



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Rio de Janeiro

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

CAMPUS REALENGO

FISIOTERAPIA

NATÁLIA SOARES DA SILVA

**QUALIDADE DO SONO DOS ESTUDANTES DE  
FISIOTERAPIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.**

IFRJ – REALENGO

RIO DE JANEIRO

2020

NATÁLIA SOARES DA SILVA

**QUALIDADE DO SONO DOS ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA: REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA.**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à coordenação do Curso de  
Fisioterapia, como cumprimento parcial  
das exigências para conclusão do curso.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Oliveira dos  
Santos

**IFRJ- REALENGO**

**2020**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação.

Elaborada por Alane Elias Souza

Bibliotecária - CRB 7 nº 6321

S586

Silva, Natalia Soares da.

Qualidade do sono dos estudantes de fisioterapia: revisão bibliográfica / Natalia Soares da Silva, 2020.

39f.

Orientador: Jorge Oliveira dos Santos.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Fisioterapia) – Instituto Federal do Rio de Janeiro, 2020.

1. Sono. 2. Universitário-Fisioterapia 3. Qualidade do sono. 4. Desempenho acadêmico. I. Instituto Federal do Rio de Janeiro. Campus Realengo. II. Santos, Jorge Oliveira dos. III. Título.

COBIB/CReal

CDU 615.8

IFRJ – CAMPUS REALENGO

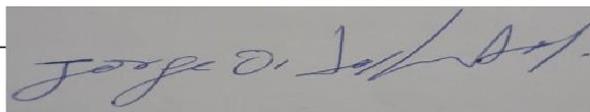
NATÁLIA SOARES DA SILVA

**QUALIDADE DO SONO DOS ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA: REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA.**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à coordenação do  
Curso de Fisioterapia, como  
cumprimento parcial das exigências  
para conclusão do curso.

Aprovada em 03 de julho 2020  
Conceito: 10 (Aprovada)

Banca Examinadora



---

**PROF. DR. JORGE OLIVEIRA DOS SANTOS**  
Nome do orientador (Orientador/IFRJ)



---

**PROF. FÁTIMA CRISTINA ALVES DE ARAÚJO**  
Examinador 1



---

**PROF. MS. ANA CLÁUDIA BARBOSA**  
Examinador 2

## **AGRADECIMENTOS**

À Maria Helena Fernandes que desde 2007 apoia qualquer ideia que eu tenha inclusive essa de fazer outra graduação. Mesmo nos dias mais difíceis, pesados e tristes ela se fez presente, sempre acreditando no meu potencial. Amo você e não poderia ter outra pessoa pra compartilhar a vida!

Aos amigos da graduação Diogo Motta, Gabriele Falzoni, Henrique Júnior, Matheus Ferreira, Taiane Cardoso e Thainá Ferreira por toda parceria nessa loucura que é fazer uma segunda graduação. Pelas lutas, trabalhos, estágios, provas e desesperos que passamos juntos durante esses cinco anos.

Às novas amizades que a vida me deu Ana Maria Suzart e Raquel Dias por acreditarem que daria certo, mesmo quando o computador para de funcionar e eu só tenho vontade de quebrar ele.

À minha mãe que acha lindo esse negocio de me ver de jaleco.

# **QUALIDADE DO SONO DOS ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.**

## **RESUMO**

O sono é um estado fisiológico complexo que não pode ser impedido, é resultado de um estado de consciência diferenciado. A privação de sono é uma circunstância comum entre os estudantes e pode causar problemas de saúde, aprendizagem e memória. Dessa forma, o objetivo desse estudo é revisar a literatura onde há discussão sobre a qualidade do sono de alunos do curso de Fisioterapia e através dessa revisão, explorar a relação entre a graduação e sono dos universitários; além de abordar a relação existente entre sono, aprendizagem e qualidade de vida.

Palavras - chave: Sono. Universitários. Fisioterapia. Qualidade do sono. Desempenho acadêmico.

## **ABSTRACT**

Sleep is a complex physiological state that cannot be prevented, it is the result of a differentiated state of consciousness. Sleep deprivation is a common circumstance among students and can cause health, learning and memory problems. Thus, the aim of this study is to review the literature where there is discussion about the quality of sleep of students of the Physiotherapy course and, through this review, explore the relationship between undergraduate and sleep of university students; in addition to addressing the relationship between sleep, learning and quality of life.

Keywords: Sleep. University. Physical therapy. Sleep quality. Academic performance.

## Sumário

INTRODUÇÃO .....	9
1. Sono.....	11
1.1. Sono e idade.....	13
1.2. Tipos de sono.....	14
2. Desordens do sono .....	16
2.1. Insônia .....	17
2.2 Apneia obstrutiva do sono.....	19
2.3. Sonolência diurna excessiva.....	20
2.4 Síndrome das pernas inquietas.....	21
3. Sono e aprendizagem .....	23
3.1 Sono e qualidade de vida.....	24
METODOLOGIA E DISCUSSÃO .....	28
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37



## INTRODUÇÃO

O ensino superior (graduação) é um período da vida em que o estudante se depara com diversas escolhas e obviamente se prepara para a vida profissional e o mercado de trabalho. São muitas as exigências: frequentar as aulas, desenvolver projetos, cumprir horas com atividades complementares, fazer estágio, perder horas em deslocamento, dar conta da vida social, familiar e por vezes das atividades laborativas.

O sono é um processo comandado pelo relógio biológico em um ciclo de 24 horas. Esse mecanismo é ajustado biologicamente e depende de alguns fatores externos, como luminosidade do ambiente, cheiro, sons, hábitos e vida social. Dormir bem é fundamental não apenas para ficarmos acordados no dia seguinte, mas para nos manter saudáveis, com melhor qualidade de vida e até mesmo aumentar a longevidade. O período em que estamos dormindo é um dos mais importantes do dia. O sono funciona como um alimento e serve para repor as energias, revigora o corpo, a mente e nos condiciona para uma nova jornada. É durante este intervalo que o corpo fortalece o sistema imunológico, libera a secreção de hormônios, consolida a memória, entre outras funções de extrema importância para o funcionamento correto do organismo.

Desde a primeira graduação (Licenciatura Plena em Educação Física – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro) tenho estudado o sono e suas relações com os diversos aspectos da vida, dessa forma o projeto foi pensado para expor os benefícios da atividade física para o sono. Durante essa pesquisa cheguei à conclusão que quem pratica atividade física dorme melhor e mais rápido, consegue relaxar com maior facilidade, tem um sono mais profundo, entra na fase de sono profundo rapidamente, tem o sono menos fragmentado, se sente mais disposto, tem um melhor rendimento nas atividades rotineiras e obtém melhora na qualidade do sono e, por conseguinte, na qualidade de vida.

O sono é de extrema importância para o processo de ensino-aprendizagem, esse fato tem sido amplamente estudado e os resultados são bastante elucidativos. O sono é um dos responsáveis pelo sucesso ou pelo fracasso do estudante universitário. Além do sono propriamente dito, a qualidade do sono também está diretamente conectada ao aprendizado.

A partir desse contexto, problematiza-se: em que medida o sono e as desordens do sono interferem no desempenho acadêmico dos estudantes do curso de Fisioterapia?

Ao observar que existem poucos estudos com essa temática específica e motivada a fomentar uma discussão mais aprofundada sobre o assunto, a pesquisa quali-quantitativa a princípio apresentou-se como a metodologia que mais contribuiria para a obtenção de resultados e posterior utilização dos mesmos na busca por melhorias no que se refere ao sono dos estudantes. A pesquisa tinha como objetivo inicial avaliar a qualidade do sono dos estudantes do curso de Fisioterapia do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) e sua relação com o desempenho acadêmico. Seriam utilizados questionários já validados e amplamente divulgados na comunidade acadêmica, assim como o coeficiente de rendimento dos estudantes.

Ocorre que devido ao recesso causado pela pandemia (Covid-19), foi necessária uma mudança metodológica onde o estudo está baseado na revisão da literatura e diálogo com autores diversos a respeito da qualidade do sono dos estudantes de graduação do curso de Fisioterapia, apresentando diferentes aspectos do sono, como as desordens, suas funções e interações com a aprendizagem e desempenho acadêmico, além de problematizar o declínio do desempenho dos universitários que sofrem com a falta e/ou desordens do sono.

Assim sendo, o objetivo fundamental desse estudo é estabelecer uma discussão através da revisão bibliográfica sobre a qualidade do sono de alunos da graduação em Fisioterapia, a relação entre a graduação e o período de sono dos alunos e a relação existente entre sono, aprendizagem e qualidade de vida. A seguir serão abordados temas relacionados ao sono, seus principais distúrbios e como ele interfere na aprendizagem e na qualidade de vida do estudante universitário.

## 1. Sono

O sono é um estado ordinário de consciência, complementar ao de vigília (ou estado desperto), em que há repouso normal e periódico, caracterizado pela suspensão temporária da atividade perceptivo-sensorial e motora voluntária. A aprendizagem tem relação com o sono a partir da importância do mesmo para a consolidação da memória, além de interferir no humor, na atenção, nos registros sensoriais, no raciocínio, enfim nos aspectos cognitivos que relacionam uma pessoa ao seu ambiente.

Alterações no sono determinam má qualidade no desempenho e interferem na saúde, às vezes, de forma muito grave e podem acarretar alterações significativas no funcionamento físico, ocupacional, cognitivo e social do indivíduo. Compreender o fenômeno do sono em seus diversos aspectos é extremamente importante para buscar soluções para seus distúrbios, visando obter um rendimento satisfatório nas atividades diárias, acadêmicas e laborais (VALLE; VALLE; REIMÃO, 2009).

De acordo com Coelho *et al.*, (2010), o sono é um componente efetivo para a sobrevivência. Tem como principal função a restauração corporal e mental, com diversos efeitos fisiológicos, entre eles o processamento de vários tipos de memória. Envolve múltiplos e complexos mecanismos fisiológicos e comportamentais em diversas regiões do sistema nervoso central. Pode ser afetado por diferentes fatores que interferem no ciclo sono-vigília, dentre eles a privação do sono, presença de distúrbios mentais, efeitos de drogas no Sistema Nervoso Central (SNC), hábitos irregulares, idade, patologias físicas e cognitivas, mudança de fuso horário e ritmo circadiano<sup>1</sup>.

Em consonância com Fernandes, (2006), a capacidade do indivíduo de adequar seu ciclo de sono/vigília ao ciclo noite/dia é guiada por diversos elementos externos e internos que interagem para a manutenção do ciclo circadiano. Assim, a luminosidade, o calor do dia, a escuridão e a redução da temperatura ambiental à noite, as variações de incidência de luz no decorrer do dia, os relógios, os sons das cidades e de animais (galo, pássaros, etc...) são elementos que nos condicionam a manter uma cadência de atividade alternada com repouso e intercalada com funções

---

<sup>1</sup> Ritmo/ciclo circadiano é o ciclo de 24 horas sincronizado com fatores ambientais.

de ingestão e eliminação, dentro do padrão circadiano. Algumas pessoas têm dificuldades de sincronizar o ciclo circadiano de repouso-atividade ou vigília-sono com o ciclo social, assim, têm um período de sono irregular, com tendência a sempre atrasar uma hora a cada dia em relação ao momento do início do sono noturno. Do ponto de vista endógeno, o organismo humano apresenta ciclos complexos de secreção hormonal e de neurotransmissores<sup>2</sup>, bem como, padrões de atividade de determinados centros encefálicos, que se acoplam aos sincronizadores externos para permitir uma variação do biorritmo de repouso e atividade, em sintonia com o ciclo circadiano da terra. Um dos centros encefálicos mais importantes nesta sincronização é o núcleo supraquiasmático, no hipotálamo anterior, que recebe impulsos luminosos carregados pelo nervo óptico, tendo a luz como um dos elementos que controlam o funcionamento deste centro.

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 (GOMES; QUINHONES; ENGELHARDT, 2010).

Com relação à secreção hormonal a melatonina<sup>3</sup> segue um padrão de planejamento influenciado pela luminosidade do ambiente em questão, seu pico máximo acontece nas primeiras horas da noite. Este pico é um dos “portões” de entrada no sono. Nesse sentido se um indivíduo força o estado de vigília, lutando contra o sono neste momento, perde a abertura através deste portão, tendo dificuldades de conciliação do sono posteriormente. A melatonina não é o único determinante desta periodicidade do ciclo vigília-sono no ser humano, entretanto, é tranquilamente reconhecida como um dos neuro-hormônios mais importantes. Logo no início da manhã, há o aumento da secreção do hormônio tireoideano, de cortisol e de insulina, que são facilitadores da vigília, seja por aumento da taxa metabólica para a iniciação das atividades do dia, ou indiretamente pelo aumento da glicemia e da utilização de glicose pelas células (FERNANDES, 2006).

---

<sup>2</sup> O núcleo supraquiasmático é responsável pela organização cíclica e temporal do organismo e do ciclo sono-vigília, é influenciado pela luz do ambiente durante o dia e pela melatonina durante a noite. A secreção da melatonina é máxima durante esse período por isso sua relação com início e manutenção do sono (GOMES; QUINHONES; ENGELHARDT, 2010).

<sup>3</sup> Hormônio sintetizado naturalmente pelo corpo humano, uma de suas funções é a indução ao sono. Está ligado ao ciclo circadiano, ou seja, começa a ser produzida quando o dia escurece, para ajudar o organismo se preparar para dormir (SOUZA NETO; CASTRO, 2008).

Para que sejam desenvolvidos hábitos envolvendo as questões relativas à higiene do sono, devemos conhecer e valorizar a necessidade de um sono satisfatório para o desenvolvimento, adaptação e aprendizagem dos estudantes. É necessário intervir precocemente, diagnosticar as situações responsáveis pelo comprometimento do sono, orientar sobre a higiene do sono, criar uma rotina do sono, porque essas situações interferem diretamente na qualidade de vida desde a infância (VALLE; VALLE; REIMÃO, 2009).

### **1.1 Sono e idade**

Ferreira, (2019) disserta que a duração do sono para pessoas saudáveis com sono normal varia de forma gradativa no ciclo da vida, pois depende também das características de cada pessoa. O sono recomendado para o recém-nascido é de aproximadamente 15 horas, quando se atinge a fase de criança a duração de sono diminui para 12 horas, já quando se chega a fase adulta a duração indicada passa a ser cerca de 8 horas por dia. Cardoso; Douglas; Chagas, (2019), também relatam que o sono recomendado para o recém-nascido pode variar entre 14 e 17 horas, na fase de criança fica entre 9 e 14 horas e na fase adulta permanece cerca de 8 horas por dia.

De acordo com Ravagnani; Crivelaro, (2010), a qualidade do sono torna-se mais vulnerável ao envelhecer. Fato é que o sono fica mais leve à medida que a pessoa envelhece, havendo assim uma maior possibilidade de distúrbios do sono devido às modificações que acontecem com o passar dos anos. Estudos sobre as variações fisiológicas do sono e sobre os fatores que mais influenciam em um sono saudável, são expressivos na área da saúde. A preservação vital depende das funções restaurativas do sono e do repouso.

A idade tem forte relação com a quantidade e a qualidade do sono. São percebidas alterações nos aspectos cognitivos dessa classe de pessoas, podendo apresentar variações de humor, memória, atenção e raciocínio. Nesse sentido, é imprescindível prudência apropriada na administração do relógio biológico (VALLE; VALLE; REIMÃO, 2009).

## 1.2. Tipos de sono

De acordo com Rios; Peixoto; Senra, (2008), o sono normal segue uma composição que abrange fases e estágios padronizados, e podem ser interrompidos de diversas formas e por várias causas. As fases do sono diferem entre si em todo seu ciclo e são divididas em dois estados fisiológicos bem distintos, denominados fase de sono *REM* (*Rapid Eye Movements*) e de sono *NREM* (*No Rapid Eye Movement*). A fase *REM* possui apenas um estágio e a fase *NREM* apresenta quatro estágios. O sono *REM* e o sono *NREM* se alternam durante a noite, levando a uma imobilidade relativa, diminuição das atividades cerebral em diferentes pontos do sono, em determinados estágios.

Mello *et al.*, (2018) relata que o sono *NREM* tem predomínio durante a primeira metade da noite de sono, diminuindo gradativamente na segunda metade, já o sono *REM* é maior na segunda metade da noite de sono, apresentando pico próximo ao despertar natural. Durante o sono de ondas lentas (*NREM*), os padrões de atividade neuronal ocorridos durante a vigília reverberam em várias áreas cerebrais com o objetivo de armazenar as informações julgadas importantes e descartar as irrelevantes, reforçando uma função de grande impacto comportamental – o aprendizado. No sono *REM*, a plasticidade neural<sup>4</sup> causa alterações celulares estruturais transformando memórias de curta em longa duração. Além dessa hipótese, outras funções são atribuídas, especialmente ao sono *REM*, tais como: manutenção do equilíbrio geral do organismo, das substâncias químicas no cérebro que regulam o ciclo vigília-sono, consolidação da memória, regulação da temperatura corporal, entre outras.

Lopes; Meier; Rodrigues, (2018) dizem que o sono *REM* somente ocorre após um período exclusivo de sono *NREM*, repetindo-se algumas vezes até o despertar. Na medida em que se passa de um estágio a outro o sono vai se aprofundando; e no estágio 4, que é atingido em média 50 minutos após a pessoa adormecer, o indivíduo está totalmente relaxado e se encontra bastante insensível aos estímulos externos. Durante alguns minutos no estágio 4, o sono volta os seus estágios iniciando em ordem decrescente, estágio 4, estágio 3, estágio 2 e (re)inicia

---

<sup>4</sup> Capacidade do cérebro de se adaptar a novas conexões sinápticas entre os neurônios diante das experiências e do comportamento dos indivíduos.

o primeiro sono *REM* da noite. Este ciclo de oito estágios tem em média uma hora e meia de duração a contar do início do sono.

Em complemento, Almondes; Araújo, (2003) dizem que o sono *NREM* e o sono *REM* repetem-se a cada 70 a 110 minutos, 4 a 6 ciclos por noite e a distribuição dos estágios de sono durante a noite pode ser alterada por vários fatores: idade, ritmo circadiano, temperatura ambiente, ingestão de drogas ou por determinadas doenças. Várias funções são atribuídas ao sono, a hipótese mais simples é a de que o sono se destina à recuperação pelo organismo de um possível débito energético estabelecido durante a vigília.

O sono *NREM* está atrelado ao repouso, é bastante relaxante e está relacionado à diminuição do tônus vascular periférico e de funções vegetativas. Outras características ocorrem como redução da pressão arterial, do ritmo respiratório e do metabolismo, ocorre também a diminuição do tônus muscular, da temperatura, do consumo de energia do corpo, do movimento corporal, do ritmo cardíaco, da respiração e dos processos renais, enquanto que os processos digestivos aumentam. No sono *NREM*, as pessoas normalmente não se lembram de nada ou quando se lembram, essas lembranças são muito vagas, pois, não houve consolidação de sonhos na memória durante o sono *NREM*. Quando são lembrados, os relatos desses sonhos tendem a ser mais curtos, menos nítidos, com menor conteúdo emocional e mais coerentes que os ocorridos durante o sono *REM* (LOPES; MEIER; RODRIGUES, 2018).

Lopes; Meier; Rodrigues, (2018) também relatam que o sono *REM* no EEG parece quase indistinguível daquele de um encéfalo ativo, em vigília, com oscilações rápidas e de baixa voltagem, muito mais parecido com o do estado acordado do que com o de dormindo. O consumo de oxigênio pelo encéfalo é mais elevado no sono *REM* do que quando estamos acordados e concentrados. Há uma perda quase total do tônus muscular esquelético e o corpo está realmente incapaz de movimentação. As frequências cardíacas e respiratórias aumentam, porém se tornam irregulares. Os músculos que controlam o movimento dos olhos e os pequenos músculos do ouvido interno estão nitidamente ativos. Com as pálpebras fechadas, os olhos ocasionalmente movem-se com rapidez de um lado para o outro.

Estudantes normalmente apresentam um padrão de sono irregular marcado por atrasos no início e no final do sono dos dias de semana para os finais de

semana, curta duração de sono nos dias de semana e longa duração de sono nos finais de semana. O sono mais alongado nos finais de semana é devido à redução do sono (privação) durante os dias de aulas ou de trabalho e o atraso na hora de deitar nos finais de semana parece estar associado à tendência do sistema de temporização circadiana de provocar atrasos na fase do início do sono, por excesso de trabalho ou desgaste das viagens de deslocamento (ALMONDES; ARAÚJO, 2003).

No decorrer dos anos, a função do sono tem sido preterida, principalmente por estudantes devido às demandas acadêmicas, trabalho, responsabilidades sociais e consumo de bebidas energéticas e drogas que também prejudicam a higiene do sono (FERREIRA, 2019). Observa-se ainda nessa população que a diminuição do tempo de sono promove a busca por fármacos de uma forma incontrolável e nesse âmbito os estudantes que se utilizam dessa estratégia para dormir apresentam má qualidade do sono aproximadamente 5 vezes maior que os estudantes que não fazem uso de medicamentos (SEGUNDO *et al.*, 2017).

Tabela 1 – Características gerais o sono

Sono REM	Sono NREM
Hipotonia	Relaxamento muscular com manutenção do tônus
Movimentos fásicos e mioclonias multifocais	Progressiva redução de movimentos corporais
Emissão de sons	Ausência de movimentos oculares rápidos
Movimentos oculares rápidos	Respiração e eletrocardiograma regulares
EEG com predomínio de ritmos rápidos e de baixa voltagem	
Respiração e eletrocardiograma irregulares	
Sonhos	

**Fonte** - Fernandes (2006)

## 2. Desordens do sono

A Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono (ICSD) é um dos sistemas mais utilizados na literatura para classificar as desordens do sono. No Brasil, a estimativa de desordens do sono na população é de aproximadamente dez a vinte milhões de pessoas (MULLER; GUIMARÃES, 2007). De acordo com a Academia Brasileira de Neurologia os distúrbios mais recorrentes são insônia, apneia obstrutiva do sono e síndrome das pernas inquietas.

Segundo Giorelli *et al.*,(2012) a sonolência excessiva acomete 10 a 25% da população geral e é tão importante quanto a insônia e a apneia, embora seja difícil sua classificação como desordem/distúrbio. A sonolência diurna excessiva atualmente é categorizada como um sintoma complexo onde há incapacidade de se manter acordado e alerta durante os principais períodos de vigília do dia, resultando em sonolência e lapsos de sono não intencionais.

De acordo com Cardoso *et al.*, (2009), as desordens do sono podem trazer inúmeras repercussões contraproducentes para os seres humanos, pois diminuem a qualidade de vida, prejudicam o desempenho profissional/acadêmico, aumentam a incidência de transtornos psiquiátricos e alteram a vigilância. Tudo isso acarreta prejuízos para a segurança pessoal e conseqüente aumento do número de acidentes. Pessoas que não dormem bem tendem a ter mais morbidades, menor expectativa de vida e envelhecimento precoce. Atualmente, as desordens do sono, sobretudo a insônia e a sonolência diurna excessiva, são quadros comuns da população.

As conseqüências das desordens do sono estão relacionadas à qualidade de vida das pessoas. O desemprego, o excesso de tarefas, a falta de tempo, por exemplo, são fatores que podem afetar a qualidade do sono de um indivíduo porque a preocupação presente nessas situações aumenta a latência (período de tempo que é preciso para realizar a transição da vigília para o sono total) e os despertares noturnos. Por outro lado, um indivíduo portador de distúrbio do sono provavelmente sofrerá conseqüências no trabalho devido à má qualidade do sono. O desenvolvimento tecnológico contribui tanto de forma positiva quanto negativa para a qualidade de vida e a qualidade do sono das pessoas. Dentre os fatores que afetam o sono nas sociedades modernas estão à luz artificial que modificou os

hábitos relacionados aos ciclos sono-vigília e claro-escuro; a rede de telecomunicações, as demandas sociais e o estilo de vida ativo (MULLER; GUIMARÃES, 2007).

Um dos fatores ambientais mais importantes e relevantes para a regulação da síntese de melatonina é a luz. A secreção de melatonina acontece exclusivamente à noite, tem seu início cerca de 2 horas antes do horário habitual de dormir. A luz seja ela artificial ou natural inibe a ação da glândula pineal responsável pela síntese de melatonina. A exposição à luz através de celulares, computadores ou estudos e trabalhos em horários alternativos durante a fase escura inibe a produção de melatonina de forma aguda. Mesmo estímulos moderados de luz, como as do interior de residências, são capazes de causar inibição da produção de melatonina em humanos. Repetidas exposições à luz não impedem a secreção de melatonina, mas ocasiona o atraso de sua liberação, processo chamado de “atraso de fase”. (SOUZA NETO; CASTRO, 2008).

O uso de computadores e equipamentos eletrônicos, diariamente e por alongados períodos, tem como implicação o aumento do tempo de latência e redução da duração do sono. O acesso à tecnologia seja para fins acadêmicos ou laborais e o uso indiscriminado de aparelhos eletrônicos têm diminuído o número de horas e a qualidade do sono de universitários. Além disso, outros dispositivos eletrônicos (*smart phones*, videogames, televisão e *tablets*), que estabelecem item importante da vida social, podem aumentar o tempo de latência, reduzindo assim a duração do sono noturno. (DE MELLO CARONE *et al.*, 2020).

## 2.1. Insônia

Pode ser definida como dificuldade em começar e manter o sono, presença de sono não reparador. Nesse caso o sono se torna insuficiente para manter uma boa qualidade de alerta e bem-estar físico e mental durante o dia, com o comprometimento do desempenho nas atividades diurnas (SOUZA; REIMÃO, 2004).

Atualmente a insônia é classificada como primária ou secundária a uma etiologia médica, psiquiátrica, ou induzida por medicamentos. Sintomas de insônia primária podem ser agudos ou crônicos e persistentes, por mais de três meses (NEVES *et al.*, 2013).

Monti, (2000) diz que a insônia é um problema corriqueiro nos dias atuais. A preocupação intensa além do mal-estar relacionados com a impossibilidade de dormir dão lugar a um círculo vicioso, pois quanto mais o paciente tenta dormir, mais incomodado se sente, o que dificulta ainda mais o sono.

A insônia é diagnosticada através de uma avaliação clínica e histórico de sono do paciente, além de detalhada anamnese médica, uso de drogas e avaliação de transtornos psiquiátricos. As queixas principais de insônia são relacionadas à dificuldade de iniciar o sono, múltiplos despertares noturnos com dificuldade para voltar a dormir, despertar precoce, além de sonolência/fadiga persistente durante o dia (NEVES *et al.*, 2013).

Os elementos que determinam a insônia diferem daqueles que mantêm o processo, na maior parte dos episódios, o começo é repentino, devido a uma situação de estresse psicológico (tristeza, preocupação, ansiedade), social (perda do emprego, isolamento, dificuldade econômica) ou médico (iminência de uma intervenção cirúrgica). A insônia prossegue por muito tempo depois do desaparecimento da causa original, devido à presença de um nível alto de alerta e de um condicionamento negativo (MONTI, 2000).

A persistência da insônia por algumas semanas pode estar associada a doenças de curto prazo, recuperação cirúrgica ou um fator estressor mais prolongado (NEVES *et al.*, 2013).

José *et al.*, (2001) relata que os exercícios são validados e reconhecidos pela *American Sleep Disorders Association* como uma ingerência não-farmacológica para a melhora do padrão de sono. Na prática, a prescrição de exercícios físicos com essa finalidade ainda é restrita provavelmente como representação da falta de conhecimento por parte de professores e médicos dos benefícios dos exercícios. Dessa forma, fatores como: horário, aptidão física, relação entre a duração e intensidade do exercício podem minimizar os problemas de sono, além de auxiliar nos sintomas referentes à insônia.

O tratamento da insônia depende de suas características. O que é consenso é que esses tratamentos têm como objetivo: melhora da qualidade e da quantidade de sono, melhora dos sintomas diurnos relacionados. Já a insônia aguda pode não necessitar de tratamento. Nesse caso, um quadro leve pode ser tratado com terapia voltada para uma boa higiene do sono e com terapias comportamentais. O tratamento de insônia crônica busca a resolução da causa de base e o controle de

problemas de saúde associados. A terapia comportamental é um meio seguro e eficaz de tratar a insônia por meio da correção de atitudes inadequadas, crenças sobre o sono e transtornos de ansiedade. Em caso de persistência de sintomas relacionados à insônia após o tratamento comportamental, há medicamentos que podem auxiliar como antidepressivos, ansiolíticos, antiepiléticos, anti-histamínicos e drogas relacionadas à melatonina são frequentemente utilizadas (NEVES *et al.*, 2013).

## 2.2. Apneia obstrutiva do sono

A apneia obstrutiva do sono é um problema em que há uma interrupção da respiração, por no mínimo dez segundos e se caracteriza pela presença de sintomas diurnos produzidos por cinco ou mais eventos obstrutivos do tipo apneia e hipopnéia por hora de sono. Sintomas como hipersonolência diurna, cansaço, indisposição, falta de atenção, redução da memória, depressão, diminuição dos reflexos e sensação de perda da capacidade de organização são queixas comuns que servem de alerta para o possível diagnóstico de apneias obstrutivas, quando associadas a queixas relativas ao sono noturno. Geralmente, a apneia causa o ronco, pausas na respiração, engasgos, inquietação e faz com que as pessoas fiquem cansadas, sonolentas e apresentem a queda de rendimento durante o dia. Além disso, ela aumenta o risco de acidentes e doenças cardiovasculares, interferindo não só na vida de quem é portador de apneia como de seu cônjuge ou parceiro (AYONARA *et al.*, 2014).

Durante o sono, os músculos tendem a relaxar, esse relaxamento gera uma obstrução da via aérea superior, dificultando o fluxo aéreo e causando ruídos (ronco) e pausas respiratórias. Há uma baixa oxigenação o que leva o sistema nervoso central a atuar abrindo as vias aéreas superiores, nesse momento acontece um forte ronco e um microdespertar noturno, que apesar de inconsciente, é suficiente para fragmentar o sono (RIOS; PEIXOTO; SENRA, 2008).

Na população geral, a prevalência do ronco é maior no sexo masculino. Estima-se que 27% dos homens e 18% das mulheres ronquem. Na faixa etária acima de 40 anos nota-se aumento da prevalência do ronco em ambos os sexos, 24% e 36%, respectivamente em homens e mulheres, sendo que as mulheres apresentam mais pausas respiratórias durante o sono que os homens, respectivamente, 16% e 11%. A queixa de sonolência diurna praticamente se equipara entre os sexos masculino 30% e feminino 31%. Acredita-se que o ronco aumente progressivamente à medida que se

umenta a idade, sendo mais associado no sexo masculino (RIOS; PEIXOTO; SENRA, 2008).

Independente dos sintomas, o efeito no dia seguinte é o mesmo: cansaço, irritação e problemas de concentração nos estudos, dificuldade em realizar tarefas simples e problemas para dirigir. Existem inúmeras causas que explicam o aparecimento das desordens do sono, algumas podem estar relacionadas à ansiedade e depressão ou estar associadas a alterações dos mecanismos que regulam o sono e a vigília e podem ser agravados por fatores de condicionamento externos (AYONARA *et al.*, 2014).

Segundo Rios; Peixoto; Senra, (2008) a apneia obstrutiva é um fator de risco para hipertensão arterial e natural morbidade cardiovascular na população geral, podendo levar a morte. O tratamento da apneia obstrutiva do sono traz benefícios tanto à qualidade de vida como a diminuição da sonolência, de despertares noturnos e conseqüentemente da mortalidade.

### **2.3. Sonolência diurna excessiva**

A sonolência diurna é desencadeada por inúmeros fatores, mas está também relacionada a outras desordens, inclusive as citadas acima. Giorelli *et al.*, (2012) afirma que a sonolência excessiva diurna é um sintoma intricado e não necessariamente uma desordem, é definida como uma inaptidão em se manter desperto e alerta durante o dia, resultando em sonolência e lapsos de sono não intencionais. Os sintomas podem perdurar durante atividades diárias normais ou em situações de risco potencial, como ao dirigir. Os principais fatores que colaboram para a sonolência diurna excessiva são: qualidade e quantidade do sono, horário de despertar e condições de saúde que poderiam ter influência sobre o sono.

O desempenho cognitivo é um dos mais afetados pela sonolência excessiva, inúmeras são as alterações que estão relacionadas aos distúrbios do sono: dificuldade de manutenção da atenção, fixação de conteúdos, perda de memória, danos relacionados à capacidade de planejamento estratégico, deficiência motora leve e dificuldade de controlar impulsos. Diversas destas funções encontram-se rebaixadas em situações de fadiga e sonolência excessiva (BITTENCOURT *et al.*, 2014). Para reafirmar o que foi dito pelos autores, pode-se dizer que:

Uma das mudanças mais aparentes do aumento da sonolência é o seu efeito sobre o estado de alerta. O número de lapsos de atenção, avaliado num modelo de teste de atenção sustentada, aumenta, de maneira praticamente linear, em associação com o número de horas em vigília. [...]. Além da expressão circadiana no alerta, alguns componentes do sono, como a sua duração e qualidade, são controlados pelo sistema circadiano [...]. O sono durante o dia é mais curto e mais fragmentado quando comparado ao sono noturno, representando um desafio para aqueles que necessitam inverter o padrão de sono e vigília (BITTENCOURT *et al.*, 2014).

Corroborando o que foi dito, Almeida *et al.*, (2011) relatam que a sonolência diurna excessiva interfere tanto na qualidade de vida quanto no desempenho cognitivo, maximizando os riscos de acidentes de trabalho e de trânsito. Dessa forma, considerando a importância do sono na vida do indivíduo, um nível de sono inadequado interfere inteiramente nos compromissos que as atividades acadêmicas e do dia a dia impõem ao estudante. Cabe aos profissionais de saúde identificar os padrões que alteram a normalidade dessa função, fomentar discussões sobre a importância da higiene do sono e buscar técnicas para minimizar os efeitos desses distúrbios nos estudantes universitários.

## **2.4 Síndrome das pernas inquietas**

Recentemente esta síndrome despertou um maior interesse devido a frequência com que vem ocorrendo. Tem início na meia-idade ou em indivíduos mais velhos, com prevalência maior em mulheres (com pico de incidência entre 85 e 90 anos). A principal característica dessa síndrome é a presença de desconforto, sobretudo nas pernas, cuja intensidade tem relação com o ciclo circadiano (aumenta à noite). Normalmente a prevalência dessa síndrome de forma primária tem contribuição genética, em alguns casos ela pode estar associada a outras condições, como neuropatias periféricas, gestação, uremia, anemia ferropriva, insuficiência renal, retiradas de benzodiazepínicos, uso de antidepressivos tricíclicos e uso de lítio (NEVES *et al.*, 2013).

Os critérios para diagnóstico da síndrome das pernas inquietas são clínicos, sendo referida como uma sensação desagradável nas pernas, levando a uma vontade irresistível de movimentá-las, que piora com o repouso ou sono e melhora com movimentação (BITTENCOURT *et al.*, 2014).

### 3 Sono e aprendizagem

Análises feitas por Ferreira (2019) apresentam diferenças significativas no processo de aprendizagem, devido às dispersões de atenção que podem acontecer nos alunos. Essas interferências são ocasionadas principalmente pela redução da capacidade perceptiva, isso fica comprovado quando os alunos estão privados de sono ou quando os mesmos possuem alterações no ciclo sono-vigília.

A aprendizagem na vida acadêmica é uma ação cognitiva e ocorre devido à consolidação da memória. O sono nesse processo é uma condição imprescindível, que pode atuar de maneira prejudicial ao desempenho do estudante e interferir seriamente na sua saúde, quando há alterações em seu padrão de funcionamento. Quando ocorrem alterações no desempenho do sono, surgem os distúrbios do sono, sendo decisivo o reconhecimento dos mesmos para um melhor tratamento (VALLE; VALLE; REIMÃO, 2009).

A má qualidade do sono é um dos motivos para a insatisfação da condição energética<sup>5</sup> para a realização das atividades diárias dos alunos. Cabe ressaltar que alguns alunos trabalham profissionalmente, muitos também vivem longe da instituição de ensino, outros estão envolvidos com produção acadêmica, comprometendo dessa forma, a efetividade dos estudos na graduação (OLIVEIRA, 2006).

Ferreira (2019) diz que os estudantes de cursos integrais são os que apresentaram déficit na qualidade no sono e realça que os desvios de atenção são fomentados pela privação de sono, pois induz o indivíduo a ter uma memória mais lenta.

Para Araujo; Melo, (2016) entre os problemas primordiais dos distúrbios do sono para estudantes destaca-se a dificuldade de concentração e atenção resultando num déficit de aprendizagem. Outro ponto bastante relevante é que há um predomínio no diagnóstico tardio ou errôneo, uma vez que devido a má qualidade do sono, portador destes distúrbios se torna irritado e sofre com variações de humor constantemente.

---

<sup>5</sup> Condição relacionada ao uso da energia corporal e consiste em usar de forma eficiente a energia para se chegar um determinado resultado.

Em condições naturais, os seres humanos precisam de certa regularidade no seu padrão do ciclo sono-vigília, pois durante a vigília o corpo está apto a processar várias e diferentes informações recebidas. Algumas dessas informações são descartadas e outras são armazenadas no sistema nervoso central em forma de memória. O sono é um dos fatores primordiais na consolidação dessa memória, que acontece no decorrer do sono *REM*. No estágio dos sonhos, existem dois grupos de fatores que agem de forma antagônica no processo de sincronização do ciclo sono-vigília: o ciclo claro-escuro e os fatores endógenos (necessidade de sono e as preferências quanto à alocação do horário de dormir e de acordar – cronótipo), que tendem a sincronizar o ciclo sono-vigília em um ritmo regular e com período de 24 horas e, por outro lado, as demandas acadêmicas que tendem a reduzir o sono e os horários escolares que tendem a sincronizar o ciclo sono-vigília com um padrão diferente do ciclo claro-escuro. Esta oposição pode ser considerada como uma situação de conflito, onde os estudantes precisam decidir entre manter a regularidade do ciclo sono-vigília e satisfazer as necessidades de sono, e responder aos esquemas e demandas acadêmicos (ALMONDES; ARAÚJO, 2003).

De acordo com Mello *et al.*, (2018) alunos que frequentam as aulas no período diurno apresentam diminuição da atenção, originada provavelmente pela irregularidade do cronótipo relacionado ao turno de estudo desses estudantes. Já, os estudantes do período noturno apresentam nível insatisfatório de atenção maior devido ao cansaço em virtude do trabalho exercido durante o período diurno, isso porque a maioria desses estudantes trabalha antes das aulas. Vale a pena salientar que:

Oportuno é destacar que cronótipo é o ritmo corporal variável segundo a disposição inata da pessoa, que de acordo com as horas mais propícias para acordar e dormir apresenta maior ou menor rendimento em suas atividades nos períodos da manhã ou da tarde (RODRIGUES<sup>1</sup> *et al.*, 2017).

Diante desse ponto de vista, é possível afirmar que indivíduos com idade avançada possuem hábitos matutinos e sono reduzido, os adolescentes possuem hábitos noturnos, entretanto com dificuldades na realização de atividades pela manhã (FERREIRA, 2019).

De acordo com De Camargo, (2015) com as alterações no padrão de sono, todo o processo de aprendizagem tende a ser comprometido, uma vez que, dentre os sintomas da privação de sono, figuram déficits neurocomportamentais, como

lapsos de memória, restrições cognitivas e irritabilidade. Nesse sentido os profissionais da educação podem atuar para modificar este quadro fazendo com que os distúrbios de sono e suas consequências sejam de conhecimento da população e dos profissionais que podem contribuir para o diagnóstico e tratamento.

Nesse âmbito, o sono pode interferir na vida acadêmica e na qualidade de vida quando não for administrado, pois os estudantes de ensino superior apresentam uma maior privação de sono, por estarem em fase de profissionalização, comprometendo, dessa forma, o desempenho acadêmico (VILAR *et al.*, 2019).

Para possibilitar a qualidade de sono adequada aos universitários devemos elaborar medidas concretas como conhecer os ritmos do organismo, dormir nos horários adequados conforme as características de cada indivíduo, praticar atividades físicas, manter alimentação saudável e respeitar o ritmo circadiano (FERREIRA, 2019).

Vilar *et al.*, (2019) relata que é possível manejar as dificuldades com o sono a partir de maiores elucidações a respeito de como a alta demanda acadêmica influencia nas alterações do sono e, por conseguinte, na qualidade de vida dos universitários, em virtude disso é importante divulgar dados e aumentar o número de pesquisas na área.

Silva; Cardoso; Santos, (2018) destaca que é importante pensar nas fases de planejamento e execução de atividades acadêmicas do curso, contemplando e respeitando os diferentes ciclos circadianos dos estudantes.

Autores e pesquisadores se preocupam cada vez mais com a saúde dos estudantes universitários. A privação de sono e o declínio no desempenho acadêmico tem se manifestado por diversos fatores prejudiciais. É comum e natural que os jovens apresentem uma rotina mais tardia, ou seja, durmam e acordem mais tarde. Com isso ao ingressar no ensino superior haverá uma mudança decorrente das obrigações e rotinas acadêmicas, onde estariam expostos a inúmeros fatores prejudiciais à higiene do seu sono (SILVA; CARDOSO; SANTOS, 2018).

### 3.1. Sono e qualidade de vida

Ao falar sobre sono e qualidade de vida, é importante e necessário destacar que além das atividades curriculares de um curso integral, alguns estudantes precisam trabalhar e, além disso, buscar uma boa qualificação, estágios, atividades extracurriculares, cursos de capacitação, palestras. Diante desse panorama, os estudantes são submetidos a um alto nível de estresse o que pode alterar o sono e diminuir o rendimento acadêmico, comprometendo a qualidade de vida.

Conforme dito anteriormente, os estudantes universitários passam por momentos de transformação, desenvolvimento, frustração, receios e angústias. Dessa forma, o espaço que contribuiria na construção do conhecimento e seria o alicerce para as suas experiências de formação profissional se torna o desencadeador de diversos problemas quando ocorre uma exacerbação do estresse acadêmico nos estudantes (MONTEIRO; FREITAS; RIBEIRO, 2007).

Estudantes universitários vivenciam de varias formas o estresse acadêmico e está relacionado a momentos de mudança, desenvolvimento, frustração, crescimento, temores e angústias. Dessa forma, o ambiente que contribuiria no aperfeiçoamento do conhecimento de formação profissional se torna o desencadeador de distúrbios patológicos (CARDOSO *et al.*, 2019).

O conceito de qualidade de vida proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) engloba aspectos da saúde física, relações sociais, grau de independência, características ambientais, variáveis psicológicas e espirituais. A qualidade do sono e a qualidade de vida estão intimamente relacionadas (MULLER; GUIMARÃES, 2007).

A qualidade do sono vem sendo observada entre estudantes universitários há bastante tempo e demonstra enorme prejuízo, ainda mais quando se trata de estudantes do curso de graduação, pois os mesmos têm elevada carga horária acadêmica e responsabilidades em diversificadas atividades, gerando impactos importantes na qualidade do sono. Os estudantes universitários apresentam interferências no seu ciclo circadiano mediante o estresse do ambiente acadêmico. que é agravado com hábitos como acessar a internet, assistir televisão e fazer uso de álcool e tabaco. Apresentam também um padrão de sono irregular, devido a fatores ambientais, como liberdade de escolher sua própria hora de dormir, aumento do tempo gasto no transporte (deslocamento), aumento do tempo gasto em

atividades de estudo ou extracurriculares, sendo caracterizado por uma curta duração de sono nos dias de semana e longa duração de sono nos finais de semana e tais irregularidades podem repercutir negativamente na saúde desses jovens (CORRÊA *et al.*, 2017).

Conforme citado anteriormente por Corrêa *et al.*, (2017) o estresse no ambiente acadêmico é crescente. Dessa forma, vem sendo bastante associado à qualidade de vida. Sensações desagradáveis e percepções de desconforto são cada vez mais compreendidas pelas pessoas aumentando assim o número de acometidos. Universitários apresentam frequentemente, problemas psicossociais como: estafa mental, ansiedade, baixa autoestima, depressão, dificuldades de relacionamento, estresse, preocupações excessivas com os estudos, nesse sentido é percebido que o estresse está atrelado ao sofrimento humano e pode gerar doenças psicossociais dentro de qualquer área social, principalmente junto aos universitários. As consequências do estresse excessivo não se restringem ao comprometimento da saúde. O estresse pode desencadear o aparecimento de diversas doenças, (síndrome de Burnout, picos de hipertensão, herpes simples, psoríase, diabetes em pessoas geneticamente predispostas) diminuir a qualidade de vida e a produtividade (BORINE; WANDERLEY; BASSITT, 2015).

Ainda de acordo com Borine; Wanderley; Bassitt, (2015) são três as fases de estresse: fase de alerta, fase da resistência e a fase da exaustão, elas se diferenciam por sintomas característicos.

A fase de alerta é vista como uma fase positiva do estresse, onde há um agente estressor e uma condição de alerta se apresenta fazendo o organismo se reorganizar, acontecendo um desequilíbrio. Caso o agente estressor atue rapidamente a adrenalina é extinta e acontece a restauração desse equilíbrio, retornando assim ao estado de normalidade e assim o organismo não terá dificuldade em se adaptar. Essa readaptação faz com que o indivíduo se torne forte, atento e motivado. A fase de resistência só acontece caso o agente estressor seja mantido, não se estabelecendo como um malefício ao organismo. Há uma concentração de toda a energia adaptativa para que o organismo se adapte e se equilibre novamente.

O sujeito em condição de estresse poderá passar da condição de alerta para o de resistência em questão de segundos. São dois os sintomas que aparecem de maneira muito repentina nesta fase: a sensação de desgaste

generalizado sem causa visível e dificuldade com a memória (BORINE; WANDERLEY; BASSITT, 2015).

A fase de exaustão é a última e suas particularidades são o aparecimento dos sintomas da primeira fase, além de outros tais como: insônia, problemas dermatológicos, estomacais, cardiovasculares, instabilidade emocional, apatia sexual, ansiedade aguda, inaptidão de tomar decisões, anseio de fugir de tudo, autodúvida e irritabilidade. Isso acontece quando o agente estressor persiste por muito tempo ou quando outros agentes estressores incidem, ao mesmo tempo sobre o indivíduo. É durante esse período que se instala uma espécie de exaustão psicológica em forma de depressão, nesse momento a exaustão física desponta e as doenças aumentam (BORINE; WANDERLEY; BASSITT, 2015).

O aparecimento de doenças contribui para a má qualidade do sono, e nesse caso pode estar envolvida com o desenvolvimento de doenças metabólicas e nutricionais. Além disso, a restrição do sono pode levar a alterações importantes no padrão alimentar, como o aumento do consumo de alimentos ricos em calorias com alto teor de carboidratos e gordura (doces e salgados) e menor consumo de frutas e vegetais. Essas mudanças no comportamento alimentar parecem ser influenciadas pelas modificações dos hormônios que afetam a saciedade e a fome, devido à restrição do sono associada e ao desalinhamento circadiano (VALLE; VALLE; REIMÃO, 2009).

Com isso, a pessoa desenvolve estratégias para manejar essas dificuldades e melhorar suas condições e qualidade de vida. A mudança na rotina provoca alterações no sono e no funcionamento mental, físico, ocupacional e sexual do indivíduo que, em resposta, busca alternativas para restaurar o equilíbrio de seu sono e aliviar ou excluir os sintomas (MULLER; GUIMARÃES, 2007).

Além da dificuldade do sono, outras características podem ser identificadas como sendo o motivo de insatisfação para a realização das atividades diárias dos alunos, como por exemplo, a falta de tempo para os estudos da graduação ou a ausência de ambiente adequado de estudos, o que também compromete a efetividade do sono (OLIVEIRA, 2006).

Nesse âmbito, a graduação pode gerar inúmeros problemas aos alunos. Educadores têm papel fundamental nos projetos políticos pedagógicos, cabendo aos mesmos à compreensão da diversidade dos alunos e das necessidades da instituição ao elaborar atividades. A atuação da instituição de ensino é essencial no

desenvolvimento do projeto pedagógico, devendo unir as características do curso às necessidades dos alunos, possibilitando dessa forma um ensino de qualidade. (OLIVEIRA, 2006).

Como dito anteriormente, os estudantes se sentem estressados/cansados por diferentes causas, como as cobranças do curso, a carga horária obrigatória intensa, o trabalho, a participação em atividades extracurriculares, o contato com a realidade nos estágios, o envolvimento com pessoas, pacientes e suas histórias, além dos afazeres domiciliares, gerando sobrecarga de atividades, o que causa um colapso físico e mental intenso com repercussões negativas. Para além da sobrecarga da demanda acadêmica, o cansaço pode ter uma conexão com o pouco tempo destinado ao sono, o que afeta diretamente a qualidade de vida e o aprendizado (PARO; ZILDA, 2013). É necessária a criação de políticas públicas locais por parte das instituições de ensino superior, que resguardem a saúde psíquica dos alunos, pois, é comprovada a existência do estresse no ambiente acadêmico e caso não seja tratado, há risco de agravamento da situação e surgimento de outras patologias (CARDOSO et al., 2019).

## **METODOLOGIA E DISCUSSÃO**

Inicialmente o processo de construção deste trabalho se daria em forma de pesquisa quali-quantitativa realizada com os alunos do curso de Fisioterapia do Campus Realengo, através da aplicação de questionários validados e posterior análise dos dados obtidos. O cenário atual de Covid-19, no Brasil, é extremamente preocupante, por isso foi necessária uma mudança na condução desta pesquisa. Com a pandemia decretada as primeiras medidas de restrição foram tomadas. Foi lançada uma campanha publicitária de prevenção ao coronavírus, orientando a população a adotar hábitos como lavar as mãos com água e sabão frequentemente, usar álcool em gel a 70% e não compartilhar objetos.

Após a confirmação dos primeiros casos houve a ampliação dessas medidas (isolamento, quarentena e distanciamento social), além de suspensão das atividades e eventos com presença de público; visita a pacientes internados diagnosticados com covid-19; e aulas na rede pública e privada. Há ainda a restrição de 30% do funcionamento de bares, restaurante e lanchonetes, redução no horário de atendimento de alguns estabelecimentos, funcionamento irrestrito dos serviços de

saúde; redução da capacidade de lotação de transportes públicos; circulação de transporte coletivo com as janelas abertas quando possível; proibição do uso do passe livre estudantil e suspensão das aulas a fim de evitar um colapso do Sistema Único de Saúde no estado. Atualmente alguns estados realizam o retorno gradual das atividades, embora a curva de casos e mortes não esteja diminuindo.

Diante desse panorama de incertezas o planejamento foi alterado e com isso o modelo de pesquisa também. Para a realização desse trabalho de conclusão de curso foi escolhido um processo metodológico de caráter bibliográfico para comparar artigos que versam sobre a qualidade do sono dos estudantes de graduação do curso de Fisioterapia.

Os dados foram levantados através de base de dados como: Biblioteca virtual em saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (*SciELO*), Plataforma Capes, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Pubmed, *Google Acadêmico*. Ao finalizar as pesquisas em cada base de dados, as referências duplicadas foram excluídas e foram selecionados artigos que tratassem especificamente de alunos de Fisioterapia para servir de fio condutor dessa pesquisa.

Tabela 2 – Quadro de autores

Autores	Título	Ano	Publicação
ALMEIDA <i>et AL</i>	Sonolência diurna e qualidade do sono em estudantes universitários de Fisioterapia.	2011	Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).
LINS; MAGALHÃES	Qualidade do sono e da sonolência diurna em estudantes de Fisioterapia de uma instituição na Amazônia brasileira.	2017	Scielo
MARTINI, <i>et al</i>	Fatores associados à qualidade do sono em estudantes de Fisioterapia.	2012	Plataforma Capes
MORAES, <i>et AL</i>	Sonolência excessiva diurna em alunos do último ano do curso de Fisioterapia de uma faculdade privada.	2019	Google Acadêmico
PINHEIRO; CAVALVANTE	Qualidade do sono no grupo discente do último ano de graduação em Fisioterapia de uma IES	2018	Google Acadêmico

RODRIGUES <i>et al</i>	Cronótipo, sonolência diurna e Rendimento escolar em acadêmicos de Fisioterapia.	2017	Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)
SANTOS	Qualidade de sono e nível de sonolência dos acadêmicos da Universidade Federal de Santa Catarina <i>CAMPUS</i> Araraguá.	2017	Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)

Fonte: A autora (2020)

Durante a busca para o embasamento teórico dessa pesquisa, houve certa dificuldade em achar trabalhos que falassem sobre o público alvo em questão. A maioria dos estudos era referente a outros profissionais da área da saúde como médicos e enfermeiros. É necessário destacar que publicações sobre essa temática são extremamente importantes para a comunidade acadêmica.

Moraes *et al.*, (2019) relatam que um grupo bastante vulnerável, são os estudantes universitários, muito por conta da grande carga de estresse, causada pelas exigências ocupacionais, pressões familiares, compromisso com um bom desempenho acadêmico, convívio com os colegas, preocupação quanto à escolha e perspectiva profissional, longas horas de estudo e sono confuso. Isso faz dos universitários um grupo que necessita de atenção em relação às suas queixas de sono para que a prevenção e diagnóstico precoce de distúrbios possam acontecer.

Analisar o padrão de sono dos estudantes de Fisioterapia se revela importante, pois possíveis impactos negativos sejam mentais ou físicos, podem interferir diretamente no seu desempenho acadêmico e na capacidade de realizar de modo pleno suas atividades cotidianas (LINS; MAGALHÃES, 2017).

Almeida *et al.*, (2011) apontam que a maioria dos estudantes universitários do curso de graduação em Fisioterapia de uma instituição privada menciona uma qualidade de sono normal e ausência de sonolência diurna. Ressalta-se ainda que os estudantes subestimem sua qualidade do sono, pois não consideram as influências negativas as quais são expostos.

Na população específica de estudantes universitários, a análise da sonolência diurna é importante, pois eles estão sujeitos a alterações do seu padrão de sono, em razão das modificações que o ingresso no curso de graduação confere ao seu estilo de vida. (ALMEIDA *et al*, 2011).

Martini *et al.*, (2012) trazem estudos referentes à instituição privada e mostram que mais da metade dos alunos de Fisioterapia avaliados apresenta

qualidade de sono ruim. A pior qualidade de sono está associada à menor duração de sono e horário de acordar mais cedo nos dias de aula e ao turno de trabalho. Moraes *et al.*, (2019) descrevem que a sonolência excessiva diurna foi mais predominante nos alunos do último ano, no entanto, os alunos de períodos anteriores não estão adotando hábitos saudáveis de sono, o que pode gerar repercussões negativas ao chegarem ao final do curso.

Rodrigues<sup>1</sup> *et al.*, (2017) mostram que grande parte dos acadêmicos de Fisioterapia de uma instituição privada de Anápolis apresentou sonolência diurna excessiva. Essa hipótese foi confirmada parcialmente, pois nos estudantes de turno vespertino, o rendimento acadêmico foi pior e o escore na escala de sonolência foi expressivo.

Nas instituições públicas de ensino superior os resultados não são muito diferentes, porém, Lins; Magalhães, (2017), constataram a presença de sonolência diurna em metade dos estudantes de Fisioterapia de uma instituição pública de ensino e a predominância de má percepção do sono em quase totalidade da referida amostra.

Santos (2017) diz que não houve diferenças estatísticas na qualidade de sono em comparação com estudantes de outros cursos de uma instituição pública, contudo, os estudantes de Fisioterapia apresentaram os piores escores em relação ao nível de sonolência.

Martini *et al.*, (2012) consideram que estudantes universitários podem ainda, além de sofrer influências dos horários acadêmicos, sofrer influência dos horários de trabalho. Estudantes avaliados que relataram trabalhar demonstraram pior qualidade de sono.

Lins; Magalhães, (2017) relatam que os inúmeros compromissos, como projetos de pesquisa, trabalhos, aulas, práticas em laboratórios, estágios, artigos científicos, ligas acadêmicas e outras demandas da vida, são grandes responsáveis por alterações no padrão sono/vigília dos estudantes. Universitários da área da saúde em particular podem sofrer uma exigência ainda maior de si mesmos, da família e da instituição, por causa das atribuições de suas profissões e dos respectivos projetos pedagógicos que incluem atividades teórico-práticas frequentes e em horário integral. Explorar o padrão de sono desses estudantes é importante, pois os impactos negativos podem interferir inteiramente em seu rendimento acadêmico e na capacidade de realizar plenamente as tarefas do dia a dia.

Outras razões e períodos específicos da vida podem colaborar para uma qualidade de sono ruim, um destes exemplos é o momento de finalização do curso próximo à formatura. A graduação é uma ocasião em que o indivíduo se desenvolve e capacita para se tornar um profissional e buscar um espaço no mercado de trabalho, e diante disso, o universitário recebe muitas exigências, precisa acompanhar as aulas, desenvolver projetos, cumprir horas com atividades complementares, fazer estágio, relatórios, dentre outras atividades. Essas cobranças são reforçadas quando o aluno está no último ano/período de graduação, já que precisa também escolher em que área irá atuar. A preocupação presente nesse momento contribui para o aumento dos despertares noturno e a latência do sono (PINHEIRO; CAVALCANTE, 2018).

Diante das suas consequências e incidência, as desordens do ciclo sono-vigília são avaliadas como um problema de saúde pública, e para os estudantes universitários, as irregularidades desse ciclo acarreta numa diminuição do estado de alerta e concentração no desenvolvimento de atividades acadêmicas (ALMEIDA *et al.*, 2011).

De acordo com Rodrigues<sup>1</sup> *et al.*, (2017), a sonolência diurna presente nessa população pode estar relacionada a fatores como hábitos de vida, horários irregulares de sono e uso de redes sociais e jogos eletrônicos por longos períodos no horário noturno.

Os resultados dos estudos de Martini *et al.*, (2012) revelam a obrigação de adaptarmos os horários das aulas e planejarmos intervenções para minimizar os efeitos da privação do sono. Uma das alternativas sugeridas pelo autor seria o desenvolvimento de programas de educação sobre o sono. Isso poderia influenciar na diminuição das dificuldades e melhorar os hábitos do sono. Neste sentido, é necessário aprender e apresentar intervenções cognitivas e comportamentais do sono e tornar esses serviços conhecidos. Os universitários devem estar informados de que tais intervenções existem e podem ser superiores aos medicamentos para melhorar o sono.

Segundo Almeida *et al* (2011) apontam, cabe aos profissionais de saúde verificar os organismos que alteram a normalidade dessa função e estimular a conscientização sobre a importância da higiene do sono.

Martini *et al* (2012) recomendam que os estudantes devem ser informados que intervenções para a melhoria do sono existem e podem ser superiores aos

medicamentos. A coordenação e a direção dos cursos devem avaliar a grade curricular dos cursos, procurando melhorá-las e adequá-las às necessidades dos alunos, procurando de certa forma maximizar as habilidades de aprendizagem.

Assim como disse Martini *et al* (2012), Pinheiro e Cavalcante (2018) recomendam que as instituições de ensino planejem suas atividades extracurriculares com regularidade de horários, é proposto também que estudos nesta temática sejam desenvolvidos, e que promovam o fomento de programas preventivos que orientem os alunos sobre a importância da qualidade do sono em seu desempenho acadêmico.

## Considerações finais

Durante a busca realizada para essa revisão de literatura foi possível perceber a ausência de trabalhos realizados com essa população específica. É importante que outros estudos sejam realizados com a intenção de analisar os acadêmicos dos cursos de Fisioterapia, entre si e em relação a outras áreas do conhecimento. Dessa forma é possível uma melhor compreensão dos fatores que influenciam a qualidade do sono e analisar de forma mais ampla e profunda as desordens e a qualidade de sono entre esses indivíduos.

É relevante que mais pesquisas sejam feitas sobre o que não foi mencionado nesse estudo como a relação do sono com o coeficiente de rendimento dos alunos, focar em um público alvo específico, realizar pesquisas através de questionários validados e de fácil acesso para avaliar qualidade do sono e qualidade devida de docentes e discentes, de profissionais da área da saúde e de pacientes, para que assim seja possível desencadear o debate e o interesse da comunidade acadêmica de forma geral e garantir a qualidade do sono dos estudantes e melhorar sua qualidade de vida. É extremamente importante destacar e provocar no meio acadêmico a discussão sobre esse assunto que é tão pouco discutido e abordado.

Além de uma discussão robusta sobre o assunto, é importante considerar que o organismo se recupera durante o sono, essa restauração ocorre principalmente durante o sono de ondas lentas, durante o qual a temperatura corporal, a frequência cardíaca e o consumo de oxigênio no cérebro diminuem. Uma população bastante atingida por problemas relacionados ao sono são os universitários que podem ter alteradas sua capacidade cognitiva e física diante de uma noite em claro ou uma noite mal dormida, o que interfere diretamente na qualidade do sono. Além de atingir o próprio estudante, esses efeitos atingem também as pessoas ao seu redor, fazendo com que o universitário tenha dificuldade de se relacionar com os demais e com o meio em que está inserido.

De acordo com o exposto, universitários de uma forma geral apresentam índice elevado de sonolência e qualidade ruim do sono, por conseguinte há uma piora de seu desempenho acadêmico e da qualidade de vida. Medidas de promoção de saúde entre a população de estudantes do ensino superior são extremamente necessárias, devem vir acompanhadas de mudança de hábitos na vida social e na

vida acadêmica. Propostas de modificação dos comportamentos de saúde relacionados a uma boa higiene de sono podem ser o primeiro passo, além de mudanças curriculares que também contribuem para a qualidade do sono e tornar mais enriquecedor o processo pedagógico de ensino/aprendizagem da graduação.

Ações mais efetivas são de extrema importância e devem ser pensadas para a melhoria do desempenho acadêmico dos estudantes e na qualidade de vida dos mesmos, embora essas mudanças não dependam exclusivamente dos universitários. Alterações no horário das aulas, proximidade da instituição de ensino do domicílio do estudante, diminuição da demanda de atividades acadêmicas, aumento na produção de trabalhos referentes a essa temática e divulgação para a comunidade acadêmica, inserção de hábitos de higiene do sono na grade curricular das escolas ou dos cursos da área da saúde, são algumas das mudanças possíveis de serem feitas e que poderiam auxiliar os estudantes durante o processo de graduação.

## Bibliografia

- ALMEIDA, J. O. S. et al. **Sonolência diurna e qualidade do sono em estudantes universitários de Fisioterapia**. ConScientiae Saúde, v. 10, n. 4, p. 696–702, 28 dez. 2011.
- ALMONDES, K. M. DE; ARAÚJO, J. F. **Padrão do ciclo sono-vigília e sua relação com a ansiedade em estudantes universitários**. 2003.
- ARAUJO, J. P. DE; MELO, H. C. S. **Distúrbios do Sono e Transtornos de Aprendizagem**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, v. 10, n. 2011, p. 1–8, 2016.
- AYONARA, D. et al. **Multidisciplinaridade na apneia do sono: uma revisão de literatura**. 2014 .
- BITTENCOURT, L. R. A. et al. **Sonolência Excessiva**. Encyclopedia of the Neurological Sciences, v. 27, n. Supl I, p. 233–235, 2014.
- BORINE, R. D. C. C.; WANDERLEY, K. D. S.; BASSITT, D. P. **Relação entre a qualidade de vida e o estresse em acadêmicos da área da saúde**. Estudos Interdisciplinares em Psicologia, v. 6, n. 1, p. 100, 2015.
- CARDOSO, H. C. et al. **Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Medicina**. 2009.
- CARDOSO, J. V. et al. **Estresse em estudantes universitários: uma abordagem epidemiológica**. Revista de Enfermagem UFPE on line, v. 13, 2019.
- CARDOSO, T. A.; DOUGLAS, L.; CHAGAS, M. **Saúde do sono : a importância**. p. 83–90, 2019.
- COELHO, A. T. et al. **Qualidade de sono, depressão e ansiedade em universitários dos últimos semestres de cursos da área da saúde**. 2010.
- CORRÊA, C. DE C. et al. **Qualidade de sono em estudantes de medicina: Comparação das diferentes fases do curso**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 43, n. 4, p. 285–289, 1 jul. 2017.
- DE CAMARGO, E. P. **Qualidade do sono: Mais qualidade de vida e saúde para a população**. Revista Neurociencias, v. 23, n. 2, p. 163–164, 2015.
- DE MELLO CARONE, C. M. et al. **Factors associated with sleep disorders in university students**. Cadernos de Saude Publica, v. 36, n. 3, p. 1–16, 2020.
- FERNANDES, R. M. F. **O sono normal** the normal sleep. 2006.
- FERREIRA, E. E. P. DOS S. **Análise da qualidade do sono em discentes dos**

- cursos de graduação do CCBS da Universidade Federal do Maranhão. Dissertação de mestrado, v. 1, 2019.**
- GIORELLI, A. S. et al. Sonolência excessiva diurna: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. Rev Bras Neurol, v. 48, n. 3, p. 17–24, 2012.**
- GOMES, M. DA M.; QUINHONES, M. S.; ENGELHARDT, E. Neurofisiologia do sono e aspectos farmacoterapêuticos dos seus transtornos: [revisão]. Rev. bras. neurol, v. 46, n. 1, p. 5–15, 2010.**
- JOSÉ, P. et al. Exercício e sono.pdf. p. 28–36, 2001.**
- LINS, A. L.; MAGALHÃES, Á. B. Qualidade do sono e da sonolência diurna em estudantes de Fisioterapia de uma instituição na Amazônia Brasileira. 2017.**
- LOPES, H. S.; MEIER, D. A. P.; RODRIGUES, R. Qualidade do sono entre estudantes de enfermagem e fatores associados. n. 2, p. 129–136, 2018.**
- MARTINI, M. et al. PESQUISA ORIGINAL Fatores associados à qualidade do sono em estudantes de Fisioterapia Factors associated with sleep quality in Physical Therapy students. 2012.**
- MELLO, B. J. DE et al. Cronotipo e qualidade do sono de acadêmicos do primeiro ano do curso de medicina da cidade de MARINGÁ-PR. Saúde e Pesquisa, v. 11, n. 2, p. 287, 30 ago. 2018.**
- MONTEIRO, C. F. DE S.; FREITAS, J. F. DE M.; RIBEIRO, A. A. P. Estresse no cotidiano acadêmico: o olhar dos alunos de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. Escola Anna Nery, v. 11, n. 1, p. 66–72, 2007.**
- MONTI, J. M. Insônia primária: diagnóstico diferencial e tratamento Primary insomnia: differential diagnosis and treatment Rev Bras Psiquiatr. 2000.**
- MORAES, J. B. DE et al. Sonolência excessiva diurna em alunos do último ano do curso de fisioterapia de uma faculdade privada. Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 17, p. e371, 20 jan. 2019.**
- MULLER, M. R.; GUIMARÃES, S. S. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. 2007.**
- NEVES, G. S. M. L. et al. Transtornos do sono: visão geral. Revista Brasileira de Neurologia, v. 49, n. 2, p. 57–71, 2013.**
- OLIVEIRA, J. A. C. Qualidade de vida e desempenho acadêmico de graduandos. 2006.**
- PARO, C. A.; ZILDA, Z. Qualidade de Vida de Graduandos da Área da Saúde Quality of Life of the Undergraduate Health Students. 2013.**

- PINHEIRO, R. K. F.; CAVALCANTE, L. SÁ. **Qualidade do sono no grupo discente do último ano de graduação em Fisioterapia de uma IES.** 2018.
- RAVGNANI, J. S.; CRIVELARO, P. M. DA S. **Qualidade de sono e percepção da qualidade de vida dos profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva.** 2010.
- RIOS, A. LÍLIAN M.; PEIXOTO, M. DE F. T.; SENRA, V. L. F. **Transtornos do sono, qualidade de vida e tratamento psicológico.** 2008.
- RODRIGUES<sup>1</sup>, A. O. et al. **Cronótipo, sonolência diurna e rendimento escolar em acadêmicos de Fisioterapia.** 2017
- SANTOS, A. **Qualidade de sono e nível de sonolência dos acadêmicos da Universidade Federal de Santa Catarina CAMPUS ARARANGUÁ, SC** 2017.
- SEGUNDO, L. V. G. et al. **Aspectos relacionados à qualidade do sono em estudantes de Medicina.** Set./Dez, v. 21, n. 3, p. 213–223, 2017.
- SILVA, V. M.; CARDOSO, P. T. S. DE; SANTOS, A. CAROLINE M. DOS. **Sono e ansiedade no contexto do estudante de enfermagem: relação entre preferência circadiana, índice de estado ansioso e desempenho acadêmico.** 2014.
- SOUZA, J. C.; REIMÃO, R. Epidemiologia da insônia. **Psicologia em Estudo**, v. 9, n. 1, p. 3–7, 2004.
- SOUZA NETO, J. A.; CASTRO, B. F. DE. **Melatonina, ritmos biológicos e sono: uma revisão da literatura.** Rev. bras. neurol, v. 44, n. 1, p. 5–11, 2008.
- VALLE, L. E. L. R.; VALLE, E. L. R.; REIMÃO, R. **Sono e aprendizagem,** 2009.
- VILAR, A. T. S. et al. **Interferência da privação de sono na saúde de alunos de Medicina de um centro universitário privado de MACEIÓ/AL.** 2019.