me acolheu nesta fase final do estudo compartilhando toda a sua sabedoria, experiência e ética. A sua orientação firme e incentivadora me guiou no caminho da conclusão deste estudo.

À ex e atual Chefe da Clínica de Otorrinolaringologia do Hospital Naval Marcílio Dias, Dras. Daniella Leitão e Lana Moutinho, por facilitarem o acesso aos prontuários, fonte das informações utilizadas neste estudo.

À Vice-diretora e Coordenadora do Projeto voltado a atenção aos idosos da Policlínica da Naval de Niterói, Eliane Moura e Luciana Nogueira por me permitirem coletar dados entre os idosos que aguardavam atendimento em suas salas de espera.

À Nutricionista Maria Lucia Carneiro Ferreira, Coordenadora do Projeto Renascer do Hospital Universitário Gafrée e Guinle, e os demais membros deste Projeto por me permitirem coletar dados com os pacientes que lá frequentam.

Aos pacientes que aceitaram fazer parte deste estudo.

Aos Professores do Programa de Pós-Graduação em Neurologia da UNIRIO/HUGG pela dedicação e admirável capacidade em compartilhar os seus conhecimentos permitindo o meu crescimento como pessoa e profissional e, também, gerando ferramentas úteis para a composição desta dissertação.

RESUMO

Estudos prévios indicam associação entre alterações cognitivas e transtornos do sono. Na população idosa, as queixas de prejuízo da memória e atenção são frequentes e muitas vezes conduzidas como uma síndrome demencial de causa irreversível. Este estudo tem como objetivo principal verificar a prevalência de queixas de prejuízo da memória e atenção em pacientes idosos com apneia do sono. O objetivo secundário é apresentar sugestões para o aprimoramento do protocolo de atendimento do paciente idoso com queixa de alterações do sono. Foram avaliados os prontuários de atendimento de idosos com queixa de distúrbios respiratórios do sono, encaminhados para a realização de polissonografia na Clínica do Otorrinolaringologia do Hospital Naval Marcílio Dias e diagnosticados com apneia do sono. O grupo controle se constituiu de idosos sem queixas de distúrbios respiratórios do sono, atendidos na Policlínica Naval de Niterói e no Hospital Universitário Gafrée e Guinle, com baixo risco para apneia do sono no questionário STOP BANG e valores abaixo de 10 na Escala de Sonolência de Epworth. Foi feita análise estatística das prevalências de queixas de prejuízo da memória e atenção nos dois grupos. Informações de anamnese, exame físico e exames complementares foram coletados nos prontuários de 62 idosos com apneia do sono confirmada por polissonografia. Vinte e cinco médicos atenderam estes idosos. Destes 62 idosos, 37 foram investigados para queixa de prejuízo da memória e 33 para queixa de prejuízo da atenção. Foram encontradas as prevalências de 81% e 78%, respectivamente, para as queixas de prejuízo da memória e da atenção na população com apneia do sono comprovada pela polissonografia. Observou-se uma diferença estatisticamente significativa nas prevalências de queixas de prejuízo de memória e atenção entre esses dois grupos. Portanto se conclui que as prevalências de queixas de prejuízo da memória e atenção foram significativamente maiores entre os idosos com apneia do sono do que na população sem queixas do sono. Como apenas 59,7% e 53,2%, respectivamente, foram questionados sobre isso, conclui-se que o prontuário deve incluir estas queixas. Estes achados reforçam a importância da avaliação das queixas de prejuízo da memória e atenção em idosos com apnéia do sono, pois os idosos deste grupo podem estar manifestando uma síndrome demencial de causa potencialmente reversível quando instituído o tratamento adequado.

Palavras-chave: Apneia do sono. Idoso. Memória. Concentração. Polissonografia.

ABSTRACT

Previous studies indicate an association between cognitive impairment and sleep disorders. In the elderly population, memory and attention impairment complaints are often conducted as an irreversible dementia syndrome. This study aims to verify the prevalence of memory and attention impairment complaints in elderly patients with sleep apnea. The secondary objective is to present suggestions for the improvement of the care protocol of elderly patients with complaints of sleep disorders. The medical records of the elderly who complained of breathing sleep disorders, referred to polysomnography at the Otorhinolaryngology Clinic of the Naval Marcílio Dias Hospital (HNMD) and were diagnosed with sleep apnea were evaluated. The control group consisted of elderly who not complaint of breathing sleep disorders, attended at the Naval Polyclinic of Niterói (PNN) and Gafrée and Guinle University Hospital (HUGG), with low risk for sleep apnea in the STOP BANG questionnaire and values below 10 on Epworth Sleepiness Scale. Statistical analysis of the prevalence of impairment complaints of memory and attention in both groups was performed. Anamnesis information, physical examination, and complementary exams were collected from the medical records of 62 elderly with sleep apnea confirmed by polysomnography. Twenty-five doctors attended these seniors. Of these 62 elderlies, 37 were investigated for memory impairment complaints and 33 for attention impairment complaints. Results displayed a prevalence of 81% and 78%, respectively, for the memory and attention impairment complaints in the population with polysomnography-proven sleep apnea was found. There was a statistically significant difference in the prevalence of memory and attention impairment complaints between these two groups. Therefore, it is concluded that the prevalence of memory and attention impairment complaints were significantly higher among the elderly with sleep apnea than in the population without sleep complaints. As only 59,7% and 53,2%, respectively, were asked about this, it is concluded that the medical record should include these complaints. These findings reinforce the importance of memory and attention impairment complaints in the elderly with sleep apnea, as the elderly in this group may be manifesting a potentially reversible dementia syndrome when appropriate treatment is instituted.

Keywords: Sleep apnea. Elderly. Memory. Concentration. Polysomnography.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características dos grupos estudados	24
Tabela 2	Comparação das queixas manifestadas pelos pacientes do grupo Apneicos e o grupo Controle	26
Tabela 3	Técnica da regressão logística	27
Tabela 4	Grau de acerto do modelo de regressão para as queixas de prejuízo da memória e atenção	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANN	Ambulatório Naval de Niterói
AOS	Apneia Obstrutiva do Sono
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAMDEX	<i>Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly</i>
CC	Circunferência Cervical
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CR	Coeficiente de Regressão
DA	Doença de Alzheimer
DCL	Demência dos Corpos de Lewy
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
DFT	Demência Fronto Temporal
DM	<i>Diabetes Mellitus</i>
DRS	Distúrbios Respiratórios do Sono
DSM-V	Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5ª edição
DV	Demência Vascular
EDG	Escala de Depressão Geriátrica
EEG	Eletroencefalograma
EMG	Eletromiograma
EOG	Eletrooculograma
EP	Erro Padrão da estimativa do coeficiente
ERS	Escala do Ronco de Stanford
ESE	Escala de Sonolência diurna de Epworth
ESS	Escala de Sonolência de Stanford
GL	Graus de Liberdade
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HNMD	Hospital Naval Marcílio Dias
HUGG	Hospital Universitário Gafrée e Guinle
IAH	Índice de Apneia e Hipopneia
ICHD-III	<i>International Classification of Headache Disorders - 3rd edition</i>
IMC	Índice de Massa Corpórea
MMSE	<i>Mini-Mental State Examination</i> (Mini Exame do Estado Mental)

MSQ	<i>Mini Sleep Questionnaire</i>
OR	Odds Ratio
PDCI	<i>Post Data Collection Instrument</i>
PNN	Policlínica Naval de Niterói
PSG	Polissonografia Noturna do Tipo I
Pfeffer	Questionário de Atividades Funcionais
PPGNEURO	Programa de Pós-Graduação em Neurologia
Pvalor	Significância
QB	Questionário de Berlim
ROCF	<i>Rey-Osterrieth Complex Figure</i>
SAQLI	<i>Sleep Apnea Quality of Life Index</i>
SPI	Síndrome da Perna Inquieta
SPSS 17.0	Statistical Package for Science - Chicago, IL, 2008
STOP BANG	Questionário STOP BANG
TCA-Vis	Teste Computadorizado de Atenção Visual
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDR	Teste do Desenho do Relógio
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
WAIS III	Escala Wechsler de Inteligência para adultos
Wald	Estatística que testa a hipótese nula para o coeficiente da regressão

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	14
3	REVISÃO DA LITERATURA	15
4	MÉTODOS	21
4.1	ANÁLISE DE PRONTUÁRIOS	21
4.2	GRUPO CONTROLE	21
4.3	ANÁLISE DOS DADOS	22
4.4	ASPECTOS ÉTICOS	22
5	RESULTADOS	23
6	DISCUSSÃO	29
7	CONCLUSÕES	35
	REFERÊNCIAS	36
	APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	48

1 INTRODUÇÃO

A presença e a gravidade dos Distúrbios Respiratórios do Sono (DRS) contribuem para o comprometimento cognitivo relacionado à idade, principalmente quanto a atenção e vigilância (OSTERRIETH, 1944), função executiva (CASTELLANO, 1987), memória e eficiência intelectual global em menor grau, com base no *Mini Mental State Examination* (MMSE) (MELO; BARBOSA, 2015). E muitas vezes não são diagnosticados ou tratados adequadamente (BASTIEN et al., 2003).

Os DRS são um conjunto de doenças que resultam em uma respiração alterada durante o sono. Entre os DRS, a Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) é a forma mais comum, afetando mais de dois em cada cinco homens e uma em cada 5 mulheres (YOUNG et al., 1993, 1997). Segundo Nunes e Bruni (2016) a AOS é resultante de múltiplas causas, citando-se a morfologia crânio facial, alterações neuromusculares e predisposição genética. A AOS ocorre quando as vias respiratórias se fecham, seja parcial ou completamente, e o esforço para respirar continua. Esses eventos duram pelo menos 10 segundos, podendo ocorrer em qualquer estágio do sono, sendo mais frequente nos estágios N1, N2 e REM (em geral mais longos e associados a dessaturação mais grave) do que no N3 ou sono de ondas lentas. Geralmente, a saturação volta à normalidade ao término do evento (CONWAY et al., 2006).

Segundo BRASIL (2003), no Brasil, idosos são aqueles com idade igual ou superior a 60 anos.

A presença de DRS em idosos, sem demência, foi associada a um declínio do domínio da atenção, sem alteração da função executiva e da memória. Estando estas alterações relacionadas a alterações do Índice de Apneia e Hipopneia (IAH) e em menor grau a hipóxia (BARBÉ et al., 1998).

Ainda não se sabe se os distúrbios cognitivos nos idosos são uma consequência ou se coexistem com os DRS (BARBÉ et al., 1998) na população geral. Por outro lado, sabe-se que a fisiopatologia dos déficits cognitivos é controversa (BASTIEN et al., 2003). Sendo a fragmentação do sono nos adultos (BEEBE; GOZAL, 2002), grau de hipoxemia noturna intermitente nos idosos (BENETÓ, 2000) e a sonolência excessiva diurna em adultos (BERRY et al., 2016) descritos como fatores contribuintes.

No exame físico dos pacientes com suspeita de AOS, na população geral, as variáveis que se destacam pelo maior valor preditivo são a Circunferência Cervical (CC), o Índice de Massa Corpórea (IMC) e a presença de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (FLEMONS; MCNICHOLAS, 1997; FRIEDMAN et al., 1999). Segundo o Consenso Brasileiro de Ronco e Apneia do Sono, a ingestão de álcool ou o aumento de peso são condições que exacerbam tanto o ronco como as apneias (JUNIOR et al., 2011).

Em qualquer faixa etária, o padrão ouro para o diagnóstico da AOS é a Polissonografia Noturna do Tipo I (PSG). Existindo questionários que demonstram forte valor preditivo para a AOS, entre eles: o questionário STOP Bang associado a Escala de Sonolência de Epworth (ESE) (WU; ZHOU, 2019). Não tendo sido encontradas limitações, por faixa etária, para a sua aplicação na literatura. A utilização do questionário STOP Bang é sugerida para o diagnóstico precoce de AOS em ambiente clínico quando a PSG não está disponível (CHIU et al., 2017).

Sabe-se que existem testes neuropsicológicos para quantificar as alterações da memória, sendo exemplos: o Teste de Memória Lógica e Controle Mental da Escala de Memória de Wechsler (WESCHSLER, 1945), Rey-Osterrieth Complex Figure (ROCF) (OSTERRIETH, 1944), entre outros. Assim como, para avaliar o desempenho atencional no paciente também existem testes, sendo exemplo: o Teste Computadorizado de Atenção Visual (TCA-Vis) (SCHMIDT; MANHÃES, 2001) entre outros. Mas, nem sempre tais ferramentas são utilizadas para avaliar mais especificamente as manifestações de queixas de prejuízos da memória e atenção. Em uma anamnese, muitas vezes o profissional de saúde apenas questiona o paciente quanto a sua percepção de esquecimento e capacidade de concentração, para avaliar os prejuízos de memória e atenção, respectivamente.

Baseando-se na premissa de que a AOS pode gerar prejuízos na memória e atenção e que instituindo-se a terapia adequada (farmacológica ou não) haveria a promoção da melhora destas queixas e conseqüentemente da qualidade de vida do idoso, surgiu a questão quanto a se dever ou não aventar a possibilidade da apneia do sono na presença de queixa de prejuízo da memória e atenção no idoso na anamnese, mesmo que subjetivamente, como diagnóstico de síndrome demencial potencialmente reversível.

Avaliando o perfil dos pacientes idosos em investigação de DRS encaminhados para atendimento no Ambulatório do Sono da Clínica de

Otorrinolaringologia do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), no intuito de estabelecer alterações no protocolo de atendimento para estes pacientes, foi observada uma alta prevalência de queixas subjetivas de prejuízo da memória e atenção entre os idosos diagnosticados com apneia do sono por PSG. A partir desta observação, optou-se por estabelecer um grupo de comparação formado por idosos sem queixas de DRS do sono e com baixo risco para AOS para comparar as prevalências de queixas subjetivas de prejuízo da memória e atenção nos dois grupos e estabelecer se haveria relação entre as queixas referidas e a apneia do sono.

Caso a relação entre as queixas subjetivas de prejuízo da memória e atenção e a apneia do sono nos idosos venha a ser estabelecida, estimulará os profissionais de saúde a terem um olhar diferenciado durante a avaliação destes pacientes. E, assim, na presença de queixas de prejuízo da memória e atenção, mesmo que subjetivas, passarem a investigar a apneia do sono, que seria um diagnóstico de síndrome demencial potencialmente reversível.

2 OBJETIVOS

a) Verificar a prevalência de queixas de prejuízos na atenção e memória em pacientes idosos com apneia do sono e em idosos com baixo risco para apneia do sono.

b) Apresentar sugestões para o aprimoramento do protocolo de atendimento do paciente idoso com queixas de alterações de sono.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Desde o início do século XX que a pirâmide etária brasileira vem sofrendo modificações, justificadas pelo aumento da longevidade e pela diminuição da fecundidade da população (CARVALHO; GARCIA, 2003). Em consequência a este envelhecimento populacional, tem-se observado um aumento da prevalência das doenças relacionadas ao envelhecimento (BRITO et al., 2013).

A população idosa fica mais vulnerável para manifestar Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), responsáveis por cerca de 70% de todas as mortes no mundo (MALTA et al., 2017), e que tem como fatores de risco o tabagismo, o etilismo, a inatividade física, a alimentação inadequada e a obesidade (WHO, 2013).

Os distúrbios do sono também devem ser considerados como acontecimentos anormais associados ao envelhecimento. Sendo conhecida a existência de alterações que ocorrem somente pelo processo de envelhecer, tais como: sono tendendo a ser mais superficial por diminuição dos estágios profundos do sono (N3 e REM) e aumento dos estágios mais superficiais (N1 e N2) (RODRIGUES et al., 2012), latência do sono aumentada, despertar precoce, maior frequência da fragmentação do sono, que geralmente está associada a comorbidades e ao uso de medicamentos (QUINHONES; GOMES, 2011).

Na análise de casualidade entre os fatores de risco para as DCNT e o sono, o mais importante é a duração e a qualidade do sono (avaliação pessoal subjetiva, latência, duração, eficiência e presença de distúrbios do sono), pontuando-se o uso de psicotrópicos e a sonolência excessiva diurna (CONWAY et al., 2006; MENDES; MARTINO, 2012).

No idoso, muitas vezes o sono é insuficiente o que leva ao cansaço, a sonolência diurna, ao prejuízo na realização de tarefas e a diminuição da atenção, da concentração e da memória (PEREIRA; CEOLIM, 2011). Como os DRS nem sempre são diagnosticados ou tratados adequadamente (CONWAY et al., 2006; YOUNG, 1993), estas manifestações podem ser secundárias a ele. Sendo a AOS um exemplo de DRS, que merece uma investigação criteriosa objetivando melhorar a qualidade de vida do idoso.

Como fatores associados a AOS, na população geral, temos: HAS, hipertensão pulmonar, arritmias cardíacas relacionadas ao sono, angina noturna,

refluxo gastroesofágico, prejuízo na cognição, na qualidade de vida e insônia (AASM, 1999).

Considerando todos os pacientes com suspeita de AOS, as variáveis do exame físico que se destacam pelo maior valor preditivo são: a CC, o IMC e a presença de HAS (FLEMONS; MCNICHOLAS, 1997; FRIEDMAN et al., 1999). A ingestão de álcool ou o aumento de peso são condições que exacerbam tanto o ronco como as apneias (JUNIOR et al., 2011).

Dentre as queixas relacionadas ao sono mais referidas pelos idosos com AOS, citam-se: dificuldade de iniciar o sono, dificuldade de manter o sono, fragmentação do sono, despertar precoce, sono não restaurador, movimentos e comportamentos anormais durante o sono, fadiga ou sonolência diurna, dificuldade de concentração, irritabilidade alteração do humor (ansiedade ou depressão) e dores musculares (GEIB et al., 2003).

De uma forma geral, o sono de baixa qualidade (superficial, fragmentado, de início tardio e despertar precoce) no paciente com AOS pode levar a um quadro de privação do sono que está associada a uma maior morbidade cardiovascular (EAKER; PINSKY; CASTELLI, 1992), doença coronariana (AYAS et al., 2003a), HAS (NETO, 1994), diabetes e intolerância à glicose (AYAS et al., 2003b), além de promover o aumento da grelina (SUHL, 2007), redução da leptina (NEYLAN; MAY; REYNOLDS, 1999), alterações dos hormônios tireoidianos (SANTOS; ANDRADE; BUENO, 2009), alteração cognitiva, redução do alerta e redução da performance psicomotora.

Segundo a American Academy of Sleep Medicine o exame padrão ouro para o diagnóstico do DRS é a PSG, realizado em laboratório do sono (BERRY et al., 2016). Este exame consiste em registrar simultaneamente um conjunto de parâmetros fisiológicos coletados ao longo do sono, sendo eles: Eletroencefalograma (EEG), eletrooculograma (EOG), eletromiograma (EMG), fluxo aéreo nasal e oral, esforço torácico e abdominal e a saturação da oxihemoglobina.

A caracterização do DRS, medido pelo Índice de Apneia e Hipopneia (IAH), se dá pela presença de cinco ou mais eventos respiratórios por hora de sono e a gravidade graduada em: leve (entre 5 e 15 eventos por hora), moderado (entre 15 e 30 eventos por hora) e acentuado ou grave (maior que 30 eventos por hora) (BERRY et al., 2016).

Existem alguns instrumentos que foram idealizados para serem preditores para apnéia do sono intencionando-se utilizá-los em locais onde não há disponibilidade para realizar a PSG ou como instrumento de triagem para AOS. Alguns exemplos são: questionário STOP BANG (STOP BANG), *Mini Sleep Questionnaire* (MSQ), *Post Data Collection Instrument* (PDCI), questionário *Sleep Apnea Quality of Life Index* (SAQLI), a Escala de Sonolência diurna de Epworth (ESE), o questionário de Berlim (QB), Escala de Sonolência de Stanford (ESS), Escala do Ronco de Stanford (ERS) (TOGEIRO; SMITH, 2005), *Wiscosin Sleep Questionnaire*, *Apnea Score*, *Sleep Apnea of Sleep Disorders Questionnaire* e STOP (ABRISHAMI; KHAJEHDEHI; CHUNG, 2010).

No estudo de Amra e colaboradores (2018), o QB teve a maior sensibilidade e o STOP BANG teve a maior especificidade para predizer a apneia do sono. A sensibilidade da ESS foi especialmente baixa. Em contrapartida, no estudo de Pataka e colaboradores (2014), a sensibilidade do STOP BANG e do QB foram de 96,2% e 84,4%, respectivamente. Ambos os testes tiveram baixa especificidade. A sensibilidade de QB foi semelhante ao estudo de Amra e colaboradores (2018), sendo a baixa especificidade possivelmente causada pela diferença de populações estudadas, onde na segunda houve uma representatividade da população em geral (AMRA et al., 2018).

Em uma revisão sistemática realizada por Abrishami, Khajehdehi e Chung (2010), QB foi o segundo e STOP BANG foi o terceiro questionário mais sensível após o questionário do Sono de Wisconsin em pessoas sem histórico de DRS. Eles concluíram que o STOP BANG obteve resultados metodológicos razoavelmente precisos e de alta qualidade, semelhante ao estudo de Amra e colaboradores (2018).

Ainda quanto ao STOP-BANG, outras pesquisas demonstraram sensibilidades de 82,6-86,1%, 87-92,9% e 95,6-100%, respectivamente, em pacientes com AOS leve, moderada e acentuada, cuja gravidade foi determinada pelo valor do IAHL. No entanto, a especificidade deste questionário é pequena, sendo de 40,4-47% e 35-37% nos casos de AOS moderada e acentuada, respectivamente. Demonstrando um baixo valor preditivo positivo de 42-60,8% e 31-43,5% para AOS moderada e grave. O valor preditivo negativo, por sua vez, foi mensurado em 81,8-90,2% e 93,4-100% nos pacientes com AOS moderada e acentuada, respectivamente (CHUNG et al., 2012; FARNEY et al., 2011).

Além disso, Kahramfar e Rahimi (2018) verificaram que o STOP BANG não é apenas importante na previsão da incidência de apneia do sono, mas também pode ser eficaz na avaliação da gravidade da doença. Acrescentado que este estudo utilizou a população de pacientes de clínica do sono que talvez não representasse uma amostra exata da população em geral (PEÑAFIEL et al., 2018).

O principal achado do estudo realizado por Laranjeira, Barbosa e Rabahi (2018), foi que os instrumentos subjetivos para a detecção de distúrbios do sono (avaliação subjetiva da sonolência diurna, qualidade do sono e percepção do início e do tempo total de sono) não diferenciam indivíduos doentes e saudáveis de predizer AOS, exceto o STOP BANG.

Segundo Musman e colaboradores (2011), a triagem clínica foi capaz de identificar e excluir a maioria dos falsos positivos, devido a apneia ter sido diagnosticada em mais de dois terços da população estudada.

Para Peñafiel e colaboradores (2018), ao triar os pacientes com alto risco para DRS nos serviços de atenção primária, deveriam ser considerados os principais fatores de risco para AOS na entrevista clínica, sendo eles: a idade, o sexo, o histórico de HAS e sobrepeso, o histórico de ronco grave, a apneia testemunhada, a cefaleia matinal, a noctúria, o sono reparador inadequado, a sonolência diurna excessiva. Assim como, serem aplicados os questionários do sono projetados e validados em diferentes populações (QB, STOP, STOP-BANG e Flemons). Isso otimizaria a indicação da PSG no ambulatório do sono, considerando o custo e acesso a este exame (PEÑAFIEL et al., 2018).

Como descrito, o quadro de alteração da memória e atenção no idoso pode ser uma consequência de um DRS não diagnosticado, mas também ser uma manifestação inicial de uma demência.

Segundo Brewster, Varrasse e Rowe (2015), fatores como depressão, apneia do sono não diagnosticada e outras condições médicas influenciariam a relação entre os parâmetros do sono e a cognição.

Martin e colaboradores (2015), afirmam que DRS induz evolutivamente a um declínio no domínio atencional, sem efeito significativo sobre a memória e funções executivas nos idosos saudáveis, sem demência.

Song e colaboradores (2015) descrevem que a diminuição do percentual de sono REM e aumento do sono superficial (N1) foi associado ao agravamento do

desempenho cognitivo entre idosos do sexo masculino, sugerindo que melhorando a qualidade do sono poderia haver diminuição da taxa do declínio cognitivo.

Quanto a demência, ela é uma manifestação frequente entre idosos e, devido a debilidade que provoca, gera um grande impacto emocional e econômico ao indivíduo e na sua família. Este quadro se caracteriza pelo declínio da memória associado ao déficit de pelo menos uma função cognitiva (linguagem, gnosis, praxias ou funções executivas) que venham a intervir na vida social ou profissional da pessoa (APA, 2014).

As principais causas de demência são: Doença de Alzheimer (DA), Demência Vascular (DV), Demência dos Corpos de Lewy (DCL) e a Demência Fronto Temporal (DFT) (CARAMELLI; BARBOSA, 2002). Sendo o declínio da memória o primeiro sintoma na DA, especialmente a memória episódica, associada a desorientação espacial (SCHLINDWEIN-ZANINI, 2010). Já na DCL, a atenção, as funções executivas e as habilidades visuo espaciais são as habilidades cognitivas que sofrerão comprometimento inicial. Esta diferença é relevante para o diagnóstico diferencial entre as duas patologias (MESULAM, 2000).

Em Revisão Sistemática realizada por Boff, Sekya e Bottino (2015), foi encontrada uma prevalência para demência variando de 5,1% a 17,5% entre os idosos brasileiros que vivem principalmente na região sudeste, tendo sido aplicados os critérios do *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly* (CAMDEX) e Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 4ª edição (DSM-VI) para o diagnóstico, avaliando-se principalmente os subtipos DA e DV nos artigos selecionados. Sendo a DA a mais frequente.

O diagnóstico da demência sofre interferência das seguintes variáveis: idade, sexo (mulher com mais habilidade verbal e homem com mais habilidade para as tarefas matemáticas e visuo construtivas) e escolaridade (quando iniciou e por quanto tempo estudou) (BANHATO; NASCIMENTO, 2007). Associados aos fatores genéticos, doença vascular ou se sofreu traumatismo craniano (GREEN, 2001). E, para tal, são aplicados uma sequência de testes neuropsicológicos: Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975), Teste do Desenho do Relógio (TDR) (MENDEZ; ALA; UNDERWOOD, 1992), Teste de Fluência Verbal, Questionário de Atividades Funcionais (Pfeffer) (PFEFFER et al., 1982), Escala de Depressão Geriátrica (EDG) (YESAVAGE et al., 1982) e a utilização de sub testes da Escala Wechsler de Inteligência para Adultos (WAIS III),

que é considerado padrão ouro de avaliação intelectual (VIEIRA; KOENIG, 2002), útil para apontar o declínio das funções executivas.

4 MÉTODOS

Estudo transversal com o levantamento de casos a partir da análise dos prontuários e estabelecimento de um grupo controle.

4.1 ANÁLISE DE PRONTUÁRIOS

Foram coletadas as informações de anamnese, exame físico e exames complementares nos prontuários médicos de pacientes com 60 anos de idade ou mais, que foram atendidos na Clínica de Otorrinolaringologia do HNMD e encaminhados para o Ambulatório do Sono no período de junho até novembro de 2013.

A partir dos prontuários encontrados, foram selecionados os pacientes que apresentavam apneia do sono diagnosticada na PSG (quando o IAH estava maior ou igual a 5 eventos respiratórios por hora de sono) e excluídos os pacientes com menos de 60 anos de idade e que não foram submetidos a PSG ou que apresentavam IAH dentro dos padrões da normalidade (menor que 5 eventos por hora de sono).

4.2 GRUPO CONTROLE

Os dados foram coletados pessoalmente pela autora, no período de 31 de agosto até 16 de setembro de 2019, a partir de entrevistas realizadas com pacientes com idade maior ou igual a 60 anos, voluntários, sem queixa de DRS e com baixo risco para apneia do sono (segundo o resultado do questionário STOP BANG menor ou igual a 2 e da Escala de Sonolência de Epworth menor que 10), que aguardavam atendimento ou acompanhavam pacientes nas salas de espera da Policlínica Naval de Niterói, no Projeto Sassarico e no Programa Renascer do Hospital Universitário Gafrée e Guinle (sendo estes dois últimos locais ambientes nos quais se desenvolvem atividades multidisciplinares que visam fomentar a saúde e a qualidade de vida dos idosos participantes).

Foram excluídos os idosos que apresentaram resultados do questionário STOP BANG maior que 2 e da Escala de Sonolência de Epworth maior que 10.

4.3 ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise dos dados, foram realizadas as diferenças de proporções nas distribuições de frequência de variáveis categóricas de interesse analisadas utilizando o Teste do Qui-quadrado e Teste Exato de Fisher (duas caldas) atribuindo-se significância estatística aos valores de $p < 0,05$ (nível de confiança de 95%).

Para variáveis contínuas foram realizadas medidas de tendência central e medidas de dispersão, calculando as diferenças estatísticas por meio do Teste t de Student atribuindo-se significância estatística aos valores de $p < 0,05$ (nível de confiança de 95%). Além disso foram realizadas comparações das frequências de ocorrência das variáveis selecionadas nos grupos dos casos e controles.

Como medida de associação, foi utilizado o Odds Ratio (OR), com significância estatística de $OR > 1$, Intervalo de Confiança (IC) de 95%, para uma maior razão de chance de presença das variáveis selecionadas no grupo dos casos que no grupo dos controles.

Todas as análises estatísticas foram realizadas no pacote estatístico SPSS 17.0 (*Statistical Package for Science* - Chicago, IL, 2008).

4.4 ASPECTOS ÉTICOS

Todos os pacientes que foram convidados a fazer parte desta pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A).

A preocupação com os aspectos éticos e legais fez com que fossem garantidas a privacidade e segurança dos pacientes, além da confidencialidade dos dados obtidos e armazenados.

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Conselho de Ética do HNMD, CAAE 07927019.0.0000.5256, em 08 de outubro de 2019.

5 RESULTADOS

Analisando os prontuários médicos dos pacientes encaminhados para atendimento no Ambulatório do Sono do HNMD por queixa de distúrbio do sono, no período de junho até novembro de 2013, foram encontrados 76 prontuários de pacientes com 60 anos de idade ou mais. Estes pacientes foram atendidos por 25 médicos diferentes. Destes 76 prontuários, foram selecionados 63 casos nos quais havia o registro da realização de PSG. Entre estes, 62 (81,6% dos 76 prontuários iniciais) apresentavam o diagnóstico de apnéia do sono na PSG e, apenas, 1 não apresentava.

Os 62 pacientes apneicos apresentavam as seguintes características:

a) A maioria dos pacientes era do sexo masculino: 56,5% (35) homens e 43,5% (27) mulheres.

b) A faixa de 60 a 69 anos de idade comportava a maior parte destes pacientes, 59,7% (37), seguida pela faixa de idade de 70 até 79 anos, 32,3% (20) e, por último, a faixa de pacientes com idade maior ou igual a 80 anos, 8,1% (5).

c) Foram sugeridas as seguintes hipóteses diagnósticas iniciais: apnéia do sono 59,7% (37), distúrbios do sono 27,5% (17), insônia 3,2% (2), hipersonolência diurna 3,2% (2), enurese noturna 1,6% (1), rinite alérgica 1,6% (1), faringite aguda 1,6% (1) e hipertrofia de cornetos 1,6% (1).

d) O ronco estava presente em 85,5% (53) dos pacientes e foi a queixa principal de maior prevalência.

e) Quanto aos hábitos de vida: 56,5% (35) foram questionados quanto ao etilismo e 51,8% (19) afirmaram fazer uso de bebida alcoólica; 24,2% (15) foram questionados quanto a realização de atividades físicas dos quais 73,3% (11) afirmaram realizar; 64,5% (40) foram questionados quanto ao tabagismo e 90% (36) afirmaram não fumar (onde, 58,3% (21) eram ex-tabagistas).

f) 69,4% (43) foram avaliados quanto ao IMC e o perfil mais prevalente foi o sobrepeso 37,1% (23).

g) 51,6% (32) foram avaliados quanto a CC e 59,4% (19) encontrava-se dentro dos padrões da normalidade.

h) 88,7% (55) pacientes foram questionados sobre DCNT, onde: 89,1% (49) afirmaram apresentar e 10,9% (6) negaram. Sendo as DCNT mais prevalentes: 61,8% (34) para HAS, 30,9% (17) para dislipidemia e 27,3% (15) para Diabetes

Mellitus (DM). Muitas vezes o mesmo paciente apresentava mais de uma destas doenças.

Foi observada na anamnese destes 62 pacientes apneicos uma alta prevalência de pacientes com queixas de prejuízo da atenção - 77,8% (26) e prejuízo da memória - 81,1% (30), sendo constituído um grupo de 29 idosos sem queixa de DRS e com baixo risco para apneia do sono para fim de comparação.

Ressalta-se que todos os pacientes apneicos questionados quanto ao prejuízo da atenção também foram questionados quanto ao prejuízo da memória. Mas, nem todos os pacientes questionados quanto ao prejuízo da memória foram questionados quanto ao prejuízo da atenção. Assim sendo, o somatório destes dois grupos de pacientes (70) não corresponderá ao total de pacientes apneicos estudados (62).

As características dos grupos de casos e controle estão descritas na tabela 1.

Tabela 1: Características dos grupos estudados

	Apneicos (n=62)	Pacientes apneicos questionados quanto a prejuízo da atenção (n=33)	Pacientes apneicos questionados quanto a prejuízo da memória (n=37)	Controle (n=29)
Idade				
Mínima	60	60	60	60
Máxima	87	83	83	88
Média	68,3	67,7	68,2	75,7
Desvio padrão	7,0	6,9	7,0	6,6
Sexo				
Masculino	56,5% (35)	48,5% (16)	45,9% (17)	31,0% (9)
Feminino	43,5% (27)	51,5% (17)	54,1% (20)	69,0% (20)
IAH				
Leve	22,6% (14)	24,2% (8)	24,3% (9)	
Moderado	37,1% (23)	33,3% (11)	35,1 (13)	
Acentuado	40,3% (25)	33,3% (11)	40,5% (15)	
HAS				
(total questionado)	(n=55)	(n=30)	(n=33)	(n=29)
Presente	61,8% (34)	60% (18)	61,8% (21)	34,5% (10)
Ausente	38,2% (21)	40% (12)	38,2% (13)	65,5% (19)
Etilismo				
(total questionado)	(n=36)	(n=14)	(n=16)	(n=29)
Presente	51,8% (18)	64,3% (9)	56,3% (9)	13,8% (4)
Ausente	48,2% (17)	35,7% (5)	43,7% (7)	86,2% (25)
CC				
(total aferido)	(n=32)	(n=20)	(n=24)	(n=29)
Normal	59,4% (19)	55% (11)	58,3% (14)	96,6% (28)
Aumentado	40,6% (13)	45% (9)	41,7% (10)	3,4% (1)
IMC				
(total aferido)	(n=43)	(n=24)	(n=27)	(n=29)
Baixo peso	1,6% (1)	4,2% (1)	3,7% (1)	3,4% (1)
Normal	12,9% (8)	12,5% (3)	18,5% (5)	58,6% (17)
Sobrepeso	37,1% (23)	58,3% (14)	51,9% (14)	27,6% (8)
Obeso grau I	12,9% (8)	20,8% (5)	22,2% (6)	10,3% (3)
Obeso grau I	1,6% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)
Obeso grau III	3,2% (2)	4,2% (1)	3,7% (1)	0% (0)

Como demonstrado na tabela 1, foi observado que as idades médias foram menores nos pacientes apneicos questionados quanto as queixas de prejuízo da atenção e prejuízo da memória ao comparar com os pacientes do grupo controle. Similar ao que foi encontrado para os pacientes apneicos. Estas diferenças foram consideradas estatisticamente significativas no Teste t de Student. Cujos resultados foram, respectivamente:

- a) Apneicos com queixa de prejuízo da atenção X controle: $t=2,00$, Graus de Liberdade (GL)= 60, $P<0,01$;
- b) Apneicos com queixa de prejuízo da memória X controle: $t=1,99$, GL= 64, $P< 0,01$; e
- c) Apneicos X controle: $t=1,98$, GL= 89, $P<0,01$.

O sexo feminino foi o prevalente para os pacientes apneicos questionados quanto as queixas de prejuízo da atenção e de prejuízo da memória, similar ao encontrado para o grupo controle. Os Testes Qui Quadrado ($P=0,16$ e $P=0,22$, respectivamente) não demonstraram diferenças estatisticamente significativas nesta comparação. Sendo diferente do que foi observado para o grupo de todos os pacientes apneicos, onde o sexo masculino foi o prevalente - 56,5% (35) e esta diferença foi estatisticamente significativa no Teste Qui Quadrado com $P<0,001$ quando comparado com o grupo controle.

Quanto a gravidade da apneia, o IAH acentuado apresentou maior prevalência entre apneicos questionados quanto a queixa de prejuízo da memória - 40,5% (15), da mesma forma que para os pacientes apneicos - 40,3% (25), e os IAH moderado e acentuado foram igualmente mais prevalentes nos apneicos questionados quanto a queixa de prejuízo da atenção - 33,3% (11).

Entre os pacientes questionados quanto a presença de HAS, uma das DCNT, esta doença se mostrou com maior prevalência entre os pacientes apneicos questionados quanto a queixa de prejuízo da atenção - 60% (18) e prejuízo da memória - 61,8% (21), assim como para todos os pacientes apneicos - 61,8% (34), quando comparado ao grupo controle - 34,5% (10).

Para os indivíduos questionados quanto a presença de etilismo, observou-se que este hábito foi mais prevalente entre os indivíduos apneicos questionados quanto a queixa de prejuízo da atenção - 64,3% (9) e de prejuízo da memória -

56,9% (9), que no grupo controle - 13,8% (4). Característica também observada para todos os pacientes apneicos - 51,8% (18).

Entre os pacientes aferidos quanto a CC, houve prevalência de valores dentro dos padrões da normalidade em todos os grupos, sendo este resultado expressivamente maior nos indivíduos do grupo controle - 96,6% (28).

Nos indivíduos aferidos quanto ao IMC, houve prevalência de indivíduos com sobrepeso entre os pacientes apneicos questionados quanto a queixa de prejuízo da atenção - 58,3% (14) e de prejuízo da memória - 51,9% (14), assim como para todos os pacientes apneicos - 69,4% (43). No grupo controle a prevalência foi do IMC dentro dos padrões da normalidade - 58,6% (17).

Além das queixas de prejuízo da atenção e prejuízo da memória existentes na anamnese dos 62 pacientes apneicos também estavam presentes outras queixas, sendo elas: ansiedade, cefaleia matinal e obstrução nasal. Foi realizada a comparação das prevalências dessas queixas entre os pacientes apneicos questionados e os pacientes do grupo controle. Os resultados desta comparação estão descritos na tabela 2:

Tabela 2: Comparação das queixas manifestadas pelos pacientes do grupo Apneicos e o grupo Controle

Queixas	Apneicos (n=62)	Controle (n=29)	Pvalor**	Odds Ratio (OR)***
Prejuízo da memória (questionados)	n=37	n= 29		
Não	18,9% (7)	65,5% (19)	<0,01	1,00
Sim	81,1% (30)	34,5% (10)		8,14 (2,65-25,05)
Prejuízo da Atenção (questionados)	n=33	n=29		
Não	22,2% (7)	58,6% (17)	0,04	1,00
Sim	77,8 (26)	41,4% (12)		5,26 (1,73-16,04)
Ansiedade (questionados)	n=13*	n=29		
Não	15,4% (2)	31,0% (9)	0,30	1,00
Sim	84,6% (11)	69,0% (20)		2,48 (0,45-13,54)
Cefaleia matinal (questionados)	n=7*	n=29		
Não	28,6% (2)	93,1% (27)	0,02	1,00
Sim	71,4% (5)	6,9% (2)		33,75 (3,82-298,54)
Obstrução nasal (questionados)	n=35	n=29		
Não	25,7% (9)	86,2% (25)	<0,01	1,00
Sim	74,3% (26)	13,8% (4)		18,06 (4,92-66,22)

*Muitos dados não questionados para esta variável.

**Valores estatisticamente significativos $p < 0,05$.

***Odds Ratio brutas

Testes: Exato de Fisher e Qui Quadrado.

Conforme apresentado na tabela 2, a partir da diferença das frequências relativas entre os grupos de caso e controle, utilizando-se os Testes Exato de Fisher e Qui Quadrado, foi possível observar diferenças estatisticamente significativas ($P < 0,05$) para as queixas de: prejuízo da memória, prejuízo da atenção, cefaleia matinal e obstrução nasal. Para a queixa de ansiedade não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($P > 0,05$).

Quando avaliado o OR, observou-se uma associação estatisticamente significativa entre as queixas manifestadas nas anamneses dos pacientes apneicos e a apneia do sono. Essa associação foi maior para as queixas de cefaleia matinal, seguida decrescentemente das queixas de obstrução nasal, prejuízo da memória e prejuízo da atenção.

Apesar do intervalo de confiança do OR ser elevado para as queixas de prejuízo de memória (OR=8,14, IC 95%: 2,65-25,05, $P < 0,01$) e atenção (OR=5,26, IC 95%: 1,73-16,04, $P = 0,04$) nos pacientes apneicos, pode-se afirmar pela análise de regressão logística que: a presença da queixa de prejuízo de memória é cerca de 8 vezes maior e a presença da queixa de prejuízo de atenção é cerca de 5 vezes maior em indivíduos com apneia que em indivíduos sem apneia (grupo controle) (Tabela 3).

Tabela 3: Técnica da regressão logística

		Variáveis na Equação					
		CR	EP	Wald	GL	Pvalor	OR
Queixa de prejuízo da memória	Apneicos	2,10	0,57	13,385	1	<0,01	8,14
	Constante	-0,99	0,44	5,10	1	0,02	0,37
Queixa de prejuízo da atenção	Apneicos	1,66	0,57	8,52	1	<0,01	5,26
	Constante	-0,89	0,45	3,90	1	0,05	0,41

Legenda: CR= Coeficiente de regressão. EP= Erro padrão da estimativa do coeficiente. Wald= Estatística que testa a hipótese nula para o coeficiente da regressão. GL= Graus de liberdade. Pvalor= Significância. OR= Odds Ratio.

Quanto ao grau de acerto, 81,1% das pessoas do grupo com apneia foram corretamente preditas pelo modelo para a queixa de prejuízo da memória e 78,8% para a queixa de prejuízo da atenção, indicando uma boa qualidade da regressão (Tabela 4).

Tabela 4: Grau de acerto do modelo de regressão para as queixas de prejuízo da memória e atenção

Observado		Predito		Percentagem Correta
Queixa de prejuízo da memória		Apneia		
		Ausente	Presente	
Apneia	Ausente	19	10	65,5%
	Presente	7	30	81,1%
Percentagem Geral				74,2%

Observado		Predito		Percentagem Correta
Queixa de prejuízo da atenção		Apneia		
		Ausente	Presente	
Apneia	Ausente	17	12	58,6%
	Presente	7	26	78,8%
Percentagem Geral				69,4%

Diante dos resultados, pode-se sugerir que as queixas de prejuízo da memória e atenção são fatores preditores para pessoas que apresentem apneia.

6 DISCUSSÃO

Esse foi um estudo transversal com o objetivo de verificar a prevalência das queixas de prejuízos da atenção e memória nos pacientes idosos com apneia do sono e nos idosos com baixo risco para apneia do sono, assim como, apresentar sugestões para o aprimoramento do protocolo de atendimento do paciente idoso com queixas de alterações de sono. Desta forma, foram levantados todos os prontuários de pacientes com 60 anos ou mais, que foram atendidos no Ambulatório do Sono do HNMD no período de junho a novembro de 2013 e que apresentavam apneia do sono diagnosticada por PSG. Sendo encontrados 62 casos de pacientes apneicos.

Esses 62 pacientes apneicos apresentavam uma maior prevalência das seguintes características: sexo masculino, faixa etária de 60 a 69 anos de idade e o ronco como queixa principal. Essas características corroboram com o que está descrito na literatura, na qual Ancoli-Israel e colaboradores (1991) encontraram uma prevalência de 24% de AOS em voluntários idosos com mais de 65 anos de idade. Dancey e colaboradores (2001) e Resta e colaboradores (2004) verificaram que nas mulheres a prevalência de AOS aumenta significativamente após a menopausa, variando de 47% a 67% de acordo com os diversos estudos. Para Silva e colaboradores (2016), a faixa etária de 60-69 anos de idade foi a mais acometida entre os idosos e o ronco estava presente em 64,5% da amostra.

Entre esses pacientes apneicos, 56,5% (35) foram questionados quanto ao etilismo, com 51,8% referindo fazer uso de bebida alcoólica. Para o tabagismo, 64,5% (40) foram questionados e 90% (36) afirmaram não fumar, dos quais, por outro lado, 58,3% (21) eram ex- tabagistas. Indo ao encontro com o descrito na literatura em que há relato do tabagismo e etilismo serem associados ao ronco (ENRIGHHT et al., 1996; FRANKLIN et al., 2004), tendo Wetter e colaboradores (1994) descrito que os tabagistas apresentavam maiores prevalências de ronco e DRS que os não tabagistas, risco esse aumentado com o consumo de cigarros (BLOOM; KALTENBORN; QUAN, 1988; WETTER et al., 1994). Quanto ao uso da bebida alcoólica, foi descrito que gera aumento da frequência e duração das apneias nos indivíduos com AOS, onde a sua ingestão aguda resulta em relaxamento dos músculos responsáveis pela permeabilidade da via aérea, alterando a respiração durante o sono (ROBINSON; ZWILLICH, 1985).

Entre os 24,2% (15) pacientes questionados quanto a prática de atividade física, 73,3% (11) afirmaram realizar. Sabendo-se que o exercício físico atenua diversas consequências prejudiciais da AOS, entre elas: os distúrbios cardiovasculares, a intolerância à glicose e a fadiga (QUAN et al., 2007; YAMAMOTO et al., 2007) e que esses benefícios ocorrem mesmo quando não há perda ponderal. Porém, os mecanismos que levam a melhora da AOS nos indivíduos que realizam exercícios físicos não foi estabelecido (AWAD et al., 2012; SCHWARTZ et al., 1991).

Quanto ao IMC, entre os apneicos, 69,4% (43) foram avaliados e o perfil mais prevalente foi o sobrepeso 37,1% (23). Para a CC, 51,6% (32) foram avaliados e 59,4% (19) encontrava-se dentro dos padrões da normalidade. Sendo a obesidade um importante fator associado a apneia (AYAPPA; RAPOPORT, 2003), tendo como referência a classificação de obesidade tipo 1 quando o IMC é maior que 25 (BRAY, 1992) e o corte do $IMC > 30$ o estipulado para o risco de AOS por alguns autores (SHIMURA et al., 2005). A CC é considerada como fator predisponente para AOS (PACK et al., 1994) quando igual ou maior que 40 cm e mensurada na altura da membrana cricotireóidea (MARTIN et al., 1997). A CC aumentada provavelmente reflete uma maior deposição de gordura e tecido mole na região do pescoço ou em áreas adjacentes às vias aéreas, sendo significativamente associada a apnéia nos obesos (IP et al., 2000; SCHAFER et al., 2002).

Dos 88,7% (55) pacientes apneicos que foram questionados sobre DCNT, 89,1% (49) afirmaram apresentar e 10,9% (6) negaram. As DCNT mais prevalentes foram: HAS - 61,8% (34), dislipidemia - 30,9% (17) e DM - 27,3% (15). Muitas vezes o mesmo paciente apresentava mais de uma destas doenças. O que também corroborou com o descrito na literatura em que há descrição de uma prevalência de DRS bastante variada (10 a 48%) e associada a DCNT, na população geral, onde se destacam: HAS (PIOLA; FRANÇA; NUNES, 2016), obesidade, dislipidemia (ZANUTO; CHRISTÓFARO; FERNANDES, 2014), resistência à insulina (SKOMRO, 2001), DM (BERGLUND et al., 2004), dor crônica (PIMENTA; KOIZUMI; TEIXEIRA, 2000), dor lombar (ZANUTO et al., 2015), osteoporose, osteoartrite, artrose (SOUSA; FILHO, 2014) e depressão (MINGHELLI et al., 2013). Bansil e colaboradores (2011) encontraram uma prevalência de 61,5% para HAS e Nieto e colaboradores (2000) avaliaram 6.132 indivíduos de ambos os sexos, com idade

maior ou igual a 40 anos, encontrando associação dos DRS com HAS, sendo a obesidade um fator de confusão.

Entre os pacientes apneicos, 53,2% (33) foram questionados quanto a queixa de prejuízo da atenção e 59,7% (37) quanto a queixa de prejuízo da memória. As prevalências encontradas para estas queixas nesses grupos foram 77,8% (26) e 81,1% (30), respectivamente. Ao realizar a comparação destes pacientes com o grupo controle foram encontradas diferenças estatisticamente discerníveis ($P=0,003$ e $P<0,001$, respectivamente) no Teste Qui Quadrado. Assim sendo, a presença de queixas de prejuízo da atenção e memória foram mais prevalentes entre os pacientes com AOS que no grupo controle. Indicando uma possível relação entre a AOS e as queixas de prejuízo da atenção memória. Esse achado ratifica o afirmado por Zimmerman e Aloia (2012) de que havia apoio para a hipótese dos DRS estarem associados ao comprometimento cognitivo nos adultos mais velhos, especialmente nos domínios da atenção/vigilância e memória. Assim como, o estudo de Revisão Sistemática realizada por Mubashir e colaboradores (2019), onde a prevalência de AOS em pacientes com Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) variou de 11 até 71%, em comparação com 4 até 70% nos grupos controles. Essa variabilidade nas prevalências teria sido em consequência aos métodos empregados para o diagnóstico de AOS e aos locais onde os pacientes teriam sido recrutados.

Nesse estudo foi possível relacionar a AOS com as queixas de prejuízo da memória e da atenção, as quais foram estatisticamente significativas como preditoras para AOS ao utilizar a técnica de regressão logística. Ou seja, os indivíduos que possuem queixas de prejuízo de memória e atenção têm aproximadamente 8 e 5 vezes, respectivamente, mais chance de pertencer ao grupo com AOS. Esses achados foram apoiados pelas conclusões de Tudorache e colaboradores (2019), de que a AOS poderia ser um possível preditor de déficit cognitivo da Fibrose Pulmonar Idiopática (FPI) e de Daulatzai (2015) que descreveu que a AOS promoveria atrofia hipocampal, estando associada ao comprometimento da memória e, ainda, que o comprometimento cognitivo, mesmo na ausência de demência manifesta, seria um importante preditor independente de mortalidade.

Quanto aos mecanismos que geraram as queixas de prejuízo da atenção e memória, novos estudos deverão prosseguir nesse sentido. Para Farré, Montserrat e Navajas (2008), não estão completamente compreendidos os mecanismos que

geram as alterações da memória e atenção, assim como, a sua investigação torna-se dificultada pela frequente presença de comorbidades nos pacientes portadores de AOS que agem como fatores de confusão. Segundo Beebe e Gozal (2002), acredita-se que estas alterações cognitivas estejam relacionadas a sonolência excessiva diurna, secundária aos microdespertares noturnos provocados pela alteração na arquitetura do sono desencadeada pela apneia. Uma outra possibilidade seria a hipóxia intermitente gerando estresse oxidativo no tecido cerebral e resultando em dano no sistema neurocognitivo. Que, segundo Yaffe e colaboradores (2011), os resultados ainda seriam confusos, mas haveria evidências de que a hipoxemia intermitente desencadeada pelo DRS não tratado seria a sua principal causa.

Pontua-se que as queixas de prejuízo da memória e atenção também estão presentes nos quadros iniciais das síndromes demenciais no idoso e os achados desse estudo reforçam a importância da avaliação da memória e atenção nessa faixa etária, assim como, a investigação da AOS nesses pacientes como critério para o diagnóstico etiológico. Pois, confirmada a AOS nesse grupo, essa seria uma causa etiológica de síndrome demencial potencialmente reversível com a instituição do tratamento adequado. O que reforça o afirmado por Daulatzai (2015) de que vários mecanismos fisiopatológicos na AOS são reversíveis com a terapia apropriada, sendo a AOS um fator de risco modificável da disfunção cognitiva e que o tratamento da AOS pode ser uma estratégia de prevenção eficaz para reduzir o risco de declínio cognitivo da Doença de Alzheimer em pessoas de meia idade e idosos.

Entre os poucos pacientes apneicos questionados quanto a presença de cefaleia matinal - 11,3% (7), foi encontrada uma prevalência de 71,4% (5) para essa queixa. Um OR de 33,75 (IC:3,82-298,54), estatisticamente significativo ($P=0,02$), associou essa queixa a AOS e foi o OR mais expressivo entre todas as queixas. O que é compatível com o descrito por Dodick e colaboradores (2003) e Alberti (2006) de que a cefaleia e os DRS são comuns e frequentemente coexistentes, principalmente quando ocorrem durante à noite e ao acordar (JENNUM; JENSEN, 2002; PAIVA et al., 1995). Outros estudos demonstram a associação das cefaleias com a AOS (GOKSAN et al., 2009; ULFBERG et al., 1996) e com o ronco (THOMAN, 1997; ULFBERG et al., 1996). Também sendo descrito que 29% dos pacientes que apresentam cefaleia severa e resistente ao tratamento padrão apresentam AOS (MITSIKOSTAS; VIKELIS; VISKOS, 2008).

No *International Classification of Headache Disorders - 3rd edition (ICHD-III)*, a AOS do grupo de cefaleias por distúrbios da homeostase recebeu o código 10.1, com os seguintes critérios de inclusão: cefaleias recorrentes ao despertar e que deixam de se manifestar com o tratamento eficaz da AOS e a maior prevalência de DRS ocorre nos seguintes tipos de cefaleia: enxaqueca, cluster, entre outros (ALBERTI, 2006; DODICK et al., 2003; KRISTIANSEN et al., 2011).

Por outro lado, esse tipo de dor não é exclusivo para os casos de AOS, podendo estar relacionado a outras doenças do sono (OHAYON, 2004). Segundo Ulfberg e colaboradores (2007) há uma taxa 3 a 5 vezes maior de Síndrome da Perna Inquieta (SPI) nos pacientes com cefaleia e Göder e colaboradores (2003) observaram que a redução do tempo total de sono (TTS), da eficiência do sono (EF), a quantidade do sono REM e o aumento do número de despertares observados na noite precederam a queixa algica.

O atual estudo apresentou algumas limitações que devem ser comentadas. Uma delas foi o fato de 25 diferentes profissionais realizarem a avaliação dos pacientes encaminhados para atendimento no Ambulatório do Sono do HNMD, onde não foi mantida a mesma sequência de questionamentos para compor a anamnese. Desta forma, para alguns questionamentos foi observado um número reduzido de casos a serem avaliados.

Outra limitação foi a ausência de número suficiente de casos de pacientes com polissonografia dentro dos padrões da normalidade para compor o grupo controle, gerando a necessidade de recrutar pacientes no Projeto Sassarico, Programa Renascer e abordar pacientes nas salas de espera da Policlínica Naval de Niterói utilizando questionários amplamente utilizados como instrumentos de triagem para o paciente com baixo risco para AOS.

O Projeto Sassarico nasceu em 2002, no antigo Ambulatório Naval de Niterói (ANN), sendo composto por uma equipe multiprofissional que realizam atividades para o estímulo funcional e cognitivo dos idosos, além do acompanhamento geriátrico das DCNT e síndromes demenciais. Este projeto tem a premissa de promover um envelhecimento ativo, o bem-estar, o bom humor e a qualidade de vida, focando no que se tem de reserva de saúde e não na doença. Atualmente, são mais de 200 idosos acompanhados pelo Projeto. Similarmente, o Programa Renascer do Hospital Universitário Gafrée e Guinle, também realiza

acompanhamento multiprofissional com a aplicação de diversas atividades para cerca de 300 idosos.

Estes locais de recrutamento podem ter sido mais uma limitação para o estudo, seja por estes pacientes estarem sendo estimulados cognitivamente e funcionalmente, como pela idade mais avançada do grupo selecionado, no qual se esperaria uma maior probabilidade de comprometimento cognitivo, assim como, por talvez não representarem uma amostra exata da população em geral conforme descrito por Mubashir e colaboradores (2019).

E, ainda, cita-se o fato de os pacientes recrutados não disporem de uma PSG realizada previamente e, assim, tendo-se que optar pela aplicação de questionários validados no intuito de selecionar os pacientes com baixo risco de apresentarem DRS.

Como perspectivas futuras podemos citar: a aplicação de testes objetivos de atenção e de memória durante a avaliação para esta população, melhorando a compreensão das possíveis consequências cognitivas secundárias provocadas pela AOS; como sugerido por Simões e colaboradores (2018), por não haver o efeito de aprendizado, realizar o acompanhamento evolutivo dos pacientes com AOS e alteração cognitiva submetidos ao tratamento adequado avaliando o seu desempenho contínuo no Teste de Atenção Visual Contínua (CVAT); e buscar elaborar questionários específicos para os pacientes com 60 anos de idade ou mais com a finalidade de avaliar o risco da manifestação das DRS.

7 CONCLUSÕES

As prevalências das queixas de prejuízo da atenção e memória foram significativamente maiores nos pacientes idosos com apneia do sono quando comparados aos idosos sem queixas de distúrbios do sono (Objetivo A).

Para o aprimoramento do protocolo de atendimento do paciente idoso com apneia do sono, as queixas de prejuízo da atenção e memória devem ser incluídas na anamnese (Objetivo B).

REFERÊNCIAS

AASM - AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definitions and measurements techniques in clinical research. *Sleep*, [S.l.], v. 22, p. 667-89, 1999.

ABRISHAMI, A.; KHAJEHDEHI, A.; CHUNG, F. A systematic review of screening questionnaires for obstructive sleep apnea. *Can J Anaesth*, [S.l.], v. 57, n. 5, p. 423-438, 2010.

ALBERTI, A. Dor de cabeça e sono. *Sleep Med Rev*, [S.l.], v. 10, n. 6, p. 431-437, 2006.

AMRA, B.; JAVANI, M.; SOLTANINEJAD, F.; PENZEL, T.; FIETZE, I.; SCHOEBEL, C.; FARAJZADEGAN, Z. Comparison of Berlin Questionnaire, STOP-Bang, and Epworth Sleepiness Scale for Diagnosing Obstructive Sleep Apnea in Persian Patients. *Int J Prev Med*, [S.l.], v. 9, p. 28, 2018.

ANCOLI-ISRAEL, S.; KRIPKE, D.F.; KLAUBER, M.R.; MASON, W.J.; FELL, R.; KAPLAN, O. Sleep-disordered breathing in community-dwelling elderly. *Sleep*, [S.l.], v. 14, n. 6, p. 486-495, 1991.

APA - AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Major or mild vascular neurocognitive disorders. In: *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-V™)*. 5th ed. Washington, DC, 2014. p. 621-624.

AWAD, K.M.; MALHOTRA, A.; BARNET, J.H.; QUAND, S.F.; PEPPARD, P.E. Exercise is associated with a reduced incidence of sleep-disordered breathing. *Am J Med*, [S.l.], v. 125, n. 5, p. 485-490, 2012.

AYAPPA, I.; RAPOPORT, D.M. The upper airway in sleep: physiology of the pharynx. *Sleep Med Rev*, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 9-33, 2003.

AYAS, N.T.; WHITE, D.P.; AL-DELAIMY, W.K.; MANSON, J.E.; STAMPFER, M.J.; SPEIZER, F.E.; PATEL, S.; HU, F.B. A prospective study of self-reported sleep duration and incident diabetes in women. *Diabetes care*, [S.l.], v. 26, n. 2, p. 380-384, 2003a.

AYAS, N.T.; WHITE, D.P.; MANSON, J.E.; STAMPFER, M.J.; SPEIZER, F.E.; MALHOTRA, A.; HU, F.B. A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women. *Arch Intern Med*, [S.l.], v. 163, n. 2, p. 205-209, 2003b.

BANHATO, E.F.; NASCIMENTO, E. Função executiva em idosos: um estudo utilizando subtestes da Escala WAIS-III. *PsicoUSF*, [S.l.], v. 12, p. 65-73, 2007.

BANSIL, P.; KUKLINA, E.V.; MERRITT, R.K.; YOON, P.W. Associations Between Sleep Disorders, Sleep Duration, Quality of Sleep, and Hypertension: Results From the National Health and Nutrition Examination Survey, 2005 to 2008. *J Clin Hypertens (Greenwich)*, [S.l.], v. 13, n. 10, p. 739-743, 2011.

BARBÉ, F.; PERICÁS, J.; MUÑOZ, A.; FINDLEY, L.; ANTÓ, J.M.; AGUSTÍ, A.G. Automobile accidents in patients with sleep apnea syndrome: an epidemiological and mechanistic study. *Am J Respir Crit Care Med*, [S.l.], v. 158, p. 18-22, 1998.

BASTIEN, C.H.; FORTIER-BROCHU, E.; RIOUX, I.; LEBLANC, M.; DALEY, M.; MORIN, C.M. Cognitive performance and sleep quality in the elderly suffering from chronic insomnia. Relationship between objective and subjective measures. *J Psychosom Res*, [S.l.], v. 54, n. 1, p. 39-49, 2003.

BEEBE, D.W.; GOZAL, D. Obstructive sleep apnea and the prefrontal cortex: towards a comprehensive model linking nocturnal upper airway obstruction to daytime cognitive and behavioral deficits. *J Sleep Res*, [S.l.], v. 11, p. 1-6, 2002.

BENETÓ, A. Sleep disorders in the elderly. *Epidemiology. Rev Neurol*, [S.l.], v. 30, n. 6, p. 581-586, 2000.

BERGLUND, G.; NILSSON, P.M.; ROOST, M.; HEDBLAD, B.; BERGLUND, G. Incidence of diabetes in middle-aged men is related to sleep disturbances. *Diabetes Care*, [S.l.], v. 27, n. 10, p. 2464-2469, 2004.

BERRY, R.B.; BROOKS, R.; GAMALDO, C.E.; HARDING, S.M.; LLOYD, R.M.; MARCUS, C.L.; VAUGHN, B.V.; AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. *The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specifications*. AASM, 2016.

BLOOM, J.W.; KALTENBORN, W.T.; QUAN, S.F. Risk factors in a general population for snoring. Importance of cigarette smoking and obesity. *Chest*, [S.l.], v. 93, n. 4, p. 678-683, 1988.

BOFF, M.S.; SEKYIA, F.S.; BOTTINO, C.M.C. Prevalence of dementia among brazilian population: systematic review. *Rev Med*, São Paulo, v. 94, n. 3, p.154-161, 2015.

BRASIL. *Lei nº. 10.741, de 1º de outubro de 2003*. Dispões sobre o Estatuto do Idoso. Planalto, 2003. Disponível em: http://gov.br/civil_03/LEIS/2003/L10.741.htm. Acesso em 10 out. 2019.

BRAY, G.A. Pathophysiology of obesity. *Am J Clin Nutr*, [S.l.], v. 55, n. 2 Suppl, p. 488S-494S, 1992.

BREWSTER, G.S.; VARRASSE, M.; ROWE, M. Sleep and Cognition in Community-Dwelling Older Adults: A Review of Literature. *Healthcare (Basel)*, [S.l.], v. 3, n. 4, p. 1243-1270, 2015.

BRITO, M.C.C.; FREITAS, C.A.S.L.; MESQUITA, K.O.; LIMA, G.K. Envelhecimento populacional e os desafios para a saúde pública: análise da produção científica. *Rev Kairos*, [S.l.], v. 16, n. 3, p. 161-178, 2013.

CARAMELLI, P.; BARBOSA, M.T. Como diagnosticar as quatro causas mais frequentes de demência? *Rev Bras Psiquiatria*, [S.l.], v. 24, p. 7-10, 2002.

CARVALHO, J.; GARCIA, R.A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Caderno de Saúde Pública*, [S.l.], v. 19, n. 3, p. 725-733, 2003.

CASTELLANO, C. *La memoria*. Editori Reuniti, 1987.

CHIU, H.Y.; CHEN, P.Y.; CHUANG, L.P.; CHEN, N.H.; TU, Y.K.; HSIEH, Y.J.; WANG, Y.C.; GUILLEMINAULT, C.L. Diagnostic accuracy of the Berlin questionnaire, STOP-BANG, STOP, and Epworth sleepiness scale in detecting obstructive sleep apnea: A bivariate meta-analysis. *Sleep Med Rev*, [S.l.], v. 36, p. 57-70, 2017.

CHUNG, F.; SUBRAMANYAM, R.; LIAO, P.; SASAKI, E.; SHAPIRO, C.; SUN, Y. High STOP-Bang score indicates a high probability of obstructive sleep apnea. *Br J Anaesth*, [S.l.], v. 108, n.5, p.768-775, 2012.

CONWAY, S.G.; TUFIK, S.; FRUSSA FILHO, R.; BITTENCOURT, L.R. Repercussions of a sleep medicine outreach program. *Braz J Med Biol Res*, [S.I.], v. 39, n. 8, p. 1057-1063, 2006.

DAULATZAI, M.A. Evidence of neurodegeneration in obstructive sleep apnea: Relationship between obstructive sleep apnea and cognitive dysfunction in the elderly. *J Neurosci Res*, [S.I.], v. 93, n. 12, p. 1778-1794, 2015.

DANCEY, D.R.; HANLY, P.J.; SOONG, C.; LEE, B.; HOFFSTEIN, V. Impact of menopause on the prevalence and severity of sleep apnea. *Chest*, [S.I.], v. 120, n. 1, p. 151-155, 2001.

DODICK, D.W.; EROSS, E.J.; PARISH, J.M.; SILBER, M. Clinical, Anatomical, and Physiologic relationship between sleep and headache. *Headache*, [S.I.], v. 43, n. 3, p. 282-292, 2003.

EAKER, A.D.; PINSKY, J.; CASTELLI, W.P. Myocardial Infarction and Coronary Death among Women: Psychosocial Predictors from a 20-Year Follow-up of Women in the Framingham Study. *Am J Epidemiol*, [S.I.], v. 135, n. 8, p. 854, 1992.

ENRIGHT, P.L.; NEWMAN, A.B.; WAHL, P.W.; MANOLIO, T.A.; HAPONIK, E.F.; BOYLE, P.J. Prevalence and correlates of snoring and observed apneas in 5,201 older adults. *Sleep*, [S.I.], v. 19, n. 7, p. 531-538, 1996.

FARNEY, R.J.; WALKER, B.S.; FARNEY, R.M.; SNOW, G.L.; WALKER, J.M. The STOP-Bang Equivalent Model and Prediction of Severity of Obstructive Sleep Apnea: Relation to Polysomnographic Measurements of the Apnea/Hypopnea Index. *J Clin Sleep Med*, [S.I.], v. 7, n. 5, p. 459- 465, 2011.

FARRÉ, R.; MONTSERRAT, J.M.; NAVAJAS, D. Morbidity due to obstructive sleep apnea: insights from animal models. *Curr Opin Pulm Med*, [S.I.], v. 14, n. 6, p. 530-536, 2008.

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

FOLSTEIN MF, FOLSTEIN SE, MCHUGH PR. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiat Res*, [S.I.], v. 12, p. 189-198, 1975.

FRANKLIN, K.A.; GÍSLASON, T.; OMENAAS, E.; JÖGI, R.; JENSEN, E.J.; LINDBERG, E.; GUNNBJÖRNSDÓTTIR, M.; NYSTRÖM, L., et al. The influence of active and passive smoking on habitual snoring. *Am J Respir Crit Care Med*, [S.I.], v. 170, n. 7, p. 799-803, 2004.

FRIEDMAN, M.; TANYERI, H.; LA ROSA, M.; LANDSBERG, R.; VAIDYANATHAN, K.; PIERI, S.; CALDARELLI, D. Clinical predictors of obstructive sleep apnea. *Laryngoscope*, [S.I.], v. 109, n. 12, p. 1901-1907, 1999.

GEIB, L.T.C.; NETO, A.C.; WAINBERG, R.; NUNES, M.L. Sono e envelhecimento. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul*, [S.I.], v. 25, n. 3, p. 453-465, 2003.

GÖDER, R.; FRIEGE, L.; FRITZER, G.; STRENGE, H.; ALDENHOFF, J.B.; HINZSELCH, D. Morning headaches in patients with sleep disorders: a systematic polysomnographic study. *Sleep Med*, [S.I.], v. 4, n. 5, p. 385-391, 2003.

GOKSAN, B.; GUNDUZ, A.; KARADENIZ, D.; AĞAN, K.; TASCILAR, F.N.; TAN, F.; PURISA, S.; KAYNAK, H. Morning headache in sleep apnea: clinical and polysomnographic evaluation and response to nasal continuous positive airway pressure. *Cephalalgia*, [S.I.], v. 29, n. 6, p. 635-641, 2009.

GREEN, R.C. *Diagnóstico e tratamento da doença de Alzheimer e outras demências*. 1a ed. Editora Publicações Científicas, 2001. p. 139.

IP, M.S.; LAM, K.S.; HO, C.; TSANG, K.W.; LAM, W. Serum leptin and vascular risk factors in obstructive sleep apnea. *Chest*, [S.I.], v. 118, n. 3, p. 580-586, 2000.

JENNUM, P.; JENSEN, R. Sono e dor de cabeça. *Sleep Med Rev*, [S.I.], v. 6, n. 6, p. 471-479, 2002.

JUNIOR CMC, DAL-FABBRO C, BRUIN VMSB, TUFIK S; BITTENCOURT LRA. Consenso brasileiro de ronco e apneia do sono - aspectos de interesse aos ortodontistas. *Dental Press J Orthod*, [S.I.], v. 16, n. 1, p. 34.1-10, 2011.

KAHRAMFAR, Z.; RAHIMI, B. Comparison of Predictor of Desaturation Disorders and Daytime Sleepiness Based on Epworth Sleepiness Scale and STOP-Bang Questionnaires in Mild to Moderate Obstructive Sleep Apnea Patients. *Open Access Maced J Med Sci*, [S.I.], v. 6, n. 9, p. 1617-1621, 2018.

KRISTIANSEN, H.A.; KVAERNER, K.J.; AKRE, H.; OVERLAND, B.; RUSSELL, M.B. Migraine and sleep apnea in the general population. *J Headache Pain*, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 55-61, 2011.

LARANJEIRA, C.M.; BARBOSA, E.R.F.; RABAHI, M.F. Is subjective sleep evaluation a good predictor for obstructive sleep apnea? *Clinics-Revistas USP*, [S.l.], v. 73, p. 355, 2018.

MALTA, D.C.; BERNAL, R.T.I.; LIMA, M.G.; ARAÚJO, S.S.C.; SILVA, M.M.A.; FREITAS, M.I.F.; BARROS, M.B.A. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. *Rev Saúde Pública*, [S.l.], v. 51, n. Supl 1, p. 4, 2017.

MARTIN, S.E.; MATHUR, R.; MARSHALL, I.; DOUGLAS, N.J. The effect of age, sex, obesity and posture on upper airway size. *Eur Respir J*, [S.l.], v. 10, n. 9, p. 2087-2090, 1997.

MARTIN, M.S.; SFORZA, E.; ROCHE, F.; BARTHÉLÉMY, J.C.; THOMAS-ANTERION, C. Sleep breathing disorders and cognitive function in the elderly: an 8-year follow-up study. the proof-synapse cohort. *Sleep*, [S.l.], v. 38, n. 2, p. 179-187, 2015.

MELO, D.M. BARBOSA, A.J.G. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Cien Saude Colet*, [S.l.], v. 20, n. 12, p. 3865-3876, 2015.

MENDES, S.S.; MARTINO, M.M.F. Shift work: overall health state related to sleep in nursing workers. *Rev esc enferm USP*, [S.l.], v. 46, n. 6, p. 1471-6, 2012.

MENDEZ, M.F.; ALA, T.; UNDERWOOD, K.L. Development of scoring criteria for the clock drawing task in Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc*, [S.l.], v. 40, p. 1095-9, 1992.

MESULAM, M.M. *Aging, Alzheimer's disease and dementia: clinical and neurobiological perspectives. Principles of behavioral and cognitive neurology*. 2ª. ed. Oxford University Press. 2000. p. 439-522.

MINGHELLI, B.; TOMÉ, B.; NUNES, C.; NEVES, A.; SIMÕES, C. Comparação dos níveis de ansiedade e depressão entre idosos ativos e sedentários. *Rev Psiquiatr Clín*, [S.l.], v. 40, n. 2, p. 71-76, 2013.

MITSIKOSTAS, D.D.; VIKELIS, M.; VISKOS, A. Refractory chronic headache associated with obstructive sleep apnoea Syndrome. *Cephalalgia*, [S.l.], v. 28, n. 2, p. 139-43, 2008.

MUBASHIR, T.; ABRAHAMYAN, L.; NIAZI, A.; PIYASENA, D.; ARIF, A.A.; WONG, J.; OSORIO, R.S.; RYAN, C.M.; CHUNG, F. The prevalence of obstructive sleep apnea in mild cognitive impairment: a systematic review. *BMC Neurol*, [S.l.], v. 19, p. 195, 2019.

MUSMAN, S.; PASSOS, V.M.A.; SILVA, I.B.R.; BARRETO, S.M. Avaliação de um modelo de predição para apneia do sono em pacientes submetidos a polissonografia. *J Bras Pneumol*, [S.l.], v. 37, 2011.

NETO, D.C.V. Distúrbios de sono no idoso. In: CANÇADO, F.A.X. *Noções práticas de geriatria*. Coopmed, 1994. p. 234-240.

NEYLAN, T.C.; MAY, M.G.; REYNOLDS, C.F. Transtornos do sono e distúrbios cronobiológicos. In: BUSSE, E.W.; BLAZER, D.G. *Psiquiatria Geriátrica*. Ed: Artmed, 1999. p. 333-342.

NIETO, F.J.; YOUNG, T.B.; LIND, B.K.; SHAHAR, E.; SAMET, J.M.; REDLINE, S.; D'AGOSTINO, R.B.; NEWMAN, A.B.; LEBOWITZ, M.D.; PICKERING, T.G. For the Sleep Heart Health Study. Association of Sleep-Disordered Breathing, Sleep Apnea, and Hypertension in a Large Community-Based Study. *JAMA*, [S.l.], v. 283, n. 14, p. 1829-1836, 2000.

NUNES, M.L.; BRUNI, O. *A genética dos distúrbios do sono na infância e adolescência*. 2016. Disponível em: <<http://www.jped.com.br/conteudo/08-84-S27/port.asp>>. Acesso em: 07 out. 2019.

OHAYON, M.M. Prevalência e fatores de risco para dores de cabeça matinais na população em geral. *Arch Intern Med*, [S.l.], v. 164, n. 1, p. 97-102, 2004.

OSTERRIETH, P.A. Le test de copie d'une figure complexe; contribution à l'étude de la perception et de la mémoire. *Archives de Psychologie*, [S.l.], v. 30, p. 206-356, 1944.

PACK, A.I. Obstructive sleep apnea. *Adv Intern Med*, [S.l.], v. 39, p. 517-567, 1994.

PAIVA, T.; BATISTA, A.; MARTINS, P.; MARTINS, A. The relationship between headaches and sleep disturbances. *Headache*, [S.l.], v. 35, n. 10, p. 590-596, 1995.

PATAKA, A.; DASKALOPOULOU, E.; KALAMARAS, G.; FEKETE PASSA, K.; ARGYROPOULOU, P. Evaluation of five different questionnaires for assessing sleep apnea syndrome in a sleep clinic. *Sleep Med*, [S.l.], v. 15, n. 7, p. 776-781, 2014.

PEÑAFIEL, F.S.; PONIACHIKA, J.G.; PEZA, A.C.; MONASTERIO, J.U.; PATIÑO, O.D. Evaluación de los cuestionarios de sueño en la pesquisa de pacientes con síndrome de apneas obstructivas del sueño. *Rev Médica de Chile*, [S.l.], v. 146, p. 1123-1134, 2018.

PEREIRA, A.A.; CEOLIM, M.F. Relação entre problemas do sono, desempenho funcional e ocorrência de quedas em idosos da comunidade. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, [S.l.], v. 14, n. 4, p. 769-778, 2011.

PFEFFER, R.I.; KUROSAKI, T.T.; HARRAH, C.H. JR.; CHANCE, J.M.; FILOS, S. Measurement of functional activities in older adults in the community. *J Gerontol*, [S.l.], v. 37, p. 323-9, 1982.

PIMENTA, C.A.M.; KOIZUMI, M.S.; TEIXEIRA, M.J. Dor crônica e depressão: estudo em 92 doentes. *Rev Esc Enferm USP*, [S.l.], v. 34, n. 1, p. 76-83, 2000.

PIOLA, S.F.; FRANÇA, J.R.M.; NUNES, A. Os efeitos da Emenda Constitucional 29 na alocação regional dos gastos públicos no Sistema Único de Saúde no Brasil. *Cien Saúde Colet*, [S.l.], v. 21, n. 2, p. 411-421, 2016.

QUAN, S.F.; O'CONNOR, G.T.; QUAN, J.S.; REDLINE, S.; RESNICK, H.E.; SHAHAR, E.; SISCOVICK, D.; SHERRILL, D.L. Association of physical activity with sleep-disordered breathing. *Sleep Breath*, [S.l.], v. 11, n. 3, p.149-57, 2007.

QUINHONES, M.S.; GOMES, M.M. Sono no envelhecimento normal e patológico: aspectos clínicos e fisiopatológicos. *Rev Bras Neurol*, [S.l.], v. 47, n. 1, p. 31-42, 2011.

RESTA, O.; BONFITTO, P.; SABATO, R.; DE PERGOLA, G.; BARBARO, M.P. Prevalence of obstructive sleep apnoea in a sample of obese women: effect of menopause. *Diabetes Nutr Metab*, [S.l.], v. 17, p. 296-303, 2004.

ROBINSON, R.W.; ZWILLICH, C.W. The effect of drugs on breathing during sleep. *Clin Chest Med*, [S.l.], v. 6, n. 4, p. 603-614, 1985.

RODRIGUES, M.H.; RAMALHEIRA, J.; LOPES, J.; GOMES, M.M.; SILVA, A.M. Polissonografia: aspectos técnicos clínicos e fisiopatológicos. *Rev Bras Neurol*, [S.l.], v. 48, n. 1-2, p. 7-23, 2012.

SANTOS, F.H.; ANDRADE, V.M.; BUENO, O.F.A. Envelhecimento: um processo multifatorial. *Psicol Estud*, [S.l.], v. 14, n. 1, p. 3-10, 2009.

SCHAFFER, H.; PAULEIT, D.; SUDHOP, T.; GOUNI-BERTHOLD, I.; EWIG, S.; BERTHOLD, H.K. Body fat distribution, serum leptin, and cardiovascular risk factors in men with obstructive sleep apnea. *Chest*, [S.l.], v. 122, n. 3, p. 829-839, 2002.

SCHLINDWEIN-ZANINI, R. Demência no idoso: aspectos neuropsicológicos. *Rev Neuroci*, [S.l.], v. 18, n. 2, p. 220-226, 2010.

SCHMIDT, S. L.; MANHÃES, A.C. *Teste computadorizado da atenção visual (TCA Vis)*. Rio de Janeiro: Cognição, 2001.

SCHWARTZ, A.R.; GOLD, A.R.; SCHUBERT, N.; STRYZAK, A.; WISE, R.A.; PERMUTT, S.; SMITH, P.L. Effect of weight loss on upper airway collapsibility in obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis*, [S.l.], v. 144, n. 3, p. 494-498, 1991.

SHIMURA, R.; TATSUMI, K.; NAKAMURA, A.; KASAHARA, Y.; TANABE, N.; TAKIGUCHI, Y.; KURIYAMA, T. Fat accumulation, leptin, and hypercapnia in obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. *Chest*, [S.l.], v. 127, n. 2, p. 543-9, 2005.

SILVA, K.V.; ROSA, M.L.G.; JORGE, A.J.L.; LEITE, A.R.; CORREIA, D.M.S.; SILVA, D.S.; CETTO, D.B.; BRUM, A.P.; NETTO, P.S.; RODRIGUES, G.D. Prevalência de Risco para Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono e Associação com Fatores de Risco na Atenção Primária. *Arq Bras Cardiol*, p. 0-0, 2016.

SIMÕES, E.N.; PADILLA, C.S.; BEZERRA, M.S.; SCHMIDT, S.L. Analysis of Attention Subdomains in Obstructive Sleep Apnea Patients. *Front Psychiatry*, [S.l.], v. 9, p. 435, 2018.

SKOMRO, R.P.; LUDWIG, S.; SALAMON, E.; KRYGER, M.H. Sleep complaints and restless legs syndrome in adult type 2 diabetics. *Sleep Med*, [S.l.], v. 2, n. 5, p. 417-422, 2001.

SONG, Y.; BLACKWELL, T.; YAFFE, K.; ANCOLI-ISRAEL, S.; REDLINE, S.; STONE, K.L.O. Relationships between sleep stages and changes in cognitive function in older men: the MrOS Sleep Study. *Sleep*, [S.l.], v. 38, n. 3, p. 411-421, 2015.

SOUSA, C.C.; FILHO, C.A.L. Avaliação da Qualidade do Sono em Pacientes com Apneia Obstrutiva do Sono em Teresina-Piauí. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, [S.l.], v. 6, n. 2, p. 617-623, 2014.

SUHL, J. The Neuropharmacology of Sleep Disorders: Better Sleeping Through Chemistry? *J Pharm Pract*, [S.l.], v. 20, n. 2, p. 181-191, 2007.

THOMAN, E.B. Snoring, nightmares and morning headaches in older women: a preliminary study. *Biol Psychol*, [S.l.], v. 46, n. 3, p. 273-8, 1997.

TOGEIRO, S.M.G.P.; SMITH, A.K. Métodos diagnósticos nos distúrbios do sono. *Braz J Psychiatry*, [S.l.], v. 27, n. Supl. 1, p. 8-15, 2005.

TUDORACHE, V.; TRAILA, D.; MARC, M.; OANCEA, C.; MANOLESCU, D.; TUDORACHE, E.; TIMAR, R.; ALBAI, A.; MLADINESCU, O.F. Impact of moderate to severe obstructive sleep apnea on the cognition in idiopathic pulmonary fibrosis. *Los One*, [S.l.], v. 14, n. 2, 2019.

ULFBERG, J.; BJORVATN, B.; LEISSNER, L.; GYRING, J.; KARLSBORG, M.; REGEUR, L.; SKEIDSVOLL, H.; POLO, O.; PARTINEN, M.; NORDIC RLS STUDY GROUP. Comorbidity in restless legs syndrome among a sample of Swedish adults. *Sleep Med*, [S.l.], v. 8, n. 7-8, p. 768-772, 2007

ULFBERG, J.; CARTER, N.; TALBÄCK, M.; EDLING, C. Headache, snoring and sleep apnoea. *J Neurol*, [S.l.], v. 243, n. 9, p. 621-5, 1996.

VIEIRA, E.B.; KOENIG, A.M. *Avaliação cognitiva. Tratado de Geriatria e Gerontologia*, 2002. p. 921-928.

WESCHSLER, D. A standardized memory scale for clinical use. *J Psychol*, [S.l.], v. 19, p. 87-95, 1945.

WETTER, D.W.; YOUNG, T.B.; BIDWELL, T.R.; BADR, M.S.; PALTA, M. Smoking as a risk factor for sleep-disordered breathing. *Arch Intern Med*, [S.I.], v. 154, n. 19, p. 2219-2224, 1994.

WHO. *Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020*, 2013.

WU, H.; ZHOU, J.R. Predictive value of STOP-Bang questionnaire combined with Epworth sleepiness scale for OSA. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*, [S.I.], v. 33, n. 4, p. 319-321, 2019.

YAFFE, K.; LAFFAN, A.M.; HARRISON, S.L.; REDLINE, S.; SPIRA, A.P.; ENSRUD, K.E.; ANCOLI-ISRAEL, E.S.; STONE, K.L. Sleep-disordered breathing, hypoxia, and risk of mild cognitive impairment and dementia in older women. *JAMA*, [S.I.], v. 306, n. 6, p. 613-619, 2011.

YAMAMOTO, U.; MOHRI, M.; SHIMADA, K.; ORIGUCHI, H.; MIYATA, K.; ITO, K.; ABE, K.; YAMAMOTO, H. Six-month aerobic exercise training ameliorates central sleep apnea in patients with chronic heart failure. *J Card Fail*, [S.I.], v. 13, n. 10, p. 825-9, 2007.

YESAVAGE, J.A.; BRINK, T.L.; ROSE, T.L.; LUM, O.; HUANG, V.; ADEY, M.; LEIRER, V.O. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res*, [S.I.], v. 17, p. 37-49, 1982.

YOUNG, T.; PALTA, M.; DEMPSEY, J.; SKATRUD, J.; WEBER, S.; BADR, S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med*, [S.I.], v. 328, p. 1230-1235, 1993.

YOUNG, T.; PEPPARD, P.; PALTA, M.; HLA, K.M.; FINN, L.; MORGAN, B.; SKATRUD, J. Population-based study of sleep-disordered breathing as a risk factor for hypertension. *Arch Intern Med*, [S.I.], v. 157, p. 1746-1752, 1997.

ZANUTO, E.A.C.; CHRISTÓFARO, D.G.D.; FERNANDES, R.A. Qualidade de sono e suas associações com prática de exercícios físicos no lazer e excesso de peso entre servidores públicos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, [S.I.], v. 16, n. 1, p. 27-35, 2014.

ZANUTO, E.A.C.; CODOGNO, J.S.; CHRISTÓFARO, D.G.D.; VANDERLEI, L.C.M.; CARDOSO, J.R.; FERNANDES, R.A. Prevalência de dor lombar e fatores associados entre adultos de cidade média brasileira. *Cien Saúde Colet*, [S.I.], v. 20, n. 5, p. 1575-1582, 2015.

ZIMMERMAN, M.E.; ALOIA, M.S. Sleep-Disordered Breathing and Cognition in Older Adults. *Curr Neurol Neurosci Rep*, [S.l.], v. 12, n. 5, p. 537- 546, 2012.

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

(Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/12)

O(a) Sr(a) está sendo convidado(a) para participar de uma pesquisa de Mestrado intitulada “QUEIXAS DE MEMÓRIA E ATENÇÃO EM PACIENTES IDOSOS COM APNEIA DO SONO” que será desenvolvida por Nilce Sanny Costa da Silva Behrens, CRM 5262567-1, do Programa de Pós Graduação em Neurologia da UNIRIO, sob a orientação do Prof.(a) Dr.(a) Maria Helena de Araujo Melo e Dr. Sergio Luís Schmidt, ambos da UNIRIO. O objetivo da referida pesquisa é avaliar se pode ser estabelecida uma relação denexo causal das queixas subjetivas de alterações da memória e concentração com a apneia do sono em idosos, e a partir desta observação verificar se há alguma recomendação a ser estabelecida ao profissional que atende tais pacientes. Os benefícios da pesquisa são: contribuir para o avanço da pesquisa e, possivelmente, sugerir novas orientações profissionais de saúde, profissionais da educação e familiares que venham a ajudar outros pacientes com quadro clínico semelhante.

Caso o(a) Sr(a) aceite participar desta pesquisa deverá responder a um pequeno questionário com perguntas que verifiquem as queixas subjetivas de: paradas respiratórias durante o sono (apneia do sono), alteração da memória, concentração, sonolência diurna, cefaleia matinal, obstrução nasal crônica, questionário STOP BANG e a Escala de Sonolência de Epworth, demandando cerca de 7 minutos do seu tempo para o registro destes dados.

A aplicação deste questionário pode gerar riscos, tais como ocupar um pouco do seu tempo. Para minimizar esses riscos tentaremos ser o mais objetivo possível. A qualquer momento, antes, durante ou após sua participação coloco-me à disposição para esclarecimentos sobre eventuais dúvidas que possam surgir com a pesquisa. A participação é voluntária e sua recusa em participar não lhe provocará nenhum dano ou punição. Você poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. Será garantido o sigilo e a privacidade de sua participação. Os dados coletados são confidenciais e serão utilizados unicamente para fins de pesquisa. Para participar não terá nenhuma despesa, bem como, não terá qualquer tipo de remuneração.

Se o(a) senhor(a) se sentir esclarecido sobre a pesquisa, seus objetivos, eventuais riscos e benefícios, convido-(a) a assinar este Termo, elaborado em duas vias, sendo que uma ficará com o senhor(a) e a outra com o pesquisador.

Local/data: _____

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do participante da pesquisa

Dados sobre a Pesquisa:

Título do Projeto: "Avaliação da relação dos sintomas subjetivos de alteração da concentração e memória no idoso com apnéia do sono"

Pesquisador Responsável: Nilce Sanny Costa da Silva Behrens

Cargo/função: Oficial Médica

Instituição: Policlínica Naval de Niterói

Endereço: Rua Barão de Jaceguai s/n, Ponta da Areia. Niterói. RJ. CEP

Dados para Contato: fone (21) 21893048 / (21) 988698259, e-mail: nilcescs@gmail.com

Dados sobre o participante da Pesquisa:

Nome: _____

Documento de Identidade: _____ Sexo: _____

Data de Nascimento: ____/____/____

Endereço: _____

Telefone para contato: _____

CEP/ Hospital Naval Marcílio Dias

Rua Cesar Zama, 185, Lins de Vasconcelos. Rio de Janeiro. CEP 20.725-090

Telefone: (21) 25995599 (pedir para falar como CEP HNMD)