



INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTONIO CARLOS (ITPAC-PALMAS)

FACULDADE DE MEDICINA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC I

ANNA ELYSA BARROS CABRAL DE ALMEIDA

GIOVANNA CARDOSO MAIA

IZABELLA BORGES PORFÍRIO

JÚLIA BEATRIZ CARVALHO CAMARGO

**A RESTRIÇÃO DO SONO E A SUA RELAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO DE
DOENÇAS METABÓLICAS: Uma revisão integrativa**

Palmas-TO

2021

ANNA ELYSA BARROS CABRAL DE ALMEIDA

GIOVANNA CARDOSO MAIA

IZABELLA BORGES PORFÍRIO

JÚLIA BEATRIZ CARVALHO CAMARGO

**A RESTRIÇÃO DO SONO E A SUA RELAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO DE
DOENÇAS METABÓLICAS: Uma revisão integrativa**

Projeto de Pesquisa apresentado à Faculdade de Medicina do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos de Palmas - TO, em atendimento aos requisitos obrigatórios para aprovação no Módulo de Trabalho de Conclusão de Curso I.

Orientadora: Denise Ramos Costa

Palmas-TO

2021

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- Fluxograma de seleção de estudos.....	10
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica

BVS - Biblioteca Virtual em Saúde

DeCS - Descritores em Ciências da Saúde

DM2 - Diabetes Mellitus Tipo 2

ICSD - International Classification of Sleep Disorders

IDF - International Diabetes Federation

IMC - Índice de Massa Corporal

LILACS - Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe

MEDLINE - Medical Literature Analysis and Retrieval System Online

OMS - Organização Mundial de Saúde

PubMed - Serviço da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos para acesso gratuito ao Medline

SciELO - Scientific Electronic Library Online

SUS - Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	06
1.1. Problema de pesquisa.....	06
1.2. Justificativa.....	06
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	07
3. OBJETIVOS.....	09
3.1. Objetivo Geral	09
3.2. Objetivos Específicos	09
4. METODOLOGIA.....	09
4.1. Tipo de Estudo	09
4.2. Etapas da Revisão Integrativa.....	10
4.2.1. Seleção do tema e elaboração da pergunta de pesquisa	10
4.2.2. Busca da literatura e critérios de inclusão e exclusão dos artigos	10
4.2.3 Coleta de dados.....	12
4.2.4 Análise crítica dos resultados incluídos	12
4.2.5 Interpretação dos resultados.....	12
4.3. Aspectos Éticos.....	12
4.3.1 Riscos	13
4.3.2 Benefícios	13
5. RESULTADOS ESPERADOS.....	13
6. CRONOGRAMA	13
7. ORÇAMENTO.....	14
8. REFERÊNCIAS.....	14
APÊNDICE	

RESUMO

Introdução: Indivíduos com sono insuficiente podem desenvolver uma variedade de manifestações clínicas a curto e longo prazo. A perpetuação da má qualidade e insuficiência do sono, promove alterações metabólicas pressupondo o desenvolvimento de patologias como a obesidade e diabetes. **Objetivo:** Evidenciar como a restrição do sono está associada ao desenvolvimento de doenças metabólicas. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa em que a busca de artigos será realizada nas bases de dados eletrônicas PUBMED, LILACS, SCIELO, MEDLINE e BVS. Farão parte do estudo publicações dos últimos 5 anos (2016 a 2020), que estejam escritas nos idiomas inglês, português e espanhol e se adequem ao tema e objetivos. Serão excluídos teses, dissertações, editoriais, cartas e/ou similares, bem como artigos que abordem outros distúrbios do sono além da insônia. **Resultados Esperados:** Espera-se que a partir desse estudo seja possível identificar quais são as alterações metabólicas desencadeadas pela restrição do sono e assim, elucidar como a má qualidade e insuficiência do sono provoca o desenvolvimento de doenças metabólicas. Dessa forma, será possível contribuir para a ampliação do conhecimento acerca da importância do sono na manutenção da saúde e prevenção de doenças. Além de delinear diretrizes que possam incluir o aumento do tempo e qualidade do sono como uma medida terapêutica e preventiva para patologias, como a obesidade e diabetes.

Descritores em Ciências da Saúde: Síndrome metabólica, privação do sono e duração do sono

1. INTRODUÇÃO

O sono é um estado comportamental representado por uma alteração reversível e temporária do nível da mobilidade, motricidade e principalmente da consciência. Fisiologicamente, caracteriza-se por um aumento da atividade GABAérgica sobre as estruturas responsáveis pela manutenção da vigília, como a formação reticular. (HASAN; ALÓE, 2019)

O sono é vital para a saúde humana e necessário para a vida, haja vista que é essencial para a boa execução das funções cerebrais, como o desempenho neurocomportamental e cognitivo, consolidação da memória e regulação do humor. Além disso, também está envolvido na homeostase sistêmica, incluindo a manutenção do metabolismo, regulação hormonal e do apetite. (WATSON et al., 2015)

Apesar dos inúmeros benefícios de uma boa e regular noite de sono, estudos epidemiológicos evidenciam que na sociedade moderna os indivíduos dormem cada vez menos. Prova disso é que, uma análise do Centro de Controle e Prevenção de Doenças norte-americano demonstrou que entre 1985 e 2012 a duração média do sono diminuiu e a porcentagem de adultos dormindo ≤ 6 horas em um período de 24 horas aumentou. (WATSON et al., 2015)

Assim como a redução do tempo de sono, o número de indivíduos com doenças metabólicas está em crescente ascensão. Estima-se que, no ano de 2015, 39% da população mundial possuía obesidade ou sobrepeso. (CHOOI; DING; MAGKOS, 2019). Ademais, tal como a obesidade, o diabetes mellitus tipo 2 também é uma das doenças epidêmicas deste século, sendo o Brasil o país emergente com o quarto maior número de pessoas com DM2. (ELIASCHEWITZ et al, 2015)

Isto posto, é possível analisar que a diminuição do tempo de sono pode estar associada a um maior risco de desenvolvimento de doenças metabólicas, como distúrbios cardiovasculares, cerebrovasculares, obesidade e diabetes. Dessa forma, essa pesquisa objetiva reunir informações relevantes e atuais que possam melhor esclarecer a relação entre a restrição do sono e o desenvolvimento de doenças metabólicas.

1.1 Problema de pesquisa

Qual a relação entre a restrição do sono e o desenvolvimento de doenças metabólicas?

1.2 Justificativa

O número de adultos americanos que relatam dormir 6 horas ou menos por noite aumentou, condição relacionada aos contextos sociais, econômicos e tecnológicos observados na contemporaneidade (SHEEHAN et al, 2019). Entretanto, é importante salientar que a restrição do sono não

é apenas uma realidade estadunidense, visto que 24% dos indivíduos entrevistados em 10 países diferentes relataram não dormirem bem (SOLDATOS et. al, 2005). Nessa perspectiva, torna-se evidente que, na atualidade, há um elevado número de indivíduos que não dormem tempo suficiente para sustentar um estado de desempenho e alerta adequados.

Ademais, em adultos, a falta de sono tem sido associada a diversas complicações negativas para a saúde, isso porque as consequências da perturbação do sistema circadiano são profundas e incluem diversas alterações metabólicas (POTTER et al, 2016). Dessa forma, pacientes com sono restrito apresentam alterações no metabolismo glicídico, o que contribui para o desenvolvimento de doenças de caráter crônico, como obesidade e diabetes. (MENDONÇA et al, 2015).

Sob esse viés, é importante destacar que as doenças metabólicas são onerosas ao Sistema Único de Saúde, uma vez que a crescente prevalência dessas patologias e suas complicações provocam gastos permanentes ao Estado. Os custos dessas patologias são atribuídos ao seu manejo clínico, que engloba atendimentos ambulatoriais e hospitalares, assim como o fornecimento de medicamentos para controle de doenças crônicas.

Nessa perspectiva, torna-se explícita a relevância social do trabalho em estimular a criação de novas abordagens preventivas e terapêuticas. Isso ocorre pois, ao evidenciar a relação entre a restrição do sono e o desenvolvimento de patologias metabólicas, o projeto salienta a necessidade do aumento da qualidade e quantidade do sono para uma boa saúde. Assim, será possível reduzir os índices de doenças metabólicas e conseqüentemente, o seu custo no SUS.

Além do mais, a partir da elaboração de uma literatura pautada em dados atualizados, é possível garantir condições que visem o planejamento de direções futuras que irão avançar a compreensão da necessidade do sono, e colocar sua duração em um contexto mais amplo da saúde e comunidade científica.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A quantidade de sono ideal para adultos e jovens adultos é de 7 a 9h por dia (HIRSHKOWITZ, M. et al., 2015). Do mesmo modo, a American Academy of Sleep Medicine e a Sleep Research Society (2015, p.843) também recomendam que adultos durmam “7 ou mais horas por noite para uma saúde ideal”. Nesse sentido, considera-se restrição de sono a ausência ou redução do tempo necessário de sono.

A redução do tempo de sono é uma situação endêmica e reflete uma das características da sociedade contemporânea. Essa perspectiva é corroborada no estudo de Soldatos et. al (2005), que

ao avaliar o sono de indivíduos de 10 países diferentes, demonstrou que 24% dos entrevistados relataram não dormirem bem e 31,6% apresentavam insônia - um transtorno definido pela dificuldade persistente para iniciar o sono ou permanecer adormecido durante o tempo desejado (ICSD, 2014)

No Brasil, a realidade não é diferente, visto que trabalhos recentes apontam que no país as pessoas estão dormindo cada vez menos. Segundo a Associação Brasileira do Sono, em 2018 os brasileiros dormiam cerca de 6,6 horas por noite, em 2019 a média foi de 6,4 horas. Ademais, a prevalência é de que 79,2 milhões de brasileiros sejam afetados por algum distúrbio do sono. Dentre eles, a insônia foi a mais relatada, afetando 33 % da população. (BITTENCOURT et al, 2009).

A atual conjuntura mundial, é resultado de diversos fatores, tais como: a demanda de trabalho, responsabilidades familiares, distúrbios do sono, mudanças sociais e econômicas (SHEEHAN et al., 2019). Além disso, a evolução tecnológica, como o uso de smartphones, resultou na diminuição da duração e qualidade do sono entre os adultos, isso porque o uso de dispositivos emissores de luz está associado à supressão da produção do hormônio melatonina. Assim, há um aumento do estado de alerta antes de dormir e atraso do relógio circadiano, o que provoca uma redução do tempo de sono. (CHANG et al, 2015).

Nesse sentido, indivíduos com sono insuficiente podem desenvolver uma variedade de manifestações clínicas a curto e longo prazo. Inicialmente, a curta duração do sono pode desencadear sonolência diurna, irritabilidade, redução do desempenho cognitivo e outros sinais de disfunção psicológica e física (BANKS e DINGES, 2007). Já, com a perpetuação da má qualidade e insuficiência do sono, o indivíduo pode apresentar alterações metabólicas e assim, evoluir com patologias como a obesidade e diabetes. (DEPNER et al, 2014).

O aumento do risco de desenvolver doenças metabólicas associado à restrição do sono está relacionado ao fato do metabolismo da glicose e dos lipídios serem regulados pelo ciclo circadiano. Esse sistema modula diversos alvos metabólicos, como a taxa de síntese de ácido graxo, colesterol e a gliconeogênese hepática (POGGIOGALLE et al, 2018). Dessa forma, a disrupção do ciclo sono-vigília provoca um desarranjo do metabolismo energético e propicia o desenvolvimento de obesidade e diabetes.

A obesidade é uma doença crônica que envolve o acúmulo anormal de gordura corpórea, sendo numericamente caracterizada por um IMC maior ou igual a 30 kg/m² (OMS, 2020). Essa patologia está relacionada a fatores sociais, padrões de consumo alimentar, prática de atividade

física e tempo de sono. Nesse sentido, é notável que o número de indivíduos obesos está aumentando, prova disso é que em 2006 11,8% da população brasileira possuía essa doença crônica. Já, em 2018, esse número saltou para 19,8%. (ABESO, 2020)

Assim como a obesidade, a Diabetes Mellitus Tipo 2 também é uma doença crônica em crescente ascensão, tendo em vista que a projeção é de que entre 2019 e 2045 mais 134,4 milhões de indivíduos desenvolvam a doença (IDF, 2019). Essa situação é explicada porque, tal como a obesidade, uma dieta inadequada, sedentarismo e a redução do tempo de sono também são fatores de risco para a DM2.

A Obesidade e a Diabetes estão associadas a diversas complicações, como doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, nefropatias e neuropatias. Nessa perspectiva, estão associadas a um aumento da morbimortalidade e dos custos do Sistema Único de Saúde. Esse fato é corroborado por Nilson et al. (2018), que, em sua pesquisa, apontou que as despesas totais de hipertensão, diabetes e obesidade no SUS alcançaram 3,45 bilhões de reais em 2018.

Em vista dos fatos supracitados, é evidente que o sono exerce grande influência na saúde e qualidade de vida das pessoas. Sob esse viés, essa pesquisa tem como objetivo relacionar a restrição do sono e o desenvolvimento de doenças metabólicas, uma vez que a partir dessa iniciativa é possível tornar explícita a importância da duração e qualidade do sono para uma boa saúde e prevenção de doenças metabólicas.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Evidenciar como a restrição do sono está associada ao desenvolvimento de doenças metabólicas.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar quais são as alterações metabólicas desencadeadas pela restrição do sono;
- Compreender quais as doenças metabólicas associadas à restrição do sono;
- Entender como a restrição do sono provoca o desenvolvimento de doenças metabólicas;

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

As pesquisas científicas podem ser classificadas de diversas formas, como quanto aos seus objetivos, intervenção do pesquisador, métodos, tempo e origem dos dados (SILVA, 2009, p.23). Nesse sentido, por se tratar de uma revisão integrativa, esse estudo pode ser classificado quanto à interferência do pesquisador em observacional.

Com relação aos objetivos, trata-se de uma análise exploratória, visto que promoverá a ampliação teórica acerca do tema. Quanto ao seu procedimento, o estudo elaborado é classificado como bibliográfico, uma vez que a pesquisa será baseada em artigos científicos selecionados a partir de diferentes bases de dados.

Além disso, o estudo é básico, uma vez que possui como finalidade complementar pesquisas já existentes e aprofundar a relação da restrição do sono com o desenvolvimento de doenças metabólicas. Segundo a natureza dos dados, o presente projeto de pesquisa possui abordagem qualitativa, visto que há ênfase na análise de conteúdo dos dados. Já, quanto à época de observação, a abordagem é retrospectiva e longitudinal, pois serão analisados documentos de um período de 5 anos pré-determinados (2016 a 2020).

4.2 Etapas da revisão integrativa

A revisão integrativa consiste no resumo e análise acerca de um conhecimento científico já elaborado, com o propósito de desenvolver uma explicação mais abrangente sobre um tema específico, através da revisão de métodos, teorias e estudos empíricos (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011, p.127).

O tipo de estudo em questão se organiza em seis etapas fundamentadas na prática baseada em evidências, sendo elas:

- Definição do tema e elaboração da pergunta norteadora
- Amostragem ou busca da literatura
- Coleta de dados
- Análise crítica dos estudos incluídos
- Interpretação dos resultados
- Síntese do conhecimento e apresentação dos resultados

4.2.1 Seleção do tema e elaboração da pergunta de pesquisa

Para a elaboração desta revisão integrativa estabeleceu-se como pergunta norteadora “Qual a relação entre a restrição do sono e o desenvolvimento de doenças metabólicas?”.

4.2.2 Busca da literatura e critérios de inclusão e exclusão dos artigos

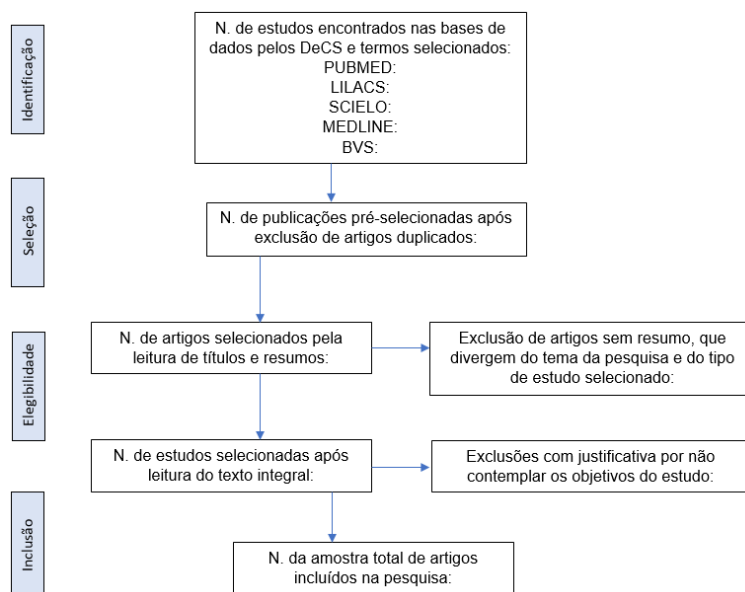
O procedimento de busca será realizado nas bases de dados eletrônicas PUBMED, LILACS, SCIELO, MEDLINE e BVS a partir dos descritores em ciências da saúde (DeCS) “síndrome metabólica” e “privação do sono”, bem como suas variantes na língua inglesa-“*metabolic*

syndrome” e *“sleep deprivation”*-. Além disso, também será utilizado o termo “duração do sono (*sleep duration*)”, que apesar de não ser um DeCS, corresponde aos objetivos centrais do estudo e é muito empregado na literatura.

Em seguida, realizar-se-á uma pré-seleção dos artigos baseada nos seguintes critérios de inclusão: publicações dos últimos 5 anos (2016 a 2020), que estejam escritas nos idiomas inglês, português e espanhol e se adequem ao tema, objetivos e respondam a questão norteadora. Ademais, serão excluídos os artigos que não contenham resumo, estejam duplicados em diferentes bases de dados, abordem outros distúrbios do sono além da insônia e sejam teses, dissertações, editoriais, cartas e/ou similares.

Posteriormente, os artigos pré-selecionados serão lidos integralmente, e aqueles que não contemplarem os objetivos do estudo serão excluídos com suas respectivas justificativas. Ao final, será obtida a amostra total de artigos que serão incluídos na pesquisa.

Figura 1: Fluxograma de seleção de artigos



Fonte: Autoral

4.2.3 Coleta de dados

A fase de coleta de dados corresponde à retirada de informações dos artigos, organizando-as de maneira concisa e formando um banco de dados para análise (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). Desse modo, a fim de atender os objetivos da pesquisa serão obtidos os seguintes dados: título, autores, ano de publicação, tipo do artigo, resultados e potenciais mecanismos subjacentes que explicam a relação entre sono e o desenvolvimento de doenças metabólicas. As informações serão colhidas a partir de uma ficha (APÊNDICE-A) e posteriormente organizadas e inseridas em planilhas no sistema Microsoft Excel for Windows 2019.

4.2.4 Análise crítica dos estudos incluídos

A análise dos artigos selecionados será realizada por meio de uma crítica e detalhada comparação das informações obtidas, tal como propôs Mendes, Silveira e Galvão (2008). Assim, os artigos que compõem a amostra serão classificados quanto aos níveis de evidência científica e grau de recomendação conforme a Classificação de Oxford Centre for Evidence-Based Medicine.

Além disso, os dados obtidos no processo de coleta serão organizados em quadros sinópticos que abordarão os seguintes aspectos: título, autores, ano de publicação, tipo do artigo, resultados e potenciais mecanismos subjacentes que explicam a relação entre sono e o desenvolvimento de doenças metabólicas. Dessa maneira, será possível observar, comparar, quantificar e analisar melhor os dados da pesquisa.

4.2.5 Interpretação dos resultados

Nessa etapa, os principais resultados serão discutidos, sintetizados e comparados com o referencial teórico no intuito de evidenciar possíveis lacunas do conhecimento sobre o tema, esclarecer a relação entre a restrição do sono e o desenvolvimento de doenças metabólicas e apresentar direções futuras para a compreensão da importância do sono para a saúde metabólica.

4.3 Aspectos éticos

Respeitando os aspectos éticos estipulados pela Lei 9.610 de fevereiro de 1998, que diz respeito aos direitos autorais, a presente revisão integrativa garante a autoria dos artigos utilizados como fonte bibliográfica, a partir da utilização da citação e referência dos autores de acordo com as diretrizes determinadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Além disso, compromete-se a não omissão de qualquer participante da pesquisa que preencha os critérios de autoria.

[illegible]

específicos															
Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão		x	x												
Determinação Descritores para busca			x												
Entrega do projeto de pesquisa					x										
Busca e seleção dos artigos nas bases de dados						x	x								
Leitura, fichamento e análise crítica dos estudos selecionados								x	x						
Interpretação dos resultados										x	x				
Escrita do artigo													x		
Submissão do artigo em revista														x	x

7. ORÇAMENTO

	Valor Unitário (R\$)	Quantidade	Total (R\$)
Computador	3.550,00	4	14.200,00
Internet	160,00	4	3.840,00
Impressão	0,15	384 folhas	57,60
Pacote folha sulfite A4	14,90	1	14,90
Marca texto amarelo	4,30	12	51,60
Caneta esferográfica azul	1,49	12	17,88
TOTAL			18.181,98

8. REFERÊNCIAS

AASM. AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. **International Classification of Sleep Disorders. 3. ed.** Darien IL: American Academy of Sleep Medicine, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. **Mapa da Obesidade.** Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>. Acesso em: 1 mar. 2021.

BANKS, Siobhan; DINGES, David F. Behavioral and physiological consequences of sleep restriction. **Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine**, v. 3, n. 5, p. 519–528, 2007.

BITTENCOURT, Lia Rita A.; SANTOS-SILVA, Rogerio; TADDEI, Jose A.; *et al.* Sleep complaints in the adult Brazilian population: a national survey based on screening questions. **Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine**, v. 5, n. 5, p. 459–463, 2009.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. DE A.; MACEDO, M. O Método Da Revisão Integrativa Nos Estudos Organizacionais. **Gestão e Sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2 dez. 2011.

CHANG, Anne-Marie; AESCHBACH, Daniel; DUFFY, Jeanne F.; *et al.* Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 112, n. 4, p. 1232–1237, 2015.

CHOOI, Yu Chung; DING, Cherlyn; MAGKOS, Faidon. **The epidemiology of obesity. Metabolism**, v. 92, p. 6–10, 2019.

DEPNER, Christopher M.; STOTHARD, Ellen R.; WRIGHT, Kenneth P. Metabolic consequences of sleep and circadian disorders. **Current diabetes reports**, v. 14, n. 7, p. 507, 2014.

ELIASCHEWITZ, Freddy; ALMEIDA-PITITTO, Bianca; DIAS, Monike Lourenço; *et al.* Type 2 diabetes in Brazil: epidemiology and management. **Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy**, p. 17, 2015.

HASAN, Rosa; ALOÉ, Flávio. Fisiologia do Sono. *In*: GAGLIARDI, Rubens J.; TAKAYANAGUI, Osvaldo M. **Tratado de Neurologia da Academia Brasileira de Neurologia**. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2019. p.797-816

HIRSHKOWITZ, M. *et al.* National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. **Sleep Health**, v. 1, n. 4, p. 233–243, dez. 2015.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Atlas. 8. ed.** Bruxelas: International Diabetes Federation; 2017

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008.

MENDONÇA, L.A.B.M.; PORTO, K.R.D.A.; SOUZA, José Carlos. Privação de sono e sua relevância sobre o metabolismo glicídico: subtítulo do artigo. **Revista Multitema**, v. 20, n. 48, p. 2-2, ago./2015.

NILSON, E.A.F.; ANDRADE, R.D.C.S Costs attributable to obesity, hypertension, and diabetes in the Unified Health System, Brazil, 2018 **Revista Panamericana de Saúde Pública**, v. 44, n. 32, pág. 3-4, abr./2020.

O brasileiro está dormindo cada vez menos e isso não é bom. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/campus-ribeirao-preto/o-brasileiro-esta-dormindo-cada-vez-menos-e-isso-nao-e-bom/>>. Acesso em: 14 de fev. 2021.

POGGIOGALLE, Eleonora; JAMSHED, Humaira; PETERSON, Courtney M. Circadian Regulation of Glucose, Lipid, and Energy Metabolism in Humans. **Metabolism: clinical and experimental**, v. 84, p. 11–27, 2018.

POTTER, G.D.M.; SKENE, D.J. Circadian Rhythm and Sleep Disruption: Causes, Metabolic Consequences, and Countermeasures. **Endocrine Reviews**, v. 37, n. 6, pág. 1-3, out./2016.

SHEEHAN, Connor M.; FROCHEN, Stephen E.; WALSEMANN, Katrina M.; *et al.* Are U.S. adults reporting less sleep?: Findings from sleep duration trends in the National Health Interview Survey, 2004-2017. **Sleep**, v. 42, n. 2, 2019.

SILVA, Alcion. **Prática Clínica Baseada em Evidências na Área de Saúde**. São Paulo: Santos Editora, 2009.

SOLDATOS, C. R. et al. How do individuals sleep around the world? Results from a single-day survey in ten countries. **Sleep Medicine**, v. 6, n. 1, p. 5–13, jan. 2005.

WATSON, Nathaniel F.; BADR, M. Safwan; BELENKY, Gregory; *et al.* Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society on the Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: Methodology and Discussion. **Sleep**, v. 38, n. 8, p. 1161–1183, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and overweight**. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 1 mar. 2021.

APÊNDICE:

APÊNDICE A-Ficha para coleta de dados

TÍTULO: _____

AUTORES: _____

ANO DE PUBLICAÇÃO: _____

TIPO DO ARTIGO: _____

RESULTADOS: _____

MECANISMOS SUBJACENTES: _____

