

**FACULDADE IPEMED DE CIÊNCIAS MÉDICAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM CARDIOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

WAGNER LOPES DA SILVA

**INFLUÊNCIA DOS DISTÚRBIOS DO SONO NAS DOENÇAS
CARDIOVASCULARES**

BELO HORIZONTE

2019

WAGNER LOPES DA SILVA

**INFLUÊNCIA DOS DISTÚRBIOS DO SONO NAS DOENÇAS
CARDIOVASCULARES**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Pós-Graduação da Faculdade IPEMED de Ciências Médicas, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialização em Cardiologia.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Celsa Maria Moreira

BELO HORIZONTE

2019

Silva, Wagner Lopes da

Influência dos distúrbios do sono nas doenças cardiovasculares /
Wagner Lopes da Silva. – Belo Horizonte, 2019
VIII 36 f. 29 cm.

Trabalho de Conclusão de Curso Pós-Graduação em Cardiologia-
Faculdade IPEMED de ciências médicas, Campus, Belo Horizonte,
2019

Orientadora: Prof.^a Dra. Celsa Maria Moreira

1. Apneia Obstrutiva do Sono. 2. Transtornos do Sono-Vigília. 3.
Distúrbios do Início e da Manutenção do Sono. 4. Narcolepsia. 5.
Doenças Cardiovasculares I. Influência dos distúrbios do sono nas
doenças cardiovasculares. II. Faculdade IPEMED de ciências médicas.

WAGNER LOPES DA SILVA

**INFLUÊNCIA DOS DISTÚRBIOS DO SONO NAS DOENÇAS
CARDIOVASCULARES**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Pós-Graduação da Faculdade IPAMED de Ciências Médicas, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialização em Cardiologia.

Belo Horizonte, ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Eduardo Ribeiro Hermeto

Prof. Dr. Paulo Leão Andrade

RESUMO

Introdução: O sono e a vigília, são controlados por regulações hormonais e neurais, processos estes que podem modificar o estado hemodinâmico de um indivíduo, como temperatura corporal, função cardíaca e hormonal. Devido ao estilo de vida da população, em que se dorme pouco, alimenta-se mal e aumento significativo do peso, as repercussões cardiovasculares são importantes. **Objetivo:** levantar na literatura nacional e internacional estudos acerca do impacto dos distúrbios do sono nas doenças cardiovasculares. **Método:** Trata-se de uma revisão de literatura, realizada acerca da temática nas bases de dados PubMed e BVS, além de diretrizes e protocolos das sociedades médicas nacionais e internacionais e documentos complementares publicados por órgãos relevantes como a Organização Mundial de Saúde (OMS). **Resultados:** As alterações no ciclo sono-vigília são características de distúrbios do sono e podem ser classificadas em insônias, distúrbios centrais de hipersonolência, disfunções do ritmo circadiano sono-vigília, parassonias, distúrbios do sono relacionadas à respiração e disfunções do movimento relacionadas ao sono e outras desordens do sono. A insônia é uma condição de saúde relacionada a dificuldade de iniciar, permanecer ou retornar ao sono sem motivo aparente. Quando crônico, o distúrbio provoca sintomas como fadiga diurna, déficit cognitivo e redução da qualidade de vida e está intimamente associado com outras doenças crônicas como diabetes, obesidade, hipertensão arterial, ansiedade, depressão e doenças cardiovasculares. O diagnóstico dessa dissonia deve ser diferenciado da higiene inadequada do sono, transtorno afetivo e transtorno de ansiedade generalizada. Além disso, apresenta algumas dificuldades e limitações, devido a subjetividade das queixas. Seu tratamento deve combinar terapêutica farmacológica e não farmacológica. A narcolepsia é caracterizada por sonolência excessiva diurna, em que as pessoas sentem sono em situações que deveriam se manter alerta. Os exames utilizados para o fechamento do diagnóstico incluem o estudo poligráfico do sono seguido do teste de latência múltipla do sono e a pesquisa de antígeno leucocitário humano DQB1*06. Para o tratamento desta condição é necessária a combinação de diversos fármacos para atingir os objetivos terapêuticos da pessoa com narcolepsia. A apneia obstrutiva do sono (AOS), caracterizada pelo colapso das vias aéreas superiores, é uma doença crônica, progressiva e incapacitante. Sua causa advém do estreitamento repetitivo, parcial ou completo dessas vias durante o sono. Muitos estudos têm associado a AOS e a incidência de doença cardiovascular. Achados como noctúria, cefaleia matinal, fragmentação do sono, déficit de memória e concentração estão entre os sintomas a serem ativamente investigados. Além disso, uma ênfase nos sistemas neurológico, respiratório e cardiovascular, durante os exames físicos é importante no diagnóstico da doença.

O acompanhamento do paciente portador da apneia obstrutiva do sono é multidisciplinar, indispensável, podendo ser realizado de diversas formas, tanto conservadoras como cirúrgicas, dependendo de inúmeros fatores como a gravidade da doença, as alterações anatômicas da via aérea superior, idade e condições sistêmicas do paciente. **Conclusão:** Entender a fisiopatologia e arquitetura do sono, e suas consequências influi diretamente no reconhecimento dos sinais e sintomas de um paciente que pode apresentar distúrbio do sono. Cabe ao profissional o rastreamento e devido encaminhamento do indivíduo para um serviço especializado, além de referência com uma equipe multiprofissional. O tratamento deve abordar métodos farmacológicos e procedimentos cirúrgicos, mas também métodos de mudanças no estilo de vida. Orientações e estratégias de intervenção são importantes, uma vez que esses distúrbios afetam a vida social e ocupacional do indivíduo.

Descritores: Apneia Obstrutiva do Sono; Transtornos do Sono-Vigília; Distúrbios do Início e da Manutenção do Sono; Narcolepsia e Doenças Cardiovasculares.

ABSTRACT

Introduction: Sleep and wakefulness are controlled by hormonal and neural regulation, which can modify the hemodynamic state of an individual, such as body temperature, cardiac and hormonal function. Due to the lifestyle of the population, in which they sleep little, feed badly and significant increase in weight, cardiovascular repercussions are important. **Objective:** to investigate the impact of sleep disorders on cardiovascular diseases in national and international literature. **Method:** This is a review of the literature on the subject in the PubMed and VHL databases, as well as guidelines and protocols of national and international medical societies and complementary documents published by relevant bodies such as the World Health Organization (WHO). **Results:** Changes in the sleep-wake cycle are characteristic of sleep disorders and may be classified into insomnia, central hypersomolar disorders, circadian sleep-wake rhythm dysfunctions, parasomnias, sleep-related breathing disorders, and sleep-related movement dysfunctions and other sleep disorders. Insomnia is a health condition related to the difficulty of starting, staying or returning to sleep for no apparent reason. When chronic, the disorder causes symptoms such as daytime fatigue, cognitive impairment and reduced quality of life and is closely associated with other chronic diseases such as diabetes, obesity, hypertension, anxiety, depression and cardiovascular disease. The diagnosis of this dyssonia should be differentiated from inadequate sleep hygiene, affective disorder and generalized anxiety disorder. In addition, it presents some difficulties and limitations due to the subjectivity of the complaints. Your treatment should combine pharmacological and non-pharmacological therapy. Narcolepsy is characterized by excessive daytime drowsiness, in which people feel sleepy in situations that should be kept alert. The exams used to close the diagnosis include the polygraphic study of sleep followed by the multiple sleep latency test and the DQB1 * 06 human leukocyte antigen test. For the treatment of this condition it is necessary to combine several drugs to achieve the therapeutic goals of the person with narcolepsy. Obstructive sleep apnea (OSA), characterized by collapse of the upper airways, is a chronic, progressive, and disabling disease. Its cause comes from the repetitive narrowing, partial or complete of these ways during sleep. Many studies have associated OSA and the incidence of cardiovascular disease. Findings such as nocturia, morning headache, sleep fragmentation, memory deficit and concentration are among the symptoms to be actively investigated. In addition, an emphasis on the neurological, respiratory, and cardiovascular systems during physical examination is important in diagnosing the disease. The follow-up of the patient with obstructive sleep apnea is multidisciplinary, indispensable, and can be performed in several

ways, both conservative and surgical, depending on innumerable factors such as disease severity, upper airway anatomical alterations, age and patient systemic conditions.

Conclusion: *Understanding the pathophysiology and architecture of sleep, and its consequences directly influences the recognition of the signs and symptoms of a patient who may present with sleep disorder. It is up to the professional to the tracing and due referral of the individual to a specialized service, in addition to reference with a multiprofessional team. Treatment should address pharmacological methods and surgical procedures, but also methods of lifestyle changes. Guidelines and intervention strategies are important, as these disorders affect the individual's social and occupational life.*

Descriptors: *Obstructive Sleep Apnea; Sleep-Wake Disorders; Sleep Initiation and Maintenance Disorders; Narcolepsy and Cardiovascular Diseases.*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVO	12
2.1 Objetivo Geral	12
2.2 Objetivos específicos	12
3 METODOLOGIA	13
4 OS DISTÚRBIOS DO SONO	14
4.1 INSÔNIA	15
4.1.1 Diagnóstico	16
4.1.2 Tratamento e acompanhamento do Paciente	16
4.2 NARCOLEPSIA	18
4.2.1 Diagnóstico	19
4.2.2 Tratamento e acompanhamento do Paciente	20
4.3 APNÉIA OBSTRUTIVA DO SONO	21
4.3.1 Diagnóstico	22
4.3.2 Tratamento e acompanhamento do Paciente	26
5 CONCLUSÃO	30
6 REFERÊNCIAS	31

1 INTRODUÇÃO

O sono e o repouso estabelecem o ritmo biológico fundamental e emergem como importantes fatores no que diz respeito a uma boa saúde e qualidade de vida. Além disso, são estabilizadores do humor e emoções, bem como estimulam a memória, criatividade, melhor funcionamento do corpo e melhora da qualidade de vida (SOCIEDADE PORTUGUESA DE NEUROLOGIA, 2015). O sono e a vigília são controlados por regulações hormonais e neurais, processos estes que podem modificar o estado hemodinâmico de um indivíduo, como temperatura corporal, função cardíaca e hormonal (LUYSTER et al, 2012).

Atualmente, as alterações no padrão do sono são comuns em todas as faixas etárias. Estudos internacionais indicam uma prevalência de distúrbios do sono de 37,2 a 69,4% entre adultos (LIU et al, 2013; RYU et al, 2011). Um estudo quantitativo, realizado na cidade de São Paulo, teve como objetivo analisar a ocorrência de distúrbios relacionados ao sono entre adultos, bem como identificar suas associações com variáveis comportamentais, sociodemográficas e de estado nutricional. Este estudo observou uma taxa de distúrbio do sono em 46,7% da amostra os quais foram mais frequentes em mulheres, pessoas de menor escolaridade e com sobrepeso e obesidade (ZANUTO et al, 2015).

Os distúrbios do sono **veem** sendo relacionados a doenças metabólicas e cardiovasculares (PANDEY et al, 2013). Segundo a Sociedade Portuguesa da Neurologia, uma má qualidade de sono predispõe aumento do peso e risco para doenças crônicas como diabetes tipo 2 e hipertensão arterial, bem como outras comorbidades, como câncer e Alzheimer (SPN, 2015).

Um estudo quantitativo, realizado em 2010 teve como objetivo verificar a frequência de baixa qualidade de sono, e teve como resultado que as dimensões mais associadas à qualidade de sono foram a capacidade para desempenhar as atividades do dia a dia, ($p = 0,003$) trabalho ($p = 0,004$), dor, desconforto ($p = 0,006$), satisfação com as relações pessoais ($p = 0,007$) e capacidade de aproveitar a vida ($p = 0,008$). O domínio físico na análise da qualidade de vida foi o que apresentou maior poder explicativo para a qualidade do sono (34%). (PEREIRA, 2010).

Outro estudo, qualitativo, realizado no Brasil, em 2012, com 19 docentes que teve como objetivo analisar as condições de trabalho de professoras do ensino superior da área da saúde e

suas implicações sobre a saúde e qualidade de vida, demonstrou que ausência de lazer com consequentes distúrbios do sono, favorece doenças psíquicas, influenciando negativamente a saúde e a qualidade de vida (OLIVEIRA, 2012).

No ano de 2018, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) publicou o primeiro posicionamento brasileiro acerca do impacto dos distúrbios de sono nas doenças cardiovasculares (DRAGER et al, 2018). Devido ao estilo de vida da população, em que se dorme pouco, alimenta-se mal e aumento significativo do peso, as repercussões cardiovasculares são importantes e por esta razão justifica-se o desenvolvimento deste trabalho.

Neste sentido, a SBC coloca o profissional cardiologista como personagem singular na identificação de pacientes com distúrbio do sono, para um tratamento em conjunto com outros profissionais da área, diminuindo assim o subdiagnóstico e subtratamento desta condição, consequentemente diminuindo, potencialmente, o risco cardiovascular (DRAGER et al, 2018).

A partir disso considera-se importante um maior aprofundamento dos profissionais da área sobre esta temática, a fim de uma identificação e intervenção precoce e assertiva. Propõe-se então esta monografia com o objetivo de levantar na literatura nacional e internacional estudos acerca do impacto dos distúrbios do sono nas doenças cardiovasculares.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Sistematizar informações atualizadas acerca do impacto dos distúrbios do sono nas doenças cardiovasculares.

2.2 Objetivos específicos

1. Pesquisar, coletar e analisar artigos que abordam a temática.
2. Pesquisar, coletar e analisar diretrizes clínicas e protocolos terapêuticos.
3. Selecionar dados relevantes.
4. Priorizar literaturas atuais.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, realizada acerca da temática nas bases de dados PubMed e BVS, além de diretrizes e protocolos das sociedades médicas nacionais e internacionais e documentos complementares publicados por órgãos relevantes como a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Os descritores utilizados para pesquisa nas bases de dados foram: Apneia Obstrutiva do Sono ; Transtornos do Sono-Vigília ; Distúrbios do Início e da Manutenção do Sono ; Narcolepsia e Doenças Cardiovasculares

4 OS DISTÚRBIOS DO SONO

O sono é um estado cíclico e fisiológico. Este estado se caracteriza por 5 estágios fundamentais e variam nas características do eletroencefalograma (EEG) e pela presença e/ou ausência de movimentos oculares rápidos, *rapid eye movements* (REM). Algumas etapas do sono se assemelham às características da vigília pelas atividades no EEG e comportamentos corporais. Desta forma o sono apresenta fases heterogêneas, o que dificulta seu conceito.

Em relação à vigília, os estímulos, sejam eles, táteis, auditivos, visuais e dolorosos são reduzidos ou praticamente abolidos. Durante o sono a pessoa apresenta-se de olhos fechados ou entreabertos e não é capaz de interagir com o ambiente, não de forma consciente.

A necessidade do sono varia de acordo com a idade e de forma individual. Entre adultos, a necessidade diária de sono varia de 5 a 8 horas, em média. Entretanto, a maioria dos adultos não se sentem completamente refeito de sua necessidade de sono com menos de 7 horas por dia. Por outro lado, as atuais demandas socioculturais imprimem cada vez mais que o adulto durma menos.

A privação total do sono em uma noite remete a uma conseqüente nova arquitetura do sono para normalização do padrão de descanso do indivíduo. Entretanto, pessoas que possuem privação do sono frequentemente podem apresentar uma arquitetura de sono sempre conturbada, como é o caso de trabalhadores noturnos sem turnos fixos. Além disso, essas pessoas podem apresentar sintomas como cansaço, irritabilidade, alterações de intelecto, sonolência excessiva diurna como possível insônia noturna.

Segundo Gomes (2005), o sono desempenha um papel relevante no comportamento humano, quanti e qualitativamente interferem no funcionamento geral dos indivíduos. Carskadon e Dement (2000) definiram o sono como um estado comportamental de “desligamento” reversível e ausência de responsividade ao meio ambiente. Entretanto, em 2014, surgiu um novo conceito “*sleep health*”, traduzido por sono saudável. Segundo este conceito, um sono saudável envolve um padrão sono-vigília que se adeque às singularidades individuais, sociais e ambientais (BUYSSE, 2014).

As alterações no ciclo sono-vigília são características de distúrbios do sono e podem ser classificadas em insônias, distúrbios centrais de hipersonolência, disfunções do ritmo

cicardiano sono-vigília, parassonias, distúrbios do sono relacionadas à respiração e disfunções do movimento relacionadas ao sono e outras desordens do sono (THORPY, 2017).

4.1 INSÔNIA

A insônia é uma condição de saúde relacionada à dificuldade de iniciar, permanecer ou retornar ao sono sem motivo aparente. Estima-se que esta condição afeta cerca de 9 a 15% da população mundial (SEYFFERT et al, 2016). Além disso, esta é uma das perturbações do sono mais comuns e representam umas das principais queixas dos pacientes (BONNET E ARAND, 2015).

Quando crônico, o distúrbio provoca sintomas como fadiga diurna, déficit cognitivo e redução da qualidade de vida (TAKAESU et al, 2014) e está intimamente associado com outras doenças crônicas como diabetes, obesidade, hipertensão arterial, ansiedade, depressão e doenças cardiovasculares (BATHGATE et al, 2016; SEYFFERT et al, 2016).

Um estudo internacional em que participaram 378 adolescentes submeteu a amostra a uma polissonografia de 9 horas, seguido por coleta de sangue em jejum para avaliar os níveis plasmáticos de proteína C-reativa (PCR) e outros marcadores inflamatórios demonstrou que a presença da insônia e a curta duração do sono são fenótipos de maior risco cardiovascular (FERNANDEZ-MENDOZA et al, 2017).

Outro estudo internacional, tratou-se de uma análise secundária de banco de dados de um estudo transversal de dados coletados entre 2005-2008, teve como objetivo examinar a associação entre a insônia com curta duração do sono e hipercolesterolemia em adultos Taiwaneses. Os resultados sugerem que padrões de sono inadequados estão associados à hipercolesterolemia (LIN et al, 2016). Este dado nos aponta para um maior cuidado a esta população, uma vez que a hipercolesterolemia é um importante fator de risco para doenças cardiovasculares.

Vários estudos observacionais prospectivos associaram a insônia com o aumento do risco para doenças coronarianas, além disso há uma importante prevalência desta condição entre os pacientes portadores desta comorbidade (LAUGSAND et al, 2011; CORYELL et al, 2013). Em pacientes com insuficiência cardíaca a prevalência de sintomas de insônia pode variar de 23% a 73%, e as razões podem ser resultados de ansiedade, depressão, uso de medicamentos, dentre outros (LAUGSAND et al, 2014).

4.1.1 Diagnóstico

A principal característica da insônia é a queixa de dificuldade para dar início ou se manter o sono, além de sintomas como um sono não reparador. Essas queixas podem gerar consequentes perdas ocupacionais e sociais quando permanecem por pelo menos um mês. Essa condição é experimentada singularmente por cada indivíduo, a partir da subjetividade com que cada um a classifica: insônia leve; moderada e grave; aguda; subaguda ou de curta duração; crônica; primária; ou secundária.

O diagnóstico dessa dissonia deve ser diferenciado da higiene inadequada do sono, transtorno afetivo e transtorno de ansiedade generalizada. Além disso, apresenta algumas dificuldades e limitações, devido a subjetividade das queixas.

No caso da insônia primária, seus critérios diagnósticos foram definidos pela Associação de Psiquiatria Americana (APA, 1994):

- Queixa predominante é de dificuldade em iniciar ou manter o sono, ou de sono não reparador, pelo período mínimo de um mês.
- O distúrbio do sono (ou fadiga diurna associada) causa sofrimento clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social ou ocupacional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo.
- O distúrbio do sono não ocorre exclusivamente durante o curso de Narcolepsia, Transtorno do Sono Relacionado à Respiração, Transtorno do Ritmo Circadiano do Sono ou de uma Parassonia.
- O distúrbio não ocorre exclusivamente durante o curso de outro transtorno mental (ex, Transtorno Depressivo Maior, Transtorno de Ansiedade Generalizada. *delirium*).
- O distúrbio não é devido aos efeitos fisiológicos diretos de uma substância (ex, droga de abuso, medicamento) ou de uma condição médica geral.

4.1.2 Tratamento e acompanhamento do Paciente

A insônia caracteriza-se por um transtorno multidimensional, em consequência disto seu tratamento deve combinar terapêutica farmacológica e não farmacológica.

Em relação a terapia não medicamentosa orienta-se a higiene do sono, em que se aconselha mudanças do estilo de vida, como prática de exercícios físicos, dieta equilibrada acompanhada de maior ingestão hídrica, além de não consumo de tabaco, álcool e cafeína. Além

disso, estão inclusos no tratamento o controle de estímulos, restrição do tempo na cama e a Terapia Cognitiva.

Esse modelo de tratamento tende a ser mais positivo do que o tratamento medicamentoso, uma vez que possui efeito mais duradouro e pouco efeito adverso.

A terapia de controle de estímulos baseia-se no fato de que a insônia é resultante de um processo condicional mal adaptativo do paciente em relação ao seu ambiente de sono (BERLIM et al, 2005). E trata de procedimentos simples, como não dormir durante o dia, deixar o quarto restrito para sono e atividade sexual, ir para cama somente quando sentir sono, ter uma disciplina de horário para deitar e levantar.

Os pacientes que possuem insônia tendem a tentar recompensar o tempo não dormido deitando-se mais cedo, ou levantando-se mais tarde, algo que raramente apresenta efeito positivo no manejo da condição. Por isso, é importante que o paciente tenha restrição do tempo que passa na cama, o que pode aumentar a eficiência do sono.

Em relação a terapia cognitiva, o tratamento da insônia deve ser composto com técnicas de reestruturação cognitiva. Nesse sentido, as sessões de terapia devem permitir ao paciente identificar e corrigir pensamentos distorcidos (CLEMENTE, 2006). Seu objetivo consiste em tentar modificar as crenças não adaptativas a respeito do sono.

O uso de fármacos desempenha um papel importante no tratamento da insônia. Os medicamentos hipnóticos vêm sendo indicados nos últimos anos para o tratamento da condição. Além dos benzodiazepínicos, outros fármacos vêm sendo utilizados para esta condição, como a zopiclona (derivado da ciclopirrolona), o zolpidem (derivado da imidazopiridina) e o zaleplon (derivado da pirazolopirimidina).

Independentemente de sua estrutura química, todos os hipnóticos mencionados diminuem a latência para o início da etapa 2 do sono não-REM, o número de vezes que o paciente acorda durante a noite e o tempo de vigília logo após o início do sono em um paciente com insônia primária.

Todos os hipnóticos benzodiazepínicos diminuem acentuadamente o sono com ondas lentas (sono profundo) e o sono REM (com sonhos). Além disso, depois de algumas semanas de tratamento, começa a se observar a tolerância ao efeito hipnótico em uma porcentagem elevada de pacientes. A retirada brusca dos derivados benzodiazepínicos de ação hipnótica com vida média curta ou intermediária dá lugar a uma reincidência da insônia. Outra complicação frequente durante o uso prolongado de benzodiazepínicos é o desenvolvimento de dependência aos fármacos.

Outra medida terapêutica é o uso da melatonina, que apesar de não ser um fármaco hipnótico, apresenta-se como resincronizador do sono que tem mostrado certa efetividade no tratamento da insônia primária leve ou moderada do idoso.

Uma alternativa para se evitar os efeitos adversos e as dependências dos fármacos hipnóticos é a aplicação de seu uso intermitente, em demanda, de 4 a 5 dias por semana.

4.2 NARCOLEPSIA

A narcolepsia é caracterizada por sonolência excessiva diurna (SED), em que as pessoas sentem sono em situações que deveriam se manter alerta (TRINDADE E VILELA, 2017). Além da SED, esta condição pode apresentar sintomas como cataplexia, alucinações hipnopômpicas e hipnagógicas e paralisia do sono. A cataplexia está presente na maioria dos pacientes e consiste em ataques de perda súbita do tônus muscular durante as emoções no período de vigília. Esta condição raramente aparece com emoções negativas (VENTURA, 2017).

Trata-se de uma patologia resultante de uma desregulação do ciclo sono-vigília, com intrusão de sono de REM na vigília. Sabe-se hoje que a narcolepsia com cataplexia (NC) se deve à perda de neurônios hipotalâmicos produtores de hipocretina, decorrente de um provável mecanismo autoimune (MIGNOT, 2001).

Esta condição, acredita-se ser causada por uma falta de neurotransmissão da hipocretina no hipotálamo, gerada pela perda de alguns neurônios que produzem o referido peptídeo. Esta atividade está associada ao controle autonômico cardiovascular e endócrino (MARTINS-DASILVA et al, 2014). Além disso, na literatura é possível evidenciar que alterações do sono causam descida da pressão arterial durante a noite (SILVANI et al, 2013).

A narcolepsia tem uma prevalência de 0,02 a 0,05% na Europa, sendo superior na população japonesa (0,16%). A incidência de narcolepsia com e sem cataplexia foi estimada em cerca de 1,37 por 100000 habitantes, por ano. Relativamente à prevalência em idade pediátrica, os estudos realizados encontraram valores muito díspares. Desde 2000, foram publicados quatro estudos em populações pediátricas: dois (MINESOTA, 2002 E SINGAPURA, 2005) com idades muito variáveis e dois (KUWAIT, 2001 E EUROPA, 2002) com idades superiores a 14 anos. As prevalências encontradas variaram entre 0,79 e 90 /100000 (SILBER et al, 2002 e LONGSTRETH et al, 2007).

4.2.1 Diagnóstico

A suspeita clínica na investigação da narcolepsia advém dos sintomas aqui já descritos. No entanto, apesar dos sintomas, seu diagnóstico precoce pode ser difícil, sendo comum de acontecerem a partir dos 10 a 15 anos (COSTA et al, 2014).

Os exames utilizados para o fechamento do diagnóstico incluem o estudo poligráfico do sono (EPS) seguido do teste de latência múltipla do sono (TLMS) e a pesquisa de antígeno leucocitário humano (HLA) DQB1*06. Entretanto, mesmo estes exames apresentam limitações, sendo a principal a ausência de especificidade para o diagnóstico (COSTA et al, 2014).

Outro exame complementar para o diagnóstico da narcolepsia é a dosagem da hipocretina pela sua elevada especificidade e sensibilidade, reservando-se atualmente para as situações que levantam dúvidas diagnósticas.

O diagnóstico da narcolepsia tem como base as queixas do paciente e a realização de um EPS seguido de TLMS (COSTA et al, 2014). Nas duas semanas anteriores à realização destes exames devem ser suspensos todos os fármacos psicotrópicos e ser garantida uma adequada higiene do sono. O EPS permite a exclusão de outras patologias do sono que podem levar a sonolência diurna excessiva, como a síndrome de apneia obstrutiva do sono. No entanto, a presença dessas patologias não exclui a narcolepsia. A utilização de canais suplementares de EEG no EPS permite excluir a presença de atividade paroxística durante o sono (SILVA et al, 2015).

A investigação do haplótipo HLA-DQB1*0602 é particularmente importante em idade pediátrica, pela sua acessibilidade e por ser um exame pouco invasivo (COSTA et al, 2014) entretanto não tem valor diagnóstico sozinho, devendo ser combinado com outros métodos.

Em relação à dosagem de hipocretina 1 no LCR é um exame altamente específico devido a sua sensibilidade na narcolepsia. A associação entre cataplexia, a diminuição de hipocretina 1 no LCR e HLA-DQB1*0602 positivo existe, mesmo na ausência de alterações no TLMS (SILVA et al, 2015).

4.2.2 Tratamento e acompanhamento do Paciente

O tratamento atual da narcolepsia é abordado com o objetivo de controle ou remissão dos sintomas. Para isso, por vezes, é necessária a combinação de diversos fármacos para atingir os objetivos terapêuticos da pessoa com narcolepsia. Além disso é importante um olhar integral para fatores comportamentais como as alterações no estivo de vida.

O paciente portador da condição deve procurar ajustar o máximo possível as suas rotinas diárias de sono, para garantir um sono reparador e efetivo. Para mais, deve-se iniciar um tratamento medicamentoso.

O carro chefe no acompanhamento e tratamento do paciente com narcolepsia é o modafinil numa dose de 100-400mg/dia, com um máximo de 600mg em 2 administrações. Esse medicamento tem como mecanismo de ação a estimulação adrenérgica alfa-1, interações nos sistemas dopaminérgicos ou participação em mecanismos serotoninérgicos/GABAérgicos. A sua semivida de eliminação é de 10-12 horas. Os principais efeitos adversos compreendem cefaleias, náuseas e, ocasionalmente, rinites (RODRIGUES, 2012).

O armodafinil, o R-enatiómero do modafinil, apresenta uma semi-vida ligeiramente superior (13- 16,5 horas). Apesar de ter uma concentração máxima semelhante, as concentrações plasmáticas obtidas são mais elevadas ao final do dia, quando comparadas com as obtidas com modafinil, podendo levar a um efeito mais prolongado ao longo do dia com uma dose única.

Como terapêutica de segunda linha, tem-se o metilfenidato numa dose de 10-60mg/dia. O seu mecanismo de ação passa pela indução da libertação de dopamina, mas em contraste com a ação da anfetamina não provoca depleção deste neurotransmissor. Anfetaminas e estimulantes relacionados do sistema nervoso central também podem ser usadas para o tratamento da sonolência excessiva diurna (RODRIGUES, 2012).

Para o tratamento da cataplexia e dos sintomas associados ao sono REM, indica-se o oxibato de sódio numa dose inicial de 4,5g/noite dividida em duas tomas iguais de 2,25g, que pode ser ajustada até 9 g/noite realizando aumentos progressivos de 1,5g de cada vez. O oxibato de sódio é também conhecido como gama-hidroxitirato é um neurotransmissor e neuromodulador natural que atua em recetores próprios e via estimulação de recetores GABA-B. O seu principal efeito é o silenciamento de neurónios dopaminérgicos (RODRIGUES, 2012).

Outra linha de tratamento para esses sintomas são uso de antidepressivos tricíclicos ou inibidores da recaptação da noradrenalina e/ou serotonina, em particular a clomipramina, numa dose de 10-75 mg/dia.

Em relação ao tratamento da narcolepsia, não há estudos consistentes que mostrem efeitos deletérios sobre o sistema cardiovascular pelo uso de medicações estimulantes do sistema nervoso central no tratamento da narcolepsia cataplexica (DRAGER et al, 2018).

4.3 APNÉIA OBSTRUTIVA DO SONO

A apneia obstrutiva do sono (AOS), caracterizada pelo colapso das vias aéreas superiores, é uma doença crônica, progressiva e incapacitante. Sua causa advém do estreitamento repetitivo, parcial ou completo dessas vias durante o sono. Esta condição é associada a importante sonolência diurna e redução da saturação de oxigênio (PRADO et al, 2017). Comorbidades como hipertensão arterial, doenças cardiopulmonares e obesidade estão diretamente relacionadas à AOS. Isto porque a obstrução causada pela síndrome desencadeia uma série de respostas químicas e hemodinâmicas no corpo humano (MAIA et al, 2017). Além disso, a AOS pode afetar o prognóstico de pacientes com doenças cardiovasculares.

Um estudo prospectivo de coorte realizado em São Paulo, utilizou o questionário de Berlim e mostrou uma associação positiva do alto risco para AOS como desfecho combinado. Esse mesmo estudo evidenciou que as causas de mortes por doença arterial coronariana ou reinfarcto foi quatro vezes maior entre indivíduos com alto risco para AOS (MAIA et al, 2017).

Muitos estudos têm associado a AOS e a incidência de doença cardiovascular. No entanto, os resultados não mostram total consistência. Pesquisadores realizaram uma meta-análise que incluiu doze estudos prospectivos de coorte com o objetivo de avaliar a associação entre AOS e risco de DCV e mortalidade por todas as causas e envolveu 25760 participantes da pesquisa. Os resultados sugerem que a AOS grave aumenta significativamente o risco de doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral e mortalidade por todas as causas (WANG et al, 2013).

A AOS pode ser classificada em leve, moderada e importante ou grave, e esta divisão é estabelecida através do número de eventos obstrutivos por hora de sono (AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE TASK FORCE, 1999).

Os pacientes com a síndrome podem apresentar uma gama de manifestações clínicas, frequentemente classificadas em diurnas e noturnas. Dentre as várias formas de apresentação, as principais manifestações são de ronco associado às apneias. Fadiga e sonolência excessiva são as principais e mais frequentes queixas nos pacientes com AOS, podendo, no entanto, resultar de anormalidades do sono de outras etiologias.

Queixas de queda no desempenho acadêmico, profissional ou mesmo dificuldade na realização de atividades cotidianas podem estar presentes, devidas às alterações do processamento cognitivo, da atenção sustentada e da atenção dividida, das funções executivas e da memória. Alterações mentais, incluindo irritabilidade, agressividade, redução da libido, disfunção erétil, ansiedade e depressão também podem ser encontradas (YOUNG, PEPPARD E GOTTLIEB, 2002; SCANLAN et al, 2000).

A longo prazo, de maneira crônica a AOS representa um grande impacto cardiovascular, especialmente na hipertensão arterial sistêmica; arritmias, que pode ser causada pela hipóxia intermitente e as alterações da pressão intratorácica; alteração estrutural cardíaca a partir do remodelamento do ventrículo esquerdo, provocada pela alternância de pressão negativa intratorácica (DRAGER et al, 2018). Pacientes com AOS grave apresentam maior frequência de disfunção sistólica do ventrículo esquerdo pela ecocardiografia.

Por abarcar diversos sintomas de impacto na vida social, bem como impactos fisiológicos, se faz importante a atuação de uma equipe multiprofissional, que se empenhe por identificar possíveis casos de distúrbios do sono. Esse diagnóstico precoce é capaz de intervir em possíveis casos, bem como diminuir as chances de outras comorbidades ou possíveis complicações.

4.3.1 Diagnóstico

Diante do contexto dos sintomas e apresentações clínicas da condição, a apneia obstrutiva do sono deve ser considerada em diversos cenários. Questões acerca da rotina de sono, ronco e sonolência deveriam ser incluídas em consultas de rotina. Além disso, alguns fatores de risco como a obesidade e hipertensão deveriam ser critérios para uma melhor investigação.

Achados como noctúria, cefaleia matinal, fragmentação do sono, déficit de memória e concentração estão entre os sintomas a serem ativamente investigados. Além disso, uma ênfase nos sistemas neurológico, respiratório e cardiovascular, durante os exames físicos é importante no diagnóstico da doença.

O diagnóstico da apneia obstrutiva do sono pode ser feito usando critérios estabelecidos conforme o primeiro posicionamento brasileiro sobre o impacto dos distúrbios do sono nas doenças cardiovasculares da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), conforme quadro abaixo (DRAGER et al, 2018).

Quadro 1 Critério diagnóstico da apneia obstrutiva do sono, de acordo com a Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono:

A. Presença de um ou mais dos seguintes itens:	Queixa de sonolência, sono não reparador, fadiga ou sintomas de insônia
	Despertar com suspensão da respiração, ofegante ou asfixia
	Parceiro de cama ou outro observador relatando ronco habitual, interrupções de respiração ou ambos, durante o sono do paciente
	Diagnóstico de hipertensão, distúrbio do humor, disfunção cognitiva, doença arterial coronariana, acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca congestiva, fibrilação atrial ou diabetes melito tipo 2
B. Registro da polissonografia ou polígrafo portátil apresentando:	Cinco ou mais eventos respiratórios predominantemente obstrutivos (obstrutivo e apneias mistas ou RERA por horas de sono durante a polissonografia ou por horas da monitorização
Registro da polissonografia ou polígrafo portátil apresentando:	Quinze ou mais eventos predominantemente obstrutivos (apneias, hipopneias ou RERA) por hora de sono durante a polissonografia ou por hora na monitorização

RERA: esforço respiratório relacionado a despertar, do inglês respiratory-effort related arousal.

Recentemente, estudo realizado em Lausaune (Suíça) entre 2009 e 2013, denominado HYPNOLAM, mostrou altas taxas de prevalência da AOS, sendo 23,4% em mulheres e de

49,7% em homens com gravidade entre moderada e grave (1); apesar dessa elevada prevalência da AOS na população geral, cerca de 75 a 80% dessa população permanece sem diagnóstico nos EUA (DRAGER et al, 2018).

Os principais fatores predisponentes para AOS são: sexo masculino, obesidade, idade acima de 60 anos, anormalidades craniofaciais, uso de sedativos, uso de álcool e tabagismo (DRAGER et al, 2018).

As manifestações clínicas da AOS são:

Quadro 2 Manifestações clínicas da apneia obstrutiva do sono (em evidência as principais)

Sintomas noturnos	Ronco habitual	
	Apneias presenciadas	Despertares com sensação de sufocamento
		Sono fragmentado
		Insônia de manutenção
		Refluxo gastroesofágico com pirose
		Noctúria e/ou enurese noturna (sobretudo em crianças)
Sudorese excessiva noturna		
		Esquecimento
		Alterações de personalidade
		Redução da libido e/ou impotência
		Boca seca ao despertar
		Cefaleia matinal
		Comportamentos automáticos com amnésia retrógrada
		Hiperatividade (em crianças)

		Hipoacusia
--	--	------------

Fonte: Modificado de Chokroverty (2010).

Quanto à gravidade da AOS temos três níveis de acordo com índice de apneia por hora (IAH), a saber (DRAGER et al, 2018):

Apneia leve: 5 a 14,9 eventos obstrutivos por hora de sono;

Apneia Moderada: 15 a 29,9 eventos obstrutivos por hora de sono;

Apneia Grave: 30 ou mais eventos obstrutivos por hora de sono (DRAGER et al, 2018).

As impressões clínicas da anamnese e do exame físico não são suficientes para o fechamento de um diagnóstico, por isso se faz importante uma confirmação pela polissonografia (BITTENCOURT, 2008). Várias escalas têm sido propostas para o rastreamento da apneia obstrutiva do sono. Entre elas destaca-se o Questionário de Berlim, instrumento adaptado e validado, que tem como objetivo identificar pacientes que apresentem risco elevado para a condição. Esta escala avalia dados antropométricos, roncos, apneias presenciadas por terceiros, sonolência excessiva diurna e pressão arterial. Entretanto, assim como outros instrumentos com essa finalidade, o Questionário de Berlim apresenta algumas fragilidades (DRAGER et al, 2010).

Além disso, como método padrão-ouro para diagnóstico da apneia obstrutiva do sono tem-se a polissonografia que é o exame recomendado para identificar e descartar os diferentes distúrbios de sono, incluindo os respiratórios. Este exame se refere ao registro simultâneo do Eletroencefalograma (EEG), Eletro-Oculograma (EOG), Eletromiograma (EMG), Eletrocardiograma (ECG), fluxo aéreo (nasal e oral), esforço respiratório (torácico e abdominal), movimentos corporais (pelo EMG), gases sanguíneos (saturação da oxihemoglobina - saturação periférica de oxigênio capilar – SpO₂ – e concentração de dióxido de carbono), posição corporal, entre outras.

Como fazer o diagnóstico da apneia obstrutiva do sono:

- 1) suspeita clínica – observar os fatores predisponentes e os sintomas diurnos e noturnos;
- 2) aplicar escores definidos na literatura mundial como:

- a) STOP (Snoring, Tiradness, observed apnéa, high blood pressure),
- b) Questionário de Berlim,
- c) Score NOSAS – representada abaixo:

Quadro 3 Escore NoSAS. AOS: apneia obstrutiva do sono.

Item	Pontos
Circunferência cervical > 40 cm	4
Índice de massa corporal entre 25 e 30 kg/m ²	3
Índice de massa corporal ≥ 30 kg/m ²	5
Presença de ronco	2
Idade > 55 anos	4
Sexo masculino	2
Interpretação: alta probabilidade para a AOS: escore ≥ 8	

Fonte: Adaptado de Marti-Soler et al. (2016).

3) Polissonografia Noturna: padrão-ouro;

4) Monitores Portáteis: considerados uma alternativa para diagnóstico em pacientes selecionados com alta probabilidade clínica de AOS. Não há dados seguros para uso em pacientes com mais de 65 anos, crianças e indivíduos com comorbidades como pneumopatias, neuropatias e cardiopatias (DRAGER et al, 2018).

4.3.2 Tratamento e acompanhamento do Paciente

O acompanhamento do paciente portador da apneia obstrutiva do sono é multidisciplinar, indispensável, podendo ser realizado de diversas formas, tanto conservadoras

como cirúrgicas, dependendo de inúmeros fatores como a gravidade da doença, as alterações anatômicas da via aérea superior, idade e condições sistêmicas do paciente (Prado et al, 2017).

O tratamento pode constituir aparelhos intra-bucais, em casos leves ou moderados. Os aparelhos de CPAP ou BIPAP, tratam-se de injetores de ar comprimido, com pressão contínua ou seletiva, utilizados com máscara nasal no período noturno. São altamente eficazes a curto prazo, indicados em estágios leves ou moderados de apneia. Além disso, têm-se os tratamentos cirúrgicos como adenoamigdalectomia, septoplastia, turbinectomia, uvulopalatofaringoplastia, cirurgia ortognática e glossectomia (PRADO et al, 2017).

Quando se refere às influências da apneia obstrutiva noturna nas doenças cardiovasculares, estudos apontam que o uso do CPAP pode diminuir a pressão arterial, e esta diminuição está diretamente relacionada com o tempo de uso do aparelho (Fatureto-Borges, Lorenzi-Filho e Drager, 2016). Uma metanálise recente sintetizou os dados de estudos randomizados em pacientes com HAS resistente, demonstrando redução da pressão arterial sistólica e diastólica de 24 horas de -4,78 mmHg (Intervalo de Confiança de 95% – IC95% - 7,95 - -1,61) e -2,95 mmHg (IC95% -5,37 - -0,53) favorecendo o grupo CPAP, respectivamente (Liu, Cao e Daí, 2016).

Dentre os efeitos crônicos da AOS sobre o aparelho cardiovascular destaca-se:

- 1) **Hipertensão Arterial Sistêmica:** até o momento a relação mais bem definida no impacto cardiovascular da AOS é com a hipertensão arterial sistêmica (HAS). Apesar da AOS acontecer apenas no período noturno, seu impacto negativo na pressão arterial se dá nas 24h. O quadro abaixo explica os mecanismos fisiopatológicos da HAS e OAS (DRAGER et al, 2018):

Quadro 4 Mecanismos fisiopatológicos da hipertensão arterial sistêmica (HAS) e apneia obstrutiva do sono (AOS):

Principais mecanismos da HAS associada à AOS

Ativação neuro-humoral

Alteração do quimiorreflexo

Alteração do barorreflexo

Inflamação sistêmica

Estresse oxidativo

Disfunção endotelial

A AOS tem relação com: a) Pré-hipertensão; b) Descenso noturno atenuado na pressão arterial sistólica e diastólica; c) Hipertensão arterial resistente (pacientes com 3 ou mais anti-hipertensivos, incluindo um diurético (DRAGER et al, 2018).

Quanto ao impacto do tratamento da AOS (CPAP e avanço mandibular) na hipertensão arterial diversos estudos randomizados demonstraram redução média da pressão arterial de cerca de 2,5mmhg com o tratamento com CPAP. Esses estudos têm população de pacientes muito heterogênea e isso pode explicar a redução pequena nos níveis pressóricos. Acreditamos que estudos com populações homogêneas e com uso mais adequado do CPAP consigam demonstrar impacto mais relevante na redução da pressão arterial nesse grupo de pacientes (DRAGER et al, 2018).

- 2) **Arritmias Cardíacas:** a apneia obstrutiva do sono, em sua apresentação mais grave, pode estar relacionada a arritmias cardíacas, principalmente com a fibrilação atrial. Os mecanismos envolvidos na determinação dessas arritmias cardíacas são múltiplos e geralmente associados à hipóxia intermitente e às alterações da pressão intratorácica que, por sua vez, promovem estímulos catecolaminérgicos (DRAGER et al, 2018).
- 3) **Alteração Estrutural Cardíaca:** a apneia obstrutiva do sono pode piorar ou contribuir para um maior remodelamento do ventrículo esquerdo, independente de outros fatores como a hipertensão arterial. Neste caso, o padrão é concêntrico e os efeitos do tratamento da AOS na diminuição da hipertrofia começam a aparecer após 3 meses do início do tratamento. Mas segundo Drager e colaboradores, outros estudos multicêntricos envolvendo maior número de pacientes são necessários para melhor avaliação do impacto das alterações morfológicas nas câmaras esquerdas demonstradas até agora, na AOS, especialmente se moderada ou grave, e os benefícios cardiovasculares do tratamento em longo prazo com o CPAP neste grupo de pacientes.

Em relação ao tratamento da AOS, Oliveira et al (2012) determinaram, em estudo randomizado duplo-cego, placebo controlado, uma relação direta entre a gravidade da apneia e a alteração da dinâmica do ventrículo direito. O principal achado desse estudo foi a significativa melhora do desempenho ventricular direito evidenciado pelo aumento na fração de ejeção desta câmara, após tratamento com CPAP, em pacientes com AOS grave.

As recomendações para solicitação de ecocardiograma nos pacientes com apneia obstrutiva do sono são:

Recomendações para avaliação ecocardiográfica e tratamento na AOS em pacientes com alterações morfológicas ventriculares	Grau de Recomendação	Nível de Evidência
Avaliação ecocardiográfica em pacientes com AOS	Para pacientes com sinais clínicos de IC especialmente nas formas graves	I B
Tratamento com CPAP da AOS em pacientes com alterações morfológicas das câmaras esquerdas	Pacientes com IAH > 5 eventos por hora e disfunção ventricular esquerda sem causa definida	I B
Avaliação ventricular direita em pacientes com AOS	Para pacientes com clínica de IC ou sinais de hipertensão pulmonar	I B
O tratamento com o CPAP, melhora funcional e a fração de ejeção, independente de outros fatores	Pacientes com diagnóstico de AOS de grau maior que IIa leve	I B
	Pacientes com IAH > 15 eventos por hora	
	Para pacientes com AOS e IC, melhora a classe IIa	B

4) **Aterosclerose:** já temos evidências crescentes de que a AOS contribui para o processo de formação de placas ateroscleróticas em vasos coronarianos e cerebrais. Mas, para uma maior

consistência desta relação causal, necessitamos de comprovação com estudos maiores, multicêntricos e randomizados (DRAGER et al, 2018).

Medicamentos como a clonidina podem reduzir o sono REM e conseqüentemente diminuir os episódios de apneia noturna. Além disso, estudo apontou que o atenolol apresenta uma discreta melhora da pressão arterial noturna. Outro estudo destacou que o impacto de medicação anti-hipertensiva (losartana) na redução da pressão arterial foi melhor que os efeitos com o uso do CPAP isoladamente e quando combinados, esses métodos foram aditivos na hipertensão (PÉPIN et al, 2010).

Adicionalmente a estes fatores, a apneia obstrutiva do sono esta comumente relacionada a arritmias, fibrilação atrial, bradiaritmias e taquiaritmias. Isso se avalia devido a ocorrência de anormalidade do ritmo cardíaco durante à noite. Além disso, essas condições podem estar relacionadas aos fatores de risco em comum, como o aumento da idade e a obesidade (DRAGER et al, 2018). Entretanto, estudos acerca dessas influencias devido a apneia obstrutiva do sono ainda são incipientes.

Para mais, evidencias sugerem que esta condição pode piorar ou potencialmente contribuir para o maior remodelamento do ventrículo esquerdo. Além disso, pacientes com apneia obstrutiva do sono podem apresentar maior frequência de disfunção sistólica do ventrículo e pior índice de desempenho do miocárdio (YUMINO et al, 2012).

5 CONCLUSÃO

Diante do exposto pode se perceber que o sono exerce fundamental importância para o funcionamento adequado do organismo humano, sendo responsável pela manutenção de um equilíbrio físico e psicológico. Entender a fisiopatologia e arquitetura do sono, e suas conseqüências influi diretamente no reconhecimento dos sinais e sintomas de um paciente que pode apresentar distúrbio do sono.

Além disso, os distúrbios relacionados ao sono estão diretamente associados com doenças e fatores cardiovasculares, além de apresentarem fatores de risco em comum. Neste sentido, é imprescindível que o profissional cardiologista esteja atento para esses distúrbios, uma vez que seu diagnóstico precoce interfere no tratamento e acompanhamento do paciente.

O portador de distúrbio do sono necessita de avaliação e cuidado singular, uma vez que estas condições por vezes apresentam sinais subjetivos de paciente para paciente. Cabe ao profissional o rastreio e devido encaminhamento do indivíduo para um serviço especializado, além de referência com uma equipe multiprofissional. O tratamento deve abordar métodos farmacológicos, mas também métodos de mudanças no estilo de vida. Orientações e estratégias de intervenção são importantes, uma vez que esses distúrbios afetam a vida social e ocupacional do indivíduo.

6 REFERÊNCIAS

American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington (DC): American Psychiatric Press; 1994.

Bathgate CJ, Edinger JD, Wyatt JK, Krystal AD. Objective but Not Subjective Short Sleep Duration Associated with Increased Risk for Hypertension in Individuals with Insomnia. *Sleep*. 2016; 39:1037–1045. [PubMed: 26951399]

BERLIM, M. T. et al. Diretrizes e algoritmo para o manejo da insônia. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 385.

Bittencourt LR. Diagnóstico e tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS): Guia Prático. São Paulo: Livraria Médica Paulista; 2008.

Bonnet MH, Arand DL. Overview of insomnia. UpToDate 2015. [citado 2016 Set 20]. Disponível em: <http://www.uptodate.com>

Buysse, D. J. (2014). Sleep health: can we define it? Does it matter? *Sleep*, 37 (1), 9-17.

Carskadon, M. A., & Dement, W.C. (2000). Normal human sleep: Na overview. In M. H. Kryger T. Roth W. C. Dement (Eds.) *Principles and Practice of Sleep Medicine* (5th ed.), (pp. 16-26). Canada: Elsevier Saunders.

Chokroverty S. Overview of sleep and sleep disorders. *Indian J Med Res*. 2010 Feb;131:126-40. PMID: 20308738

CLEMENTE, V. Como tratar os doentes com insônia crônica? O contributo da Psicologia Clínica. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, Coimbra. 2006;22(5):635 –644.

Costa FD, Barreto MI, Clemente V, Vasconcelos M, Estêvão MH, Madureira N. Narcolepsy in pediatric age – Experience of a tertiary pediatric hospital. [document on the Internet] *Sleep Science*. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.slsci.2014.07.022>.

Coryell VT, Ziegelstein RC, Hirt K, Quain A, Marine JE, Smith MT. Clinical correlates of insomnia in patients with acute coronary syndrome. *Int Heart J*. 2013;54(5):258-265.

Drager LF, Genta PR, Pedrosa RP, Nerbass FB, Gonzaga CC, Krieger EM, et al. Characteristics and predictors of obstructive sleep apnea in patients with systemic hypertension. *Am J Cardiol*. 2010;105(8):1135-9. doi: 10.1016/j.amjcard.2009.12.017.

DRAGER, Luciano F. et al . 1º Posicionamento Brasileiro sobre o Impacto dos Distúrbios de Sono nas Doenças Cardiovasculares da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo , v. 111, n. 2, p. 290-340, Aug. 2018 . Available from

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2018001400290&lng=en&nrm=iso>.

access

on 29 Dec. 2018. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20180154>.

Fatureto-Borges F, Lorenzi-Filho G, Drager LF. Effectiveness of continuous positive airway pressure in lowering blood pressure in patients with obstructive sleep apnea: a critical review of the literature. *Integr Blood Press Control*. 2016;9:43-7. doi: 10.2147/IBPC.S70402.

Fernandez-Mendoza J, Baker JH, Vgontzas AN, Gaines J, Liao D, Bixler EO. Insomnia symptoms with objective short sleep duration are associated with systemic inflammation in adolescents. *Brain Behav Immun*. 2017 Mar; 61:110-6. Doi: 10.1016/j.bbi.2016.12.026.

Gomes, A. A. (2005). Sono, sucesso acadêmico e bem-estar em estudantes universitários. Dissertação de Doutorado, Universidade de Aveiro, Aveiro.

Laugsand LE, Vatten LJ, Platou C, Janszky I. Insomnia and the risk of acute myocardial infarction: a population study. *Circulation*. 2011;124(19):2073-2081.

Laugsand LE, Strand LB, Platou C, Vatten LJ, Janszky I. Insomnia and the risk of incident heart failure: a population study. *Eur Heart J*. 2014;35(21):1382-1393.

Lin CL, Tsai YH, Yeh MC. The relationship between insomnia with short sleep duration is associated with hypercholesterolemia: a cross-sectional study. *J Adv Nurs*. 2016;72(2):339-47. doi: 10.1111/jan.12844.

Liu Y, Croft JB, Wheaton AG, Perry GS, Chapman DP, Strine TW, et al. Association between perceived insufficient sleep, frequent mental distress, obesity and chronic diseases among US adults, 2009 behavioral risk factor surveillance system. *BMC Public Health* 2013; 13: 84.

Liu L, Cao Q, Guo Z, Dai Q. Continuous positive airway pressure in patients with obstructive sleep apnea and resistant hypertension: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2016;18(2):153-8. doi: 10.1111/jch.12639

Longstreth WTJr, Koepsell TD, Ton TG, Hendrickson AF, Van Belle G. Epidemiology of Narcolepsy. *Sleep*. 2007; 30(1):13-26.

LOPES, Johnnatas Mikael. Distúrbios do sono na população brasileira: análise dos fatores associados às queixas de redução da função reparadora do sono, insônia, sonolência e suas implicações em morte e eventos cardio-cerebrovasculares. 2017. 143f. Tese (Doutorado em

Saúde Coletiva) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

Luyster FS, Strollo PJ Jr, Zee PC, Walsh JK. Sleep: A health imperative. *Sleep* 2012; 35(6): 727-34.

MAIA, Flavia C. et al. Impacto do Alto Risco para Apneia Obstrutiva do Sono na Sobrevida após Síndrome Coronariana Aguda: Achados do Registro ERICO. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 108, n. 1, p. 31-36, 2017.

Marti-Soler H, Hirotsu C, Marques-Vidal P, Vollenweider P, Waeber G, Preisig M, et al. The NoSAS score for screening of sleep-disordered breathing: a derivation and validation study. *Lancet Respir Med*. 2016;4(9):742-8. doi: 10.1016/S2213-2600(16)30075-3.

Mignot E. A hundred years of narcolepsy research. *Arch Ital Biol*. 2001; 139:207-220

Oliveira ERA, Garcia AL, Gomes MJ, Bittar TO, Pereira AC. Gender and perceived quality of life: research with professors from the health area. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2012;17(3):74-7. Available from: [http:// www.scielo.br/pdf/csc/v17n3/v17n3a21.pdf](http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n3/v17n3a21.pdf) Portuguese

Pandey A, Williams N, Donat M, Ceide M, Brimah P, Ogedegbe G, et al. Linking sleep to hypertension: greater risk for blacks. *Int J Hypertens* 2013; 2013: 436502.

Pépin JL, Tamisier R, Barone-Rochette G, Launois SH, Levy P, Baguet JP. Comparison of continuous positive airway pressure and valsartan in hypertensive patients with sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med*. 2010;182(7):954-60. doi: 10.1164/rccm.200912-1803OC.

Pereira EF, Teixeira CS, Kothe F, Merino EAD, Daronco LSE. [Sleep quality and quality of life perception in orchestra musicians]. *Rev Psiquiatr Clín* [Internet]. 2010;37(2). Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rpc/ v37n2/a03v37n2.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rpc/v37n2/a03v37n2.pdf) Portuguese.

PRADO, Bruno Nifossi et al. Apneia obstrutiva do sono: diagnóstico e tratamento. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 22, n. 3, p. 233-239, 2017.

RODRIGUES, Tiago Rafael Lima Pinto Gomes. Narcolepsia: do diagnóstico ao tratamento. 2012.

Ryu SY, Kim KS, Han MA. Factors associated with sleep duration in Korean adults: results of a 2008 community health survey in Gwangju metropolitan city, Korea. *J Korean Med Sci* 2011; 26(9): 1124-31.

Scanlan MF, Roebuck T, Little PJ, Redman JR, Naughton MT. Effect of moderate alcohol upon obstructive sleep apnoea. *Eur Respir J*. 2000;16(5):909-13. PMID: 11153591.

SEYFFERT, M. et al. Internet-Delivered Cognitive Behavioral Therapy to Treat Insomnia: A systematic Review and MetaAnalysis. *Plos One*. v.11. n. 2, 2016.

Silber MH, Krahn LE, Olson EJ, Pankratz VS. The epidemiology of narcolepsy in Olmsted County, Minnesota: a population-based study. *Sleep*. 2002; 25: 197-202.

SILVA, Cláudia Margarida Roque dos Santos et al. **Doseamento de hipocretina no diagnóstico da narcolepsia: acerca de um caso**. 2015. Dissertação de Mestrado.

Silvani A, Grimaldi D, Barletta G, Bastianini S, Vandi S, Pierangeli G, et al. Cardiovascular variability as a function of sleep-wake behaviour in narcolepsy with cataplexy. *J Sleep Res*. 2013;22(2):178-84. doi: 10.1111/jsr.12007

Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurements techniques in clinical research; the report of an American Academy of Sleep Medicine Task Force. *Sleep*. 1999;22(5):667-89. PMID: 10450601

SPN - Sociedade Portuguesa de Neurologia Dia Mundial do Sono. *Jornal Comemorativo*, 2015.

TAKAESU, Y. et al. Factors Associated with Long-Term Use of Hypnotics among Patients with Chronic Insomnia. *Plos one*. v. 9. n. 9. 2014.

THORPY, M. International Classification os Sleep Disorders. In: *Sleep Disorders Medicine*. New York, NY: Springer New York, 2017. P. 475- 484.

TRINDADE, Lilian; VILELA, Luciano. Impactos psicossociais da narcolepsia.. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, [S.l.], v. 5, n. 3, jul. 2017. ISSN 2525-359X. Disponível em: <<http://jornal.faculdadecienciasdavid.com.br/index.php/RBCV/article/view/121>>. Acesso em: 17 jan. 2019.

VENTURA, C. Gaig. *Hipersomnias centrales*. 2017.

Zanuto, Everton Alex Carvalho et al. Distúrbios do sono em adultos de uma cidade do Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2015, v. 18, n. 1 [Acessado 29 Dezembro 2018] , pp. 42-53. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-5497201500010004>>. Epub Jan-Mar 2015. ISSN 1980-5497. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500010004>.

WANG, Xia et al. Obstructive sleep apnea and risk of cardiovascular disease and all-cause mortality: a meta-analysis of prospective cohort studies. ***International journal of cardiology***, v. 169, n. 3, p. 207-214, 2013.

Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;165(9):1217-39. PMID: 11991871.

Yumino D, Kasai T, Kimmerly D, Amirthalingam V, Floras JS, Bradley TD. Differing Effects of Obstructive and Central Sleep Apneas on Stroke Volume in Patients with Heart Failure. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012;187(4):433-43. doi: 10.1164/rccm.201205-0894OC.