

ANÁLISE DA QUALIDADE DO SONO DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Michele de Sousa Franco¹
Prof^a. Ms. Adriana Gadioli²

RESUMO

Temos conhecimento da importância do sono para nossas vidas, sabemos que é uma necessidade primordial onde “recarregamos nossa energia”, não precisamos de um estudo que comprove o quanto uma boa noite de sono nos faz sentir-se melhor, e render mais em nosso dia-a-dia, uma má qualidade do sono pode afetar negativamente a vida do ser humano, desde problemas simples como problemas mais complexos. Este estudo é uma revisão sistemática com o intuito de gerar ao pesquisador a oportunidade de estar em contato com os materiais já descritos na literatura sobre o assunto, enfocando primordialmente em estudos experimentais considerando reunir as dadas evidências a fim de chegar a uma conclusão. A busca foi realizada com bases eletrônicas como: SCIELO e GOOGLE ACADÊMICO. O sono é acompanhado por uma vasta gama de funções e benefícios noturnos que reparam tanto nosso cérebro quanto nosso corpo. O sono é afetado pela idade, saúde e/ou estilo de vida que uma pessoa leva. Transtornos do sono são freqüentes na população geral e se manifestam por má qualidade do sono, insônia, sonolência excessiva diurna, dificuldade em dormir ou acordar na hora desejada e por movimentos/comportamentos anormais. O tratamento mais comum para a insônia crônica é o medicamentoso, embora a utilização de medicamentos cause alguns prejuízos em longo prazo, perante esta situação, diversos estudos têm sugerido a utilização de terapias não medicamentosas. A literatura vem se preocupando em demonstrar os danos causados pela privação do sono em estudantes, com isso fica de lição a conscientização de sua importância, podemos ver neste estudo que temos ferramentas extremamente acessíveis para a regulação do sono.

Palavras – chave: Qualidade do sono, qualidade de vida, aprendizagem, distúrbios do sono.

¹ Michelle de Sousa Franco, Graduando do Curso de Fisioterapia da Centro universitário salesiano - UNISALES. E-mail: chelli.franco.27@gmail.com

² Adriana Gadioli, Fisioterapeuta Ms^o, Ciências Fisiológicas UFES, E-mail: al.gadioli@uol.com

ABSTRACT

We are aware of the importance of sleep for our lives, we know that it is a paramount need where we "recharge our energy", it is not a study that includes how much a good night's sleep makes us feel better, and yields more in our day -a- day, poor sleep quality can negatively affect human life, from simple problems to more complex problems. This study is a systematic review with the objective of generating the opportunity to be in contact with the materials already published in the literature on the subject, focusing primarily on experimental studies, considering the collection of data after the conclusion of a conclusion. A research was carried out with electronic bases such as: SCIELO and GOOGLE ACADÊMICO. Sleep is accompanied by a wide range of nighttime functions and benefits that repair both our brain and our body. Sleep is affected by the age, health and / or lifestyle that a person leads. Sleep disorders are common in the general population and are manifested by poor sleep quality, insomnia, excessive daytime sleepiness, difficulty sleeping or waking up at the desired time and abnormal movements / behaviors. The most common treatment for chronic insomnia is medication, although the use of medications causes some damage in the long term, given this situation, several studies have suggested the use of non-medicated therapies. The literature has been concerned with demonstrating the damage caused by sleep deprivation in students, with that the awareness of its importance remains a lesson, we can see in this study that we have extremely accessible tools for sleep regulation.

Keywords: Sleep quality, quality of life, learning, sleep disorders.

1. INTRODUÇÃO

Temos conhecimento da importância do sono para nossas vidas, sabemos que é uma necessidade primordial onde “recarregamos nossa energia”, não precisamos de um estudo que comprove o quanto uma boa noite de sono nos faz sentir-se bem, e render mais em nossas atividades diárias “AVD’s”, uma má qualidade do sono pode afetar negativamente a vida do ser humano, desde problemas simples como: o trabalho que pode não render o esperado, a falta de energia para as praticas de atividades física, a falta de energia para os estudos, a falta de concentração, o estresse, assim como problemas mais complexos como: distúrbios psiquiátricos, acidentes no transito, envelhecimento precoce, depressão, intolerância a glicose, hipertensão, entre outras. (CAMARGO, 2015).

O sono tem papel decisivo na consolidação de memória, sugerindo dessa forma que o mesmo facilita o processamento de novas informações e a sua privação, mesmo que parcial, pode ter efeito negativo na aprendizagem, sugerindo que o mesmo facilita o processamento de novas informações. Estudantes universitários estão especialmente sujeitos as modificações no estilo de vida e no padrão do ciclo sono vigília. (MARTINI, ET. AL., 2012).

O período em que nos encontramos em uma “universidade” é considerado uma fonte de estresse que afeta em maior ou menor grau a qualidade de vida dos estudantes. Conhecer uma nova profissão é um complexo processo de aquisição de competências, resultantes da interação de fatores individuais e ambientais. Tendo em vista o estresse inerente à formação, à consolidação da sua identidade, à aquisição de atitudes e valores éticos, além de um estilo de vida diferente calcado em sacrifícios, que dificultam o equilíbrio entre a vida pessoal e a vida acadêmica. (ARAUJO, ARAN, MOURA, 2019).

A universidade é uma fase marcada por mudanças biopsicossociais importantes, inclusive em relação ao padrão do ciclo do sono vigília. Normalmente o universitário tem alterações em seus horários de dormir, devido à grande demanda das atividades acadêmicas, muitas vezes interações entre estudos e trabalho, estudos e família, e também com a vida social que com os aparelhos eletrônicos estão cada vez mais presentes em nossa vida o que os leva a dormir mais tarde, e como muitas vezes precisam acordar cedo para as aulas da manhã ou para o trabalho acabam tendo uma importante redução nas horas de sono. (ABREU, SILVA, TEIXEIRA, BLOCH, 2019).

O número de horas de sono ideal para reparar as energias gastas em vigília costuma ser em média de seis a oito horas por dia, dependendo de vários fatores incluindo a idade. Portanto para algumas pessoas cinco horas por noite são suficientes para enfrentar as tarefas diárias, outros passam o dia cansado se não dormirem nove ou dez. Como regra, os mais velhos necessitam de menos horas de sono do que as crianças e os adolescentes, conforme a idade avança a quantidade de horas de sono diminui. (CAMARGO, 2015).

Visto a importância de uma boa qualidade do sono para a aprendizagem e qualidade de vida este estudo tem o objetivo de realizar uma revisão sistemática de estudos que realizaram análises sobre a qualidade do sono em estudantes universitários e assim realizar uma comparação entre seus resultados.

Fica clara, a constatação do padrão de sono irregular identificado pelo excesso de atividades e tarefas aplicadas sobre os estudantes de forma que sobrecarregue suas capacidades de atenção, memória, capacidades lógicas e de resolução de problemas, comprometendo também a capacidade de absorção de aprendizado. Dado este cenário, o presente estudo justifica-se na necessidade de trazer ao estudante a reflexão e a conscientização da importância de manter a qualidade de sono para que o aproveitamento dos mesmos sejam o Máximo possível.

2. METODOLOGIA

Foi realizado uma revisão sistemática com o intuito de gerar ao pesquisador a oportunidade de estar em contato com materiais já descritos na literatura sobre o assunto pesquisado enfocando primordialmente em estudos experimentais, considerando reunir dados e evidências afim de chegar a uma conclusão.

A busca foi realizada com bases eletrônicas como: SCIELO e GOOGLE ACADÊMICO. Os critérios de inclusão foram estabelecidos a partir de artigos publicados de 2007 a 2020, utilizando as seguintes palavras chaves: sono, qualidade de vida, qualidade do sono em estudantes, distúrbios do sono, prejuízos do sono, entre outras. De modo a buscar as evidências científicas disponíveis onde contém informações importantes para agregação do estudo a fim de analisar sobre o tema abordado.

3. REFERENCIAL TEORICO

3.1. ASPECTOS DO SONO

O sono é um agregado de alterações comportamentais e fisiológicas associadas entre si e em conformidade com funções elétricas cerebrais. Foi definido com base em critérios comportamentais e fisiológicos. Os critérios comportamentais incluem a falta de mobilidade ou uma mobilidade fraca, olhos fechados, posição de dormir característica e espécie-específica, resposta diminuída à estimulação externa, tempo de reação aumentado, limiar do despertar elevado, função cognitiva comprometida, e estado inconsciente reversível.

Os critérios fisiológicos baseiam-se nos achados de eletroencefalografia (EEG), eletro-oculografia (EOG) e eletromiografia (EMG), bem como em outras alterações fisiológicas de ventilação e circulação. (CHOKROVERTY, 2010).

As funções biológicas exatas do sono ainda são desconhecidas, embora saiba dos inúmeros prejuízos que podem ser causados por sua privação que pode levar ao comprometimento da atenção, à diminuição do desempenho, à sonolência excessiva entre inúmeros outros distúrbios, acredita-se que o sono exerça a função restauradora, conservadora, adaptadora, termorreguladora e de consolidação. (CHOKROVERTY, 2010).

É estruturado de maneira complexa e atinge de forma direta o organismo por ter ações em diversos sistemas fisiológicos. A compreensão acerca da interação do sono com a fisiologia humana contribui para a concepção dos distúrbios do sono e seus prejuízos. (ANDERSEN et al., 2014).

Com o passar dos anos, a função do sono tem sido negligenciada, as pessoas diminuíram o tempo destinado a ele. Universitários normalmente apresentam padrão de sono irregular destinando pouco tempo ao mesmo, devido às demandas acadêmicas como horários e datas pré - definidas e podemos contar também com

as responsabilidades sociais e muitas vezes trabalho e família. (MORAA et al., 2013).

4. FASES DO SONO

O sono é uma condição fisiológica e possui dois padrões essenciais: Rapid Eye Movement (NREM) que se divide em três estágios (N1, N2 e N3), sendo o último estágio o mais profundo, quando ocorre diminuição da frequência cardíaca e da pressão arterial; e o sono Rapid Eye Movement (REM), quando os movimentos oculares rápidos estão presentes, havendo hipo ou atonia muscular. Esses dois padrões se intercalam durante a noite, e em uma noite típica de sono, devem-se cumprir quatro a seis ciclos de sono NREM- REM. (MANZOLI, CORREIA, DURAN, 2018).

Estes estágios progridem num ciclo, do estágio um ao sono REM, e, então, o ciclo se inicia novamente com o estágio um. Gastamos, em média, 50% do nosso tempo total de sono no estágio dois, cerca de 20% em sono REM e 30% nos demais estágios. Diferentemente dos adultos, os lactentes gastam cerca da metade do seu tempo de sono em sono REM. (ALOÉ, AZEVEDO E HASAN 2005).

Tabela 1 - Características das categorias básicas do sono (NREM)

Tipo de Sono	Estágio do sono	Observações
<p>NREM</p> <p>O sono NREM, além de contribuir para o repouso físico, pode também auxiliar o sistema imunológico e estar relacionado aos ritmos do sistema digestivo. Ele inclui os estágios de 1 ao 4.</p>	<p>Estagio1: estágio de transição entre vigília e sono, dura geralmente entre 5 e 10min, a respiração se torna lenta e regular, a FC diminui, e os olhos exibem movimentos lentos de rolagem.</p>	Sono leve
	<p>Estagio2: estágio mais produtivo do sono, no qual pensamentos e imagens passam pela mente. Movimentos oculares geralmente desaparecem, músculos esqueléticos relaxam e há poucos movimentos corporais. Este estágio representa 50% do tempo total do sono em adultos.</p>	Sono verdadeiro
	<p>Estagio3: Um estágio mais profundo, com redução da FC e FR.</p>	<p>Os estágios 3 e 4 são usualmente agrupados em um único estágio, o chamado estágio de sono delta ou sono de ondas lentas.</p>
	<p>Estagio4: É o estágio mais profundo do sono, no qual o despertar se torna mais difícil, geralmente ocorre no primeiro terço da noite.</p>	

Fonte: MAGALHÃES, F, and MATARUNA, J, 2007

Tabela 2 - Características das categorias básicas do sono (REM)

Tipo de Sono	Estágio de sono	Observações
<p style="text-align: center;">REM</p> <p>O sono REM contribui para o repouso psicológico e o bem-estar emocional. Também pode auxiliar a memória. As pessoas que requerem uma maior quantidade de sono despendem mais tempo em sono REM.</p>	<p>Estágio dos sonhos: na sua primeira ocorrência na noite dura só alguns minutos, mas aumenta de duração à medida que o sono continua, caracteriza-se por uma dramática redução no tônus muscular, respiração irregular, aumento da FC, e rápidos movimentos dos olhos, músculos das vias aéreas superiores relaxam, fluxo de oxigênio cerebral aumenta, mecanismos reguladores de temperatura corporal suspensos. Nos homens ocorre reção peniana. Nesse estágio as pessoas experimentam sonhos vividos e ativos. O sono REM compreende 20% do sono do adulto.</p>	<p>Estão presentes nesse estágio, componentes tônicos e fásicos.</p> <p>1REM Tônico: quase paralisia e aumento do fluxo sanguíneo cerebral.</p> <p>2REM Fásico: respiração irregular, FC variável e movimentos rápidos dos olhos.</p>

Fonte: MAGALHÃES, F, and MATARUNA, J, 2007

4.1. QUALIDADE DO SONO

O sono é acompanhado por uma vasta gama de funções e benefícios noturnos que reparam tanto nosso cérebro quanto nosso corpo. No cérebro, o sono potencializa uma diversidade de funções, incluindo a nossa capacidade de aprender, memorizar, tomar decisões e fazer escolhas lógicas, repara nossa saúde psicológica, calibra nossos circuitos cerebrais emocionais, permitindo-nos a enfrentar os desafios sociais e psicológicos do dia seguinte com autocontrole.

No restante do corpo, o sono reabastece nosso sistema imune, reforma o estado metabólico ajustando o equilíbrio de insulina e glicose circulante. Também regula o apetite, ajudando a controlar o peso corporal. (WALKER, 2018).

Dois terços dos adultos em todos os países desenvolvidos não dormem a qualidade de horas necessárias de sono por noite e isso não é diferente entre os acadêmicos que como já foi citado existe um acúmulo de atividades a serem cumpridas, tendo que dar conta de horários e datas pré - definidas, acredito que esse dado não seja uma surpresa nos tempos atuais, mas suas consequências são sérias. O hábito de dormir menos do que seja recomendado para a idade do indivíduo abala o sistema imunológico, duplicando o risco de câncer. Sono insuficiente, por exemplo, é um fator de estilo de vida decisivo para determinar se um indivíduo desenvolverá a doença de Alzheimer, o sono inadequado também pode alterar os níveis de açúcar no sangue de forma significativa e também aumentar a probabilidade das artérias coronárias ficarem bloqueadas e quebradiças, abrindo assim o caminho para doenças cardiovasculares, derrame cerebral e insuficiência cardíaca congestiva, a perturbação do sono também contribui para todas as principais enfermidades psiquiátricas, incluindo depressão, ansiedade e tendência ao suicídio. (MATTHEW WALKER, 2017).

A insuficiência do sono eleva a concentração de um hormônio que nos faz sentir fome ao mesmo tempo em que refreia um hormônio complementar que gera satisfação alimentar. O que certamente acarretara no ganho de peso tanto em adultos quanto em crianças com deficiência de sono. (MATTHEW WALKER, 2017).

A grelina é um hormônio que atua no cérebro para criar uma situação de fome, mas também desempenha um papel importante no prazer associado ao ato de comer. A grelina nos faz ficar ansiosos por alimentos industrializados e processados que vemos nas prateleiras das lojas e supermercados, o estudo de 2004 do pesquisador clínico Shahard Taheri mostrou que à medida que a duração do sono diminui a produção de grelina aumenta, aumentando a fome durante a noite. (DR. W. CHRIS WINTER, 2017).

Qualidade e quantidade insuficientes também podem causar problemas metabólicos devido a um aumento no funcionamento do Sistema Nervoso Simpático. Essa ativação do Sistema Nervoso Simpático decorre do acionamento do eixo funcional que existe no cérebro que vai do hipotálamo para a hipófise e depois para a suprarrenal. Esse eixo produz o hormônio do estresse, o cortisol. Pessoas que dormem pouco e mal têm o aumento do cortisol, o que faz com que tenham menos capacidade de combater infecções, por exemplo. Essas alterações metabólicas também podem acelerar o coração, aumentar a pressão e a glicose, causar transtornos de humor, como a depressão. O cérebro tem como função nos manter vivos e saudáveis. Por isso, quando não dormimos direito, não conseguimos ficar acordados direito e isso representa uma ameaça ao estado de vigília e atenção do indivíduo. (REVISTA SONO, 2018).

4.2. DURAÇÃO DO SONO

A quantidade de sono que uma pessoa necessita depende de vários fatores, um deles é a idade. O sono é conseqüentemente afetado pela idade, saúde e/ou estilo de vida que uma pessoa leva, um estudo publicado pela National sleep foundation, uma fundação sem fins lucrativos localizada nos Estados Unidos, publicou um estudo que determina quantas horas de sono são necessárias para uma boa noite de sono de acordo com a faixa etária.

A NSF reuniu um painel multidisciplinar de especialistas composto por especialistas em sono e especialistas em outras áreas da medicina, fisiologia, e ciência. Essa abordagem forneceu perspectivas variadas sobre duração do sono.

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura por uma equipe de revisão independente. Para desenvolver as recomendações sobre a duração do sono, o painel de especialistas usou uma Delphi RAM modificada em duas etapas para sintetizar evidências científicas e opiniões de especialistas. As orientações da NSF incluirão o horário recomendado (ou seja, aquelas horas que os especialistas concordam que são apropriadas à saúde e ao bem-estar). (SLEEP FOUNDATION, 2014).

Tabela 3 – Horas De Sono

Faixa etária	Horas de sono
Recém - nascidos (0 a 3 meses)	14 a 17 horas
Bebês (4 a 11 meses)	12 a 15 horas
Crianças (1 a 2 anos):	11 a 14 horas
Pré - escolares (3 a 5):	10 a 13 horas
Crianças em idade escolar (6 a 13):	9 a 11 horas
Adolescentes (14 a 17):	8 a 10 horas
Adultos mais jovens (18 a 25 anos):	7 a 9 horas
Adultos (26 a 64):	7 a 9 horas
Adultos mais velhos (65 anos ou mais)	7 a 8 horas

Fonte: SLEEP FOUNDATION, 2014

Importante ressaltar que o estudo focou na duração de um sono saudável e generalizada de acordo com a idade, mas podemos concordar que existem inúmeras outras coisas que também podem acrescentar nessas horas de sono, isso cabe uma avaliação individual se for tratar de forma direta. (SLEEP FOUNDATION, 2014).

4.3. SONO E CONSOLIDAÇÃO DA MEMÓRIA

Grosso modo, chamamos de memória a capacidade que os seres vivos têm de adquirir, armazenar e evocar informações.

A memória é um dos mais importantes processos psicológicos, pois além de ser responsável pela nossa identidade pessoal e por guiar em maior ou menor grau nosso dia a dia, está relacionada a outras funções corticais igualmente importantes, tais como a função executiva e o aprendizado.

Ainda que sem perceber, estamos fazendo uso desse importante recurso cognitivo a todo o momento. (JUNIOR, FARIA, 2015).

A aprendizagem é uma atividade cognitiva variante da consolidação da memória, pois o que caracteriza a aprendizagem é a predisposição do cérebro para a aquisição de novos conhecimentos aos quais se acrescentam as condutas e os saberes inatos herdados dos ancestrais (CHANGEUX, 2004 apud JOFFILY ET. ALL. 2014).

Sono é um dos principais processos fisiológicos e a sua alternância com o estado de vigília é circadiano e pode sofrer alterações por influência dos fatores sociais, ambientais e endógenos, o que interfere de forma maléfica nos rendimentos cognitivos dos seres humanos, o que no estudante pode prejudicar o aprendizado. (FOSTER, 2005; LOUZADA; MENNABARRETO, 2007).

Em vigília, o corpo está suscetível a processar diferentes informações recebidas, contudo o corpo descarta alguma dessas informações, em contrapartida, armazena outras no sistema nervoso central em forma de memória. O sono é um dos principais fatores para a consolidação de memória, a qual acontece no decorrer do sono REM, no estágio dos sonhos. Logo após o sono, o corpo já é possível de passar pelo processo de evocação das informações armazenadas, ou melhor, recordar as informações do período de vigília. Portanto, a qualidade do sono torna-se um coadjuvante e esse processo é intensamente relevante para a metodologia de aprendizagem do aluno (O CÉREBRO NÃO DORME, 2018).

4.4. TRANSTORNOS DO SONO

Transtornos do sono são freqüentes na população geral e se manifestam por má qualidade do sono, insônia, sonolência excessiva diurna, dificuldade em dormir ou acordar na hora desejada e por movimentos/comportamentos anormais relacionados ao sono.

De acordo com a terceira edição da classificação Internacional de Transtornos do Sono (ICSD-3), os distúrbios do sono estão separados em sete categorias:

A Insônia é a primeira categoria mencionada, seguido por Distúrbios Respiratórios, Distúrbios de hipersonolência central, Distúrbios do ritmo circadiano de sono-vigília, Parassonias, Distúrbios do movimento relacionado ao sono, e outros distúrbios do sono (NEVES, MACEDO, GOMES, 2017).

As quatro queixas principais relacionadas ao sono, que requer atenção médica, são: a sonolência excessiva durante o dia (SED), insônia, movimentos ou comportamentos anormais durante o sono, e incapacidade de dormir no momento desejado. (CHOKROVERTY, 2010).

Distúrbios do sono na sociedade atual, principalmente em estudantes são extremamente prevalentes, entre as sete categorias a Insônia se destaca sendo uma das mais prevalentes. A insônia é definida clinicamente como uma insatisfação com a qualidade ou quantidade de sono associada a um sintoma noturno.

A insônia representa um grande problema de saúde pública seja pelo impacto na qualidade de vida ou pelo potencial de provocar ou agravar outras comorbidades clínicas e psiquiátricas. (NEVES, MACEDO, GOMES, 2017).

Indivíduos com insônia podem apresentar algumas ou todas as seguintes queixas: dificuldade para iniciar ou manter o sono; acordar repetidas vezes durante a noite ou acordar muito cedo; sono não restaurador; fadiga durante o dia; falta de concentração; irritabilidade; ansiedade; depressão; e dores musculares. A insônia pode ser idiopática (ou seja, nenhuma causa é encontrada) ou comórbida com outras condições. Indivíduos com hipersônia podem se queixar de sonolência excessiva durante o dia SED; falta de alívio dos sintomas após uma noite de sono adicional; incapacidade de se concentrar; e comprometimento das habilidades cognitivas e motoras. A causa mais comum de SED é a síndrome do sono insuficiente comportamentalmente induzido (privação do sono), acompanhada de síndrome da apnéia obstrutiva do sono (SAOS). Alguns pacientes com síndrome das pernas inquietas (SPI), movimentos periódicos de membros durante o sono (MPMS) ou distúrbios do sono de ritmo circadiano também podem apresentar hipersonolência durante o dia. (CHOKROVERTY, 2010).

4.5. REGULAÇÃO DO SONO

Há dois mecanismos fisiológicos para a produção de sonolência e ativação do sono. O primeiro mecanismo é o impulso homeostático, que se refere à elevação da sonolência depois de grandes períodos em vigília e o segundo mecanismo é o ciclo circadiano, que é representado por alterações no estado de vigília e do sono, esses dois mecanismos trabalham em sincronia para a promoção de sono satisfatório. (CHOKROVERTY, 2010, apud PEREIRA, 2019).

4.6. IMPULSO HOMEOSTATICO

A homeostase envolve trazer equilíbrio a um sistema: ela é responsável por fazer repousar um sistema que não está em estado de repouso. Quanto mais tempo você fica sem dormir maior será o impulso de dormir e devolver o equilíbrio ao sistema.

Uma substância química chamada adenosina atua como mediadora no sistema homeostático do sono. Conforme você permaneça acordado por períodos cada vez mais longos, mais adenosina se acumula em seu cérebro. Como a adenosina induz a sonolência, quanto mais tempo você ficar acordado mais propenso ficará à sonolência. Esse é o processo químico que faz com que o sono seja um impulso primário. (DR. W. CHRIS WINTER, 2017).

O processo homeostático depende da duração da vigília e da qualidade e duração dos episódios de sono, controlando o débito de sono e sua recuperação (GUYTON; HALL, 2002), ou seja, a sonolência aumenta quando a quantidade e/ou qualidade de sono está reduzida.

4.7. CICLO SONO-VIGILIA

Todas as características do sono dependem de atividades e circuitos cerebrais complexos e múltiplos, vinculados às estruturas e neurotransmissores diversos. O sono e a vigília contam com sistemas próprios, porém interconectados. Assim, é encontrado um sistema de despertar/vigília e outro de adormecer/sono, que se alternam periodicamente, com mínima transição em condições normais. O ciclo sono-vigília, regido pelo ritmo circadiano, encontra-se relacionado ao fotoperiodismo decorrente da alternância dia-noite e está sob o controle do núcleo supraquiasmático (NSQ) do hipotálamo. O NSQ representa o “relógio mestre” e é responsável pela organização cíclica e temporal do organismo e do ciclo sono-vigília. O NSQ é influenciado pela luz do ambiente durante o dia (via feixe retino-hipotalâmico) e pela melatonina (secretada pela glândula pineal) durante a noite. A secreção da melatonina é máxima durante esse período e sua ação no NSQ tem sido implicada no início e manutenção do sono. Essa influência fotoperiódica é transmitida para áreas hipotalâmicas adjacentes participam na regulação do comportamento circadiano do sono. (GOMES, QUIMBONES, EMGELHARDT, 2010).

4.8. TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

A ação dos fármacos se faz segundo o tipo de transtorno do sono, principalmente: na hipersonia, através da ação efetiva dos sistemas de redução do sono ou aumento da vigília; insônia, com fármacos sedativos/hipnóticos ou através do aumento da efetividade dos sistemas de redução da vigília; parassonias, com fármacos que possam aliviar os seus sintomas. O mecanismo geral desses fármacos se faz pela modificação da neurotransmissão em locais distintos, dentro do sistema sono-vigília. Muitas dos fármacos que são usadas para regular o sono e a vigília atuam diretamente nos sistemas sono-despertar, apesar desses fármacos frequentemente afetarem mais de um sistema e os efeitos observados refletem relação alterada entre diferentes estruturas promotoras do ciclo sono-vigília. (GOMES, QUIMBONES, EMGELHARDT, 2010).

4.9. TRATAMENTO NÃO FARMACOLÓGICO

O tratamento mais comum para a insônia crônica é o medicamentoso, embora saibam que a utilização de medicamentos cause prejuízos em longo prazo, entre os quais a tolerância e a dependência. Perante esta situação, diversos estudos têm sugerido a utilização de terapias não medicamentosas. Entre elas estão: Terapia cognitiva, terapia de controle de estímulos, terapia de restrição de sono, terapia de relaxamento, terapia de intenção paradoxal, fototerapia, higiene do sono e exercício físico. (PASSOS, TUFIK, SANTANA, POYARES, MELLO, 2007).

A terapia cognitiva: A terapia cognitivo-comportamental é uma proposta terapêutica baseada em intervenções estruturadas e objetivas, abordando fatores cognitivos, comportamentais e emocionais, no tratamento de transtornos psiquiátricos, constituída a partir da união de técnicas e conceitos das abordagens cognitivas e comportamentais.

A terapia cognitiva comportamental é uma abordagem baseada em dois princípios fundamentais; nossas cognições influenciam nossas emoções e comportamentos e nossos comportamentos estão intimamente relacionados com nossas emoções e pensamentos. A terapia cognitivo-comportamental da insônia (TCC - I) é composta por uma gama de diferentes procedimentos e técnicas com a finalidade de diminuir ou modificar as variáveis mantenedoras da insônia sendo elas:

A Higiene do Sono: Tem por objetivo estabelecer e promover condições que sejam adequadas para um sono tranqüilo e saudável, relacionando - se a três pontos que são fundamentais, o horário, o ambiente e as atividades que antecedem ao sono. Trata se de uma intervenção psico-educacional com a finalidade de agir contra fatores que estejam mantendo a insônia.

Os aspectos que compõe a higiene do sono são hábitos saudáveis que farão com que seja obtido o máximo de benefícios das horas dormidas, e assim irão favorecer a qualidade e também a quantidade do sono. (SILVA, MELO, 2015).

Terapia de relaxamento: Estabelecidas a partir da observação de que os pacientes com insônia relatam um alto estado de alerta (fisiológico e cognitivo), tanto durante a noite como durante o dia. (PASSOS, TUFIK, SANTANA, POYARES, MELLO, 2007).

As técnicas de relaxamento podem ser eficazes para reduzir a excitação fisiológica e psicológica. São técnicas eficazes com o intuito de melhorar a fase inicial do sono e deverão ser utilizadas durante o dia, antes de deitar e no meio da noite se o paciente estiver com dificuldade de adormecer.

Entre as técnicas estão: Relaxamento muscular progressivo, relaxamento e tensão de diferentes grupos musculares do corpo, respiração profunda que inclui respiração diafragmática, treino autogênico, Visualização de uma cena/imagem calma e repetição de frases que acalmem o paciente, meditação, bofeedback.(RIBEIRO, 2016).

Terapia de intenção paradoxal: Consiste em convencer o paciente a encarar o seu mais temido comportamento, o paciente é encorajado a fazer ou desejar aquilo que os fazem sentir medo. (ex: ficar acordado durante a noite). (PASSOS, TUFIK, SANTANA, POYARES, MELLO, 2007).

A intenção paradoxal tem como objetivo diminuir a ansiedade associada ao medo de não conseguir adormecer ou não dormir o suficiente. O paciente é instruído a tentar

não adormecer e manter-se acordado o maior tempo possível. Isto faz com o paciente relaxe e acabe por adormecer. (RIBEIRO, 2016).

A fototerapia tem por objetivo aumentar o estado de alerta do paciente com um estímulo luminoso, o qual consiste em posicionar uma caixa de luz ao nível dos olhos, a uma distância de aproximadamente 90 cm. A potência da luz pode variar entre 2.500 e 10.000 lux e, dependendo da potência da luz, o tempo de exposição pode variar de 30 minutos a duas horas. (PASSOS, TUFIK, SANTANA, POYARES, MELLO, 2007).

A prática regular de exercícios físicos, entre outras terapias, é sugerida para melhorar a qualidade do sono, embora o tipo, a intensidade e a duração do exercício ainda não estejam bem definidos. (PASSOS, TUFIK, SANTANA, POYARES, MELLO, 2007).

A eficácia do exercício físico tem influenciado na qualidade do sono, devido à maior demanda energética solicitada durante a prática, fazendo com que possíveis alterações no metabolismo necessitem de descanso para recuperação do sistema orgânico e assim favorecendo uma melhora na qualidade de sono (VIEGAS, 2010 apud LIMA, CARDOSO, 2012).

4.10. TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO

O Fisioterapeuta especialista em Fisioterapia respiratória atua diretamente com os distúrbios respiratórios do sono (DRS) que se referem a padrões respiratórios patológicos ou hipóxia durante o sono. Entre os DRS esta a apnéia obstrutiva do sono, a hipoventilação e a apnéia central do sono.

A apnéia obstrutiva do sono é definida por episódios repetitivos de obstrução parcial ou completa das vias aérea superiores durante o sono, seguida por quedas na saturação da hemoglobina. A hipoventilação caracteriza-se por aumento do nível do dióxido de carbono arterial (CO₂), geralmente mensurado no sangue arterial.

A apnéia central do sono é caracterizada por episódios de paradas respiratórias completas durante o sono uma diminuição do padrão respiratório.

O dispositivo mais utilizado em fisioterapia respiratória para o tratamento dos distúrbios respiratórios do sono é o aparelho CPAP, o CPAP impõe uma pressão positiva contínua transmitida ao paciente por meio de máscaras nasais, oronasais ou faciais. Essa pressão impede o colapso da traqueia por meio de um suporte pneumático, e assim, os episódios de hipóxia, despertares e as variações de pressão intratorácica causadas pelas apneias/hipopneias obstrutivas são eliminados ou reduzidos.

Assim, os padrões de sono e da atividade simpática podem ter a oportunidade de se normalizarem e promoverem uma redução na liberação de agentes inflamatórios e assim pode se observar uma melhora no quadro de sonolência diurna. (PICCIN, ET. AL., 2015.).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

SOUSA, CASTRO, SP, 2018, Verificou que 61,5% dos alunos da manhã apresentaram má qualidade de sono, 51,3% sonolência diurna excessiva e 61,5% cronotipo indiferente; enquanto, 65,6% dos alunos da noite apresentavam má qualidade de sono, 57,4% sonolência diurna excessiva e 72,1% cronotipo indiferente. A má qualidade de sono foi mais frequente no período noturno, porém,

mais relevante no período diurno. Ambos os períodos indicaram relevante prevalência de sonolência diurna excessiva.

LOPES, MEIER, RODRIGUES, SC, 2018, Verificou que dos 185 participantes, com média de idade de 20,4 anos, 9,2% apresentavam vínculo empregatício com carga horária superior a 20 horas semanais, e 91,9% eram do sexo feminino. Consumo de álcool com frequência superior a duas vezes por semana foi referido por 5,4%; ingestão diária de café, por 23,2%, e tabagismo, por 3,2%. Observou-se pior qualidade do sono em 67,0% dos estudantes. Não houve associações significativas entre a pior qualidade do sono e as variáveis investigadas. Os dados demonstraram aspectos importantes sobre a qualidade do sono dos estudantes de enfermagem e estimulam reflexões acerca de características peculiares dessa população que podem ser aprimoradas para uma melhoria na qualidade de vida e de sono desses futuros profissionais.

ARAUJO, LIMA, ALENCAR. et. al., 2013. Verificou que a maioria dos universitários tinha uma qualidade de sono ruim (54%), latência e eficiência do sono inferior a 15 minutos (60,1%) e a 65% (99%), respectivamente. A duração do sono da amostra foi de 6,3 horas diárias. A análise dos dados evidenciou que parcela substancial dos universitários investigados (95,3%) possui má qualidade do sono. É determinante operacionalizar ações de promoção da saúde nas universidades para que o próprio acadêmico atue na construção da sua qualidade de sono.

SANTOS, 2017. 57 alunos elegíveis responderam aos questionários, 10 de Engenharia de Computação, 16 de Engenharia de Energia, 21 de Fisioterapia e 10 de Tecnologia da Informação e Comunicação. Apesar dos alunos de fisioterapia terem apresentado escores representando pior qualidade de sono, não houve diferença estatística entre os grupos. Apenas no item disfunção diurna entre os alunos de fisioterapia e tecnologia da informação e comunicação. Com relação à sonolência também não foi observada diferença estatística dos escores gerais entre os grupos, apenas no item “deitado para descansar à tarde” entre os alunos de fisioterapia e tecnologia da informação e comunicação. Não houve correlações entre carga-horária semanal com a qualidade de sono e nível de sonolência. Com relação ao estilo de vida, quando analisado o grupo total, foi observada correlação fraca entre o nível de sonolência e o uso de tabaco. Não houve diferenças estatísticas na qualidade de sono, contudo os estudantes de fisioterapia apresentaram os piores escores. Em relação ao nível de sonolência.

DEPIERI, CICERO, et. al., 2016 Entre os estudantes que participaram da pesquisa 100% trabalham ou fazem estágio. A partir disso, os resultados obtidos mostram que: 73,68% apresentam sono ruim, 10,53% tem boa qualidade de sono e 15,79% demonstram ter algum distúrbio de sono. Em relação à sonolência diurna excessiva, 63,16% dos entrevistados apresentaram dificuldade de ficar acordados em situações cotidianas. Além disso, 15,79% dos alunos demonstraram ter SDE patológica. O trabalho demonstrou que mais da metade dos alunos apresentam má qualidade do sono, o que corrobora em uma porcentagem considerável de estudantes com SDE. O que pode ter causa multifatorial, incluindo a demanda dos estudos, excesso de trabalho e pressão psicológica por estar no último ano de graduação.

PEREIRA, 2019. Constatou que a qualidade do sono interfere na capacidade cognitiva e física dos estudantes, além de se relacionar de modo direto com a saúde

dessa população, visto que a atenuação na duração do sono dos estudantes associa-se com a sobrecarga e fadiga advindas das atividades da graduação. Desta forma, mudanças didáticas e curriculares podem contribuir para a qualidade do sono e tornar mais enriquecedor o processo de pedagógico da graduação.

ALMEIDA, SIQUEIRA, LIMA ET. AL., 2011. Observou-se que 48% dos estudantes apresentavam escores do PSQI ≥ 5 . Na análise da ESE, 28% dos participantes apresentavam sonolência diurna classificada entre os três níveis. Conclusão: Neste trabalho, demonstrou-se que os estudantes analisados subestimam sua qualidade do sono. Considerando o papel do sono na vida do indivíduo, um nível de sono não adequado afeta diretamente os compromissos da vida acadêmica e da cotidiana. Portanto, é essencial a realização de mais estudos para identificar os mecanismos que alteram a normalidade dessa função.

CESPEDES, SOUZA, 2020. Constatou que dos 128 acadêmicos, 93 aceitaram participar da pesquisa e preencheram adequadamente os questionários. A distribuição entre os quatro primeiros anos do curso foi equivalente. Destes, 74,19% relataram realizar alguma atividade extracurricular. A maioria obteve pontuação no Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh como ruim e a auto avaliação acerca da qualidade subjetiva do sono foi decrescente e significativamente estatística com o decorrer do curso. 48,38% dos alunos apresentaram sonolência diurna excessiva.

Foi observado que grande parte dos acadêmicos de medicina possui qualidade ruim de sono, estando diretamente relacionada à progressão do curso.

MARTINI ET. AL. 2012. Pode-se observar que 51,75% dos estudantes apresentaram qualidade do sono ruim, a qual estava associada com a menor duração do sono e hora de acordar mais cedo em dias de semana, dois turnos de trabalho, e maior sonolência diurna. 51,75% dos estudantes universitários avaliados apresentaram qualidade de sono ruim e essa pode ter causa multifatorial.

SANTOS ET. AL. 2016. A maioria dos estudantes foi identificada com preferência de cronotipo indiferente (56,37%) e com qualidade de sono ruim (84,31%). Houve associação entre ser estudante e trabalhar com os sintomas de má digestão, cefaleia, sonolência diurna e insônia. Estudantes de enfermagem possuem qualidade de sono ruim e preferência de cronotipo indiferente; aqueles que acumulam as funções estudo/trabalho, apresentam maior número se sintomas de má digestão, cefaleia, sonolência diurna e insônia.

FARIA, 2015. Constatou que a prevalência de perturbação do sono por preocupações era mais elevada (33.2%) do que a prevalência de insônia (10.2%). Insônia foi relatada por 10.5% das raparigas e 9.8% dos rapazes. A prevalência de perturbação do sono devido a preocupações era mais elevada nas raparigas (40.6%) do que nos rapazes (19.2%). Insônia e perturbação do sono por preocupações estavam significativamente correlacionadas com a percepção do estado de saúde e a maioria das variáveis do sono, sendo os coeficientes mais elevados com o índice de qualidade do sono.

Tabela 4 - Artigos Avaliados Pela Pesquisa

AUTORES/AN O	TITULO DO ARTIGO	OBJETIVO	METODOLOGIA
SOUSA, CASTRO, SP, 2018	Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Biomedicina	Avaliar a qualidade de sono e a sonolência diurna excessiva nos alunos de Biomedicina da Universidade Paulista.	Questionário de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI)
LOPES, MEIER, RODRIGUES, SC, 2018.	Qualidade do sono entre estudantes de enfermagem e fatores associados	Analisar a qualidade do sono entre estudantes de enfermagem e fatores a ela associados.	Estudo transversal, descritivo, desenvolvido entre estudantes do curso de graduação em Enfermagem de uma universidade pública.
ARAUJO, LIMA, ALENCAR. et. al., 2013	Avaliação da qualidade do sono de estudantes universitários de fortaleza-CE.	O objetivo desta pesquisa foi avaliar a qualidade do sono de estudantes universitários de Fortaleza, Ceará, Brasil.	Estudo transversal foi realizado com 701 alunos da Universidade Federal do Ceará, entre março e junho de 2011. Foi aplicado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh.
SANTOS, 2017	Qualidade de sono e nível de sonolência dos acadêmicos da universidade federal de Santa Catarina campus Ararágua.	Avaliar a qualidade de sono e nível de sonolência correlacionando com a carga horária acadêmica.	Foram inclusos acadêmicos com idade 18 a 25 anos, que frequentaram os cursos de graduação primeiro semestre de 2017. Foram utilizados o Questionário de Pittsburgh, a Escala de Sonolência de Epworth.
DEPIERI, CICERO, et. al., 2016	Qualidade do Sono e Sonolência entre Universitários Formandos	Avaliar a qualidade do sono e a sonolência diurna excessiva de acadêmicos do último ano de graduação do curso de Ciências Biológicas.	Para a avaliação da qualidade do sono, foi utilizado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg e para avaliar a sonolência diurna, o instrumento utilizado foi a Escala de Sonolência de Epworth.
PEREIRA, 2019	Qualidade do sono em estudantes de graduação: uma revisão de literatura	O objetivo deste estudo é revisar a literatura sobre aspectos do sono em alunos de graduação nas diversas instituições educacionais, explorando a relação entre a graduação e qualidade de sono.	Utilizou-se artigos de periódicos, livros, artigos de jornais, teses, dissertações, entre outras categorias que foram explorados e encontrados nas principais bases de dados, incluindo MEDLINE (PUBMED), SCIELO, Google Acadêmico.
ALMEIDA, SIQUEIRA, LIMA ET. AL., 2011	Sonolência diurna e qualidade do sono em estudantes universitários de fisioterapia	Traçar um perfil da qualidade do sono e sonolência diurna dos universitários acadêmicos de graduação em Fisioterapia, possibilitando identificar a prevalência dos distúrbios do sono da amostra analisada.	Foram entrevistados 260 acadêmicos usando-se o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e a Escala de Sonolência de Epworth (ESE).
CESPEDES, SOUZA, 2020	Hábitos e distúrbios do sono nos estudantes de medicina da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	Detectar os hábitos e a prevalência de distúrbios do sono nos discentes de medicina da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.	O Estudo se deu de modo quantitativo, observacional e transversal, com análise situacional através de questionários aplicados (sociodemográfico, PSQI e Escala de Sonolência de Epworth).

MARTINI ET. AL. 2012	Fatores associados à qualidade do sono em estudantes de Fisioterapia	O objetivo deste estudo foi analisar o padrão de sono de estudantes universitários do curso de fisioterapia e os fatores associados.	O presente estudo tem caráter transversal e quantitativo.
SANTOS ET. AL. 2016	Qualidade do sono e cronótipo de estudantes de enfermagem	Verificar a qualidade do sono, o cronótipo e as características de saúde associadas à qualidade de sono de estudantes.	Estudo descritivo observacional e transversal com 204 estudantes do curso de graduação em enfermagem (faixa etária de 18 à 29 anos; 91,6% sexo feminino). Foi utilizado um questionário para caracterização sociodemográfica e de saúde. O questionário de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh e o Questionário de Identificação de Indivíduos Matutinos e Vespertinos.
FARIA, 2015	Qualidade do sono em estudantes universitários	Descrever a prevalência da insônia e perda de sono por preocupações e correlatos com sexo, outros aspectos relacionados com sono, fatores psicológicos e saúde percebida, especificamente para analisar as semelhanças e diferenças entre os dois tipos de problemas de sono e suas associações.	713 estudantes (65,6% do sexo feminino), idade média de 19.29 anos, completaram questionários que avaliaram a insônia (item do Inventário de Personalidade de Eysenck), a perturbação do sono por preocupações (item do General Health Questionnaire), outros aspectos de sono-vigília, ativação pré-sono, ativação, coping, neuroticismo, extroversão, percepção de saúde, estresse acadêmico e humor/afeto.

Fonte: Elaborado Pelo Autor

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura vem se preocupando em demonstrar os danos causados pela privação do sono em estudantes, com isso fica de lição a conscientização de sua importância, sabemos o quanto é difícil correlacionar, estudos, trabalho e vida social, mas podemos ver neste estudo que temos ferramentas extremamente acessíveis para a regulação do sono.

Uma grande parte dos estudantes tem algum grau de privação do sono e sonolência diária, alta carga horária de aulas mais rotinas de estudos e pouco período de descanso são fatores que podem causar prejuízo no sono, normalmente os jovens já dormem e acordam mais tarde, com isso ao ingressar em um curso de graduação ocorrem mudanças nas atividades de vida diária decorrente das obrigações e rotinas acadêmicas o que podemos constatar que pode ser prejudicial para a consolidação da memória e aprendizagem, pois a sonolência causa um déficit de atenção e desempenho significativo sem falar em inúmeros distúrbios e patologias que podem se desenvolver em longo prazo.

7. REFERÊNCIAS

ABREU, SILVA, TEIXEIRA, BLOCH, **Análise da qualidade da informação autorreferida sobre duração do sono de escolares do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA)**, RJ 2019.

ALMEIDA, SIQUEIRA, LIMA, SANTOS, FILHO, **Sonolência diurna e qualidade do sono em estudantes universitários de fisioterapia**, PE, 2011.

ALOÉ, AZEVEDO, HAZAN, **Mecanismos do ciclo sono-vigília**, SP, 2005.

ARAUJO, LIMA, ALENCAR, ARAÚJO, FRAGOASO, DAMASCENO, **Avaliação da qualidade do sono de estudantes universitários de fortaleza-CE**, CE, 2013.

BAGGIO PICCIN, SCHMELING, PERUCHI, BURIGO; MORTARI, MOREIRA; YKEDA, SATOMI; MESQUITA, OLINDA DE SOUZA, **Atuação da Fisioterapia no tratamento dos distúrbios respiratórios do sono**, 2015.

BELISÍO, **Dormir bem: Uma questão de saúde**, RN, 2015

CAMARGO, **Qualidade do sono: mais qualidade de vida e saúde para a população**, SP, 2015.

CESPEDES, SOUZA, **Hábitos e distúrbios do sono nos estudantes de medicina da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul**, MS, 2020.

CHOKROVERTY, **Distúrbios do sono**, EUA, 2019.

COUTO, SARDINHA, LEMOS, **Relações entre sono e aprendizagem em adolescentes**, SP, 2018.

DR. W. CHRIS WHINTER, **A solução definitiva para dormir bem**, Ed 1, 2019.

FARIA, **Qualidade do sono em estudantes universitários**, COIMBRA, 2015.

GISELE S. MOURA L. NEVES, NMACEDO, GOMES **transtornos do sono: atualização**, 2017.

GOMES MM, QUINHONES MS, ENGELHARDT E. **Neurofisiologia do sono e aspectos farmacoterapêuticos dos seus transtornos**. 2010.

GOMES, QUIMBONES, ENGELBARDT, **Neurofisiologia do sono e aspectos farmacoterapêuticos dos seus transtornos**, 2010.

HIRSHKOWITZ, WHITON, ET AL. **National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary**, EUA, 2014.

JANUARIO, AVALIAÇÃO DE INDICADORES QUE CONTRIBUEM PARA A QUALIDADE DE VIDA E DESEMPENHO ACADÊMICO DE ESTUDANTES DO CURSO DE FISIOTERAPIA, SC, 2019.

JOFFILY, JOFFILY, ANDRAUS, O estado de sono no processo de aprendizagem, 2013.

JUNIOR, FARIA, Memória, MG, 2015.

LIMA, CARDOSO, A importância do exercício físico voltado para indivíduos que apresentam distúrbios do sono, SP, 2012.

LOPES, MEIER, RODRIGUES, Qualidade do sono entre estudantes de enfermagem e fatores associados, PR, 2018.

MAGALHÃES, F, and MATARUNA, J, Bases gerais, cronobiológicas e clínicas, 2007.

MARQUIOLI, A influência do sono na memória e emoção, BH, 2011.

MARTINI ET. AL, Fatores associados à qualidade do sono em estudantes de Fisioterapia, SP, 2012.

MARTINI, BRANALIZE, LOUZADA, PEREIRA, BRANDALIZE, Fatores associados à qualidade do sono em estudantes de Fisioterapia, PR, 2012.

MATTHEW WALKER, Por que nós dormimos, Ed 1, RJ 2017.

MAYA, LUBERT, LONDOÑO, CHAURRA, OSORIO. qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em estudantes universitários de diferentes domínios, 2019.

MORAA, Paul Carrillo; PERIS, Jimena Ramírez; VÁZQUEZ, Katia Magaña. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM, Ciudad de México, v. 56, n. 4, 2013.

MULLER, GUIMARAES, Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida, DF, 2007.

NEVES, MACEDO, GOMES, TRANSTORNOS DO SONO: ATUALIZAÇÃO (1/2, 2017. O Cérebro Não Dorme. Revista Sono, São Paulo, Edição 15, p. 21, 2018. Disponível em: <http://www.absono.com.br/assets/rev-15.pdf>. Acesso em: junho de 2020.

OBRECHT, COLLAÇO, VALDERRAMAS, MIRANDA, VARGAS, SZKUDLAREK Análise da qualidade do sono em estudantes de graduação de diferentes turnos, PR, 2014.

OLIVEIRA, TRACY, INACIO, SANTOS, Estilos de Aprendizagem e Condições de Estudo de Alunos de Psicologia, SP, 2016.

PALOMBINI, Fisiopatologia dos distúrbios respiratórios do sono, SP, 2010

PASSOS, TUFIK, SANTANA, POYARES MELLO, Tratamento não farmacológico para a insônia crônica, SP, 2007.

PEREIR, Qualidade do sono em estudantes de graduação: uma revisão de literatura, SC, 2019.

Revista Sono, São Paulo, Edição 14, 2018 Acesso em: junho de 2020.

Revista Sono, São Paulo, Edição 16, 2018. Acesso em: junho de 2020.

RIBEIRO, Tratamento da Insônia em Atenção Primária à Saúde, 2016.

SANTOS, MARTINO, SONATI, FARIA, NASCIMENTO Qualidade do sono e cronotipo de estudantes de enfermagem, SP, 2016.

SANTOS, QUALIDADE DE SONO E NÍVEL DE SONOLÊNCIA DOS ACADÊMICOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CAMPUS ARARANGUÁ, SC, 2017.

SERGIO TUFIK, Medicina e biologia do sono, ed1, SP, 2008.

SILVA, MELO, A INTERVENÇÃO DA TERAPIA COGNITIVOCOMPORTAMENTAL NO ADOECIMENTO DECORRENTE DA INSÔNIA, 2015.

SOUZA, CASTRO, Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Biomedicina, SP, 2018.

VALLE, VALLE, REIMÃO, Sono e aprendizagem, SP, 2009.