

**FACULDADE INTERNACIONAL DA PARAÍBA
GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

**A QUALIDADE DO SONO COMO ALIADA NO TRATAMENTO DA
OBESIDADE: UMA REVISÃO DA LITERATURA.**

MICHELLE DA CONCEIÇÃO TIBÚRCIO DE SOUZA
ALANNY SANTOS DA SILVA
JOÃO PEDRO GOMES DA COSTA
EZEQUIEL GOMES
SANDRA ALCÂNTARA
JOSINEIDE OLIVEIRA SEBASTIÃO DE MORAIS

João Pessoa
2023

MICHELLE DA CONCEIÇÃO TIBÚRCIO DE SOUZA
ALANNY SANTOS DA SILVA
JOÃO PEDRO GOMES DA COSTA
EZEQUIEL GOMES
SANDRA ALCÂNTARA
JOSINEIDE OLIVEIRA SEBASTIÃO DE MORAIS

**A QUALIDADE DO SONO COMO ALIADA NO TRATAMENTO DA
OBESIDADE: UMA REVISÃO DA LITERATURA.**

Trabalho De Conclusão De
Curso Apresentado À
Faculdade Internacional Da
Paraíba Como Requisito Para
Obtenção Do Grau De Bacharel
Em Nutrição

Orientador: Me Jackssuel Sebastian
Coorientador: Me Aldeir Sabino dos
Santos

João Pessoa
2023

AGRADECIMENTOS

Queremos agradecer primeiramente a Deus por nos conceder, esperança, fortaleza, vontade e perseverança nesta jornada acadêmica repleta de desafios e aprendizados. Queremos expressar nossa gratidão a todas as pessoas que tornaram possível a realização deste sonho, em especial a nossa família que estiveram incondicionalmente nos apoiando, incentivando, pois, foram cruciais para chegarmos ao fim desta jornada. Com muita importância ao nosso Orientador Jakssuel Sebastian e ao nosso Coorientador Me. Aldeir Sabino dos Santos pelas orientações, paciência e valioso sustento ao longo do processo, pois as orientações tiveram papel fundamental para o sucesso do trabalho. Agradecemos também aos nossos professores por suas contribuições imensuráveis, preceptores de estágio em especial ao Pedro Lima e colegas de turma por nos apoiar e compartilhar seus conhecimentos ao longo do curso.

A qualidade do sono como aliada no tratamento da obesidade: uma revisão da literatura.

Sleep Quality as an Ally in the Treatment of Obesity: A Literature Review.

RESUMO

Objetivo: O objetivo do presente estudo é avaliar a potencial influência da qualidade do sono no como aliada no tratamento da obesidade, afetando padrões alimentares e o metabolismo, contribuindo para o desenvolvimento ou agravamento da obesidade.

Metodologia: Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados eletrônicas abrangendo publicações entre 2018 a 2023 nas plataformas Scielo e PubMed com idiomas em língua Portuguesa e Inglesa com intuito de reunir e analisar resultados de estudos relacionados ao tema. **Resultados:** Percebeu-se que as pesquisas anteriores sobre associação entre obesidade, alimentação e duração do sono ainda sejam limitadas em termos de dados disponíveis. A descoberta que o sono insuficiente pode predizer a recuperação de peso, é valiosa, pois pode ter implicações importantes na promoção da saúde e na prevenção da obesidade. Foram encontrados 12 artigos, com dois fatores importantes relacionados, hábitos alimentares e indivíduos que dormem menos.

Conclusão: Todos os resultados apontaram que uma má sincronização adequada do sono e um estilo de vida desregrado desempenha um papel importante na saúde e pode ser um fator crítico na relação entre obesidade e má qualidade do sono. A sincronização entre hábitos de sono e estilo de vida desempenha um papel crucial na prevenção e tratamento não apenas da obesidade, mas também de distúrbios do sono. A adoção de práticas saudáveis pode melhorar significativamente tanto a qualidade do sono quanto a gestão do peso.

Palavras-chave: Sono, duração do sono, Obesidade e qualidade do sono

ABSTRACT

Objective: The objective of the present study is to evaluate the potential influence of sleep quality in the treatment of obesity. affecting eating patterns and metabolism, contributing to the development or worsening of obesity. Methodology: A bibliographic review was carried out in electronic databases covering publications between 2018 and 2023 on the Scielo and PubMed platforms in Portuguese and English with the aim of gathering and analyzing results of studies related to the topic. Results: It was noticed that previous research on the association between obesity, diet and sleep duration is still limited in terms of available data. The finding that insufficient sleep can predict weight

regain is valuable as it could have important implications for health promotion and obesity prevention. Conclusion: All results showed that poor sleep synchronization and a disorderly lifestyle plays an important role in health and may be a critical factor in the relationship between obesity and poor sleep quality. Synchronizing sleep habits and lifestyle plays a crucial role in preventing and treating not only obesity but also sleep disorders. Adopting healthy practices can significantly improve both sleep quality and weight management treatment of obesity and sleep disorders.

Keywords: *sleep, sleep duration, obesity and sleep quality.*

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada uma patologia crônica de etiologia multifatorial, pois envolve fatores genéticos, culturais e comportamentais. Estima-se que desde o ano de 1975, a quantidade de pessoas com obesidade quase triplicou e continua aumentando ao longo dos anos em todo o mundo¹. De acordo com a Organização Mundial Da Saúde (OMS), a obesidade acomete cerca de 1 bilhão de pessoas, das quais 650 milhões são adultos, 340 milhões são adolescentes e 39 milhões são crianças². No Brasil, o Ministério da Saúde estima que aproximadamente 60% dos adultos já têm excesso de peso, o que representa cerca de 96 milhões de pessoas, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde PNS/2020³. Entre os anos de 2020 e 2021 mais de 4 milhões de indivíduos adultos atendidos na atenção primária a saúde (APS) foram diagnosticados com obesidade, sendo que 624 mil com obesidade grave (grau III)⁴. Estes dados colocam a obesidade entre as doenças crônicas não-transmissíveis mais prevalentes no Brasil e no mundo, com proporções epidêmicas em todos os sexos, idades e etnias.

Além do estado de obesidade caracterizar um estado de doença nos indivíduos, esta condição é um fator de risco para o desenvolvimento de outras doenças crônicas não transmissíveis como: doença cardiovascular cerebral, doença arterial coronariana, neoplasias, doenças respiratórias, diabetes, bem como os impactos psicológicos negativos^{5,6}.

A partir disso, a literatura evidencia que abordagens multiprofissionais, incluindo terapia nutricional, exercícios físicos, tratamento psicológico, intervenções farmacológicas e até cirúrgicas, são eficazes para o tratamento da obesidade⁷. Mas a literatura destaca o papel essencial das mudanças comportamentais na alimentação e atividade física para o tratamento da obesidade. Dentre as mudanças alimentares, a dietoterapia recomendada para atingir objetivos de perda de gordura consiste na restrição de calorias para criar um *déficit* calórico de 500 a 1000 kcal.³

Porém, para que tais mudanças ocorram vários outros fatores são importantes, dentre eles a qualidade do sono tem ganhado destaque. Alguns estudos chegam a afirmar que a duração do sono curta/inadequada e a qualidade do sono comprometida são fatores contribuintes para a epidemia de obesidade⁷. Alguns fatores podem explicar esta relação, como diminuição da atividade física apresentada por pessoas que apresentam privação do sono, a influência da má qualidade do sono no apetite e na saciedade, o que afeta o equilíbrio energético, e modificações nas respostas hormonais⁸.

Assim, percebe-se que distúrbios do sono estão relacionados à obesidade não somente como uma complicação gerada pelo excesso de gordura, mas como um fator que favorece o desenvolvimento da obesidade, pois a menor duração e a pior qualidade do sono implicam no desenvolvimento de alterações comportamentais, metabólicas e endócrinas que favorecem o ganho de peso^{5,9}.

A partir destes dados, pode-se inferir que a boa qualidade do sono pode influenciar positivamente no tratamento da obesidade, porém, apesar da relação entre qualidade do sono e obesidade ser cada vez mais evidente, os mecanismos fisiológicos, e o impacto da qualidade do sono no tratamento da obesidade não é totalmente compreendido, e até mesmo controverso. Assim, o objetivo do presente estudo é avaliar a potencial influência da qualidade do sono no tratamento da obesidade, relacionando os efeitos da qualidade do sono no estado nutricional, bem como nos hábitos alimentares.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa por meio da pesquisa de estudos científicos em bases de dados confiáveis, com o intuito de reunir e analisar resultados de estudos

relacionadas ao tema. A busca dos artigos foi realizada por meio das plataformas: *Scientific Eletronic Library Online (Scielo)* e *National Library of Medicine (Pubmed)*.

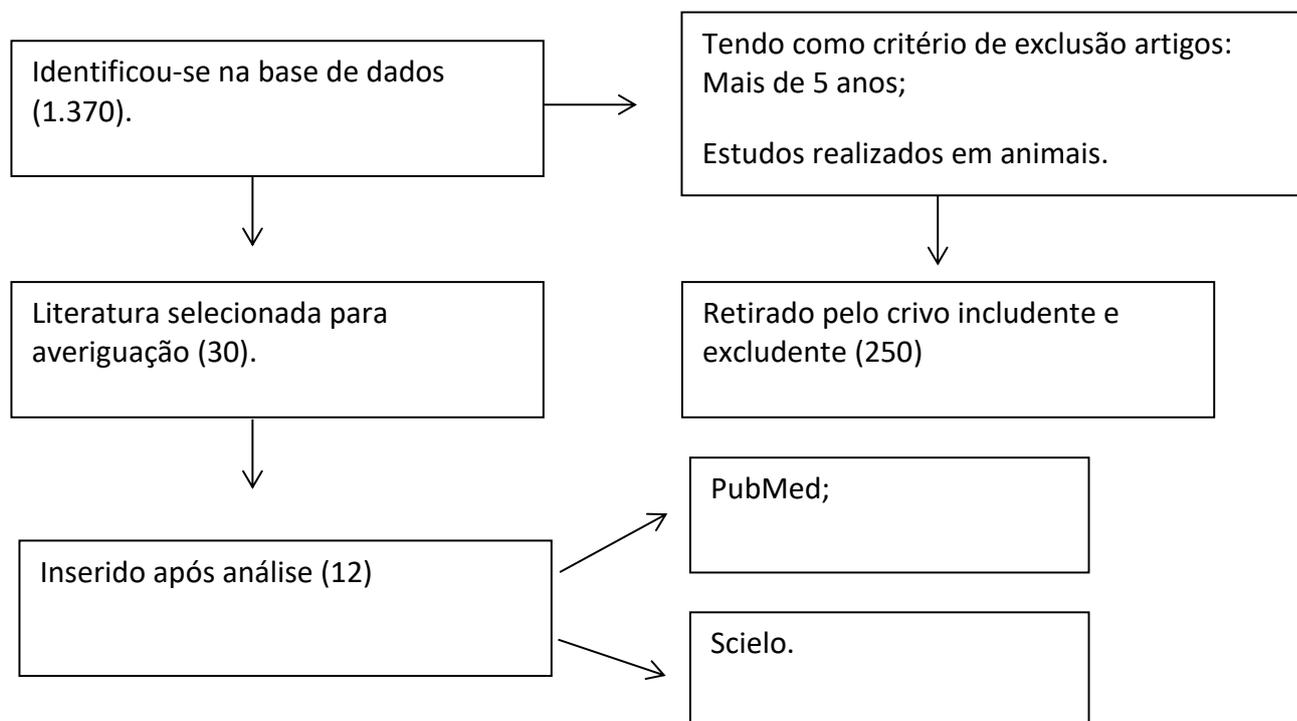
Para a elaboração do estudo foram desenvolvidas as seguintes etapas de pesquisa: definição dos descritores, leitura, análise e seleção de artigos. A busca e seleção para os artigos ocorreu entre os meses de agosto e novembro de 2023, para isso foram definidos os seguintes descritores para a busca dos artigos: Qualidade do sono, manejo da obesidade, duração do sono, privação do sono.

Os descritores foram utilizados em diferentes combinações e de forma individual, os quais foram definidos com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e seus correspondentes na língua inglesa no *Medical Subject Headings (MeSH)*. Para a seleção dos estudos foram definidos os seguintes critérios de inclusão: Artigos científicos clínicos publicados em periódicos internacionais nos últimos 5 anos nos idiomas português e inglês que avaliaram a relação entre qualidade do sono e obesidade, bem como os impactos de alterações no sono no manejo da obesidade. Foram excluídos artigos de revisão da literatura, dissertações, teses, estudos experimentais em animais, e estudos que não avaliaram a relação entre qualidade do sono e obesidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em síntese, partindo dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados para análise 30 artigos dentre os quais foram escolhidos 11 para elaboração de acordo com os critérios estabelecidos e objetivos da pesquisa (Figura 1). Dentre os artigos selecionados, 08 artigos da língua inglesa e 03 na língua portuguesa, dos quais 08 estudos realizados no Brasil e 02 em outros países. A maior parte dos estudos utilizaram como instrumentos de pesquisa avaliações antropométricas e questionários de Pittsburgh (PSQI) (Quadro 1).

Figura 1 - Fluxograma descritivo das etapas dos artigos analisados.



O sono traduz a qualidade de vida, mas sua duração nas últimas décadas tem sofrido grandes prejuízos. ¹⁷ A má qualidade do sono está associada a vida moderna que com seus maus hábitos de forma não saudáveis, o que traz problemas à saúde humana, e caso não haja tratamento, há a possibilidade de desenvolver problemas de doenças graves, como a obesidade¹⁶. A partir dos estudos selecionados (Quadro 1), observou-se que a qualidade do sono está relacionada à obesidade devido vários fatores, que neste

estudo foram organizados em três tópicos: Qualidade do sono e diagnóstico nutricional e Influências do sono no comportamento alimentar.

Por conseguinte, as pesquisas realizadas com humanos saudáveis e não saudáveis com características de IMC alterados determinaram a relação mediata da qualidade do sono em indivíduos com obesidade. Não apenas adstrita às doenças como ansiedade, compulsão alimentar ou aos hábitos de vida e sedentarismo, a obesidade tem relação direta com a má qualidade de sono e desregulação metabólica do organismo humano. Por estas razões, que a privação do sono terá a interferência em diversas vias metabólicas ocorrendo a diminuição dos níveis de leptina e aumento dos níveis de grelina, por consequência aumentando a ingestão alimentar. Então é de suma importância que o sono esteja normalizado para que as funções orgânicas e endócrinas funcionem de forma normal tendo assim um melhoramento a adesão às dietas, disposição à prática de atividades físicas, otimização da metabolização alimentar, melhores hábitos de vida e adequada redução de circunferências, com menos predisposição a doenças crônicas.

Quadro 1 – visão geral de alguns estudos incluídos nesta revisão de literatura, acerca de associar o sono e a prevalência da obesidade.

Autor /Ano	Tipo de Estudo	Metodologia	Tamanho da Amostra	Objetivos	Resultados mais significativos
Ruthes, <i>et al</i> , 2023	Estudo transversal	Avaliação antropométrica, questionário de qualidade de sono, nível de atividade física, avaliação nutricional e composição corporal por absorptometria de raios X de energia dupla [DXA].	A amostra consistiu em 15 indivíduos com uma idade média de $45 \pm 11,10$ anos, circunferência do pescoço de $41,50 \pm 2,61$ e circunferência abdominal de $128,20 \pm 11,62$.	Verificar a associação entre gordura abdominal e cervical com a qualidade do sono em mulheres obesas.	Não houve correlação estatisticamente significativa entre as regiões de interesse e o questionário de qualidade do sono. A região de gordura abdominal de interesse, no entanto, foi o ponto que apresentou melhor associação com a qualidade do sono avaliada pelo questionário de Pittsburgh.
Nascimento, <i>et al</i> , 2020	Estudo Transversal quantitativo	Realizou-se uma coleta através de questionários autoaplicáveis, foi utilizado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). Foi realizada avaliação antropométrica.	270 Acadêmicos	Avaliar a associação entre a qualidade de sono e prevalência de sobrepeso e obesidade em acadêmicos de medicina de uma universidade particular de Sergipe.	Feita a comparação do 1º ao 6º ano, percebeu-se que os acadêmicos do último ano possuem pior qualidade do sono, fator este que pode influenciar sua composição corporal e predispor as doenças metabólicas como obesidade
Muscogiuri, <i>et al</i> , 2020.	Estudo Transversal	Foram estudados parâmetros antropométricos, adesão ao DM e qualidade do sono.	172 Adultos de meia-idade	Assim, nosso objetivo foi investigar se a adesão ao DM estava associada à qualidade do sono em uma população italiana de meia-idade	Pessoas que dormem bem tiveram valores de índice de massa corporal (IMC) e Circunferência da Cintura (CC) significativamente mais baixos em comparação com pessoas que dormem mal
Bogh, <i>et al</i> , 2022.	Estudo experimental	Estudo randomizado com 195 adultos com obesidade completaram uma dieta hipocalórica de 8 semanas e foram aleatoriamente designados para manutenção da perda de peso por um ano com ou sem exercícios físicos.	Adultos de (18-65 anos de idade) com obesidade IMC ($32-43\text{kg/m}^2$). Os critérios de exclusão incluíram quaisquer doenças crônicas graves conhecidas, Como diabetes tipo 1 e 2.	A curta duração do sono ou má qualidade do sono foram associadas à recuperação de peso após perda de peso em adultos com obesidade.	Os participantes com curta duração do sono na randomização tiveram menos redução no percentual de gordura corporal em comparação com os participantes duração normal do sono.

St-Onge, <i>et al</i> , 2020.	Estudo experimental	Estudo cruzado e controlado. A ingestão de alimentos foi controlada enquanto as amostras de sangue foram obtidas para determinação dos hormônios reguladores do apetite.	Quatro homens e duas mulheres de 20 a 49 anos de idade, com índice de massa corporal entre 25 a 34,9kg/m, foram recrutados para participar deste estudo.	Determinar se o horário de sono e das refeições, independente da duração do sono influenciava a ingestão alimentar.	Houve uma interação significativa entre o sono e refeição na ingestão de energia($P<0,035$) e tendências na ingestão de gordura e sódio ($p<0,10$).
Fusco, <i>et al</i> , 2020	Estudo transversal, descritivo	Questionário de Padrão do Sono de Pittsburgh. Adotaram-se o coeficiente de correlação de Pearson ou Spearman na análise dos dados, de acordo com a distribuição destes.	A amostra foi constituída por 130 indivíduos. A amostra geral e os adultos jovens apresentaram correlação positiva entre os escores de ansiedade e os de compulsão alimentar com idades entre 20 e 59 anos, que apresentavam índice de massa corporal maior ou igual a 25 kg/m ² .	Analisar a relação da ansiedade com a compulsão alimentar e a qualidade do sono em adultos com sobrepeso ou obesidade.	A amostra geral e os adultos jovens apresentaram correlação positiva entre os escores de ansiedade e os de compulsão alimentar ($p=0,0011$) e qualidade do sono ($p=0,0081$). Adultos com 45 anos ou mais apresentaram relação inversa da idade com a ansiedade ($p=0,0003$).
Simões, <i>et al</i> 2019	Estudo Transversal	Aplicou-se questionário semiestruturado para avaliar as características sociodemográficas, os hábitos de vida, as condições de saúde, o <i>binge drinking</i> e qualidade e duração do sono, avaliadas pelo Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh. Aplicou-se a regressão de Poisson para identificação dos fatores associados à qualidade do sono ruim e à duração de sono (curta e longa).	Realizado com 775 indivíduos de ambos os sexos, em um município da região Centro-Oeste do Brasil.	Avaliar a qualidade e tempo de sono entre usuários da rede pública de saúde e fatores associados.	Na análise múltipla, os fatores associados à qualidade de sono ruim foram sexo feminino. A prevalência para curta duração de sono foi de 9,3% (IC95% 7,4-11,1) e a de longa duração de sono foi 24,9% (IC95% 21,8-28,4)
Elain, <i>et al</i> 2021	Estudo transversal	Recordatório de 24h (R24h) A coleta de dados ocorreu entre março e dezembro de 2014 e foi realizada por meio de entrevista, em questionário organizado por blocos. medidas antropométricas, medida da massa corporal, medida da	A amostra foi composta por 1.384 adolescentes que apresentavam dados completos de duração do sono, consumo alimentar, antropometria e dados sociodemográficos e cujo relato de ingestão energética total diária era ≥ 500 kcal e ≤ 6000	O objetivo deste artigo é analisar a relação entre duração insuficiente do sono, sobrepeso/obesidade e o consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes de 10 a 14 anos.	Dos adolescentes participantes do estudo, 46,5% dos que estudavam pela manhã e 15,9% dos que estudavam no turno da tarde apresentaram curta duração do sono. Quando estratificados por sexo, os valores de curta duração do sono correspondem a 28,5% e

		estatura, para a caracterização da amostra foi realizada estatística descritiva, estratificada pelo número de horas de sono dividido em categorias, para o cálculo da associação entre as variáveis categóricas foi realizado o Teste Qui-Quadrado (χ^2).	kcal. A idade dos participantes foi entre 10 e 14 anos, sendo 54% do sexo feminino (748 adolescentes).		30,7% para sexo feminino e masculino, respectivamente. Não houve associação significativa para os adolescentes com idade ≥ 12 anos em nenhum dos modelos apresentados. Com relação ao consumo de lanches por adolescentes com idade maior ou igual a 12 anos, apenas mostrou-se significativa a associação quando acrescentada a variável atividade física ($\beta = -35,77$; IC = -70,56 - -0,97). Não houve associação significativa para as bebidas açucaradas e biscoitos.
Corrêa, <i>et al</i> , 2021.	Estudo de corte transversal, em amostra composta.	Questionário com foco nas horas de sono durante a semana e finais de semana. O estado nutricional foi avaliado com base no índice de massa corporal e os participantes foram classificados de acordo com idade e sexo. A análise estatística foi realizada no software Stata 13, utilizando o comando survey. A regressão de Poisson foi utilizada para determinar a associação do excesso de peso com as categorias de duração do sono.	Amostra composta por 65.837 escolares, de 12 a 17 anos, participantes do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA).	Investigar a associação entre a duração do sono e o excesso de peso em adolescentes brasileiros.	Houve declínio na duração do sono com o avanço da idade. As prevalências de curta e longa duração do sono entre os adolescentes foram, respectivamente, de 17,9 e 3,6%, enquanto o excesso de peso foi diagnosticado em 25,5% da amostra. Adolescentes que relataram ter sono curto apresentaram 10% mais excesso de peso, enquanto os que referiram dormir mais de 11 horas apresentaram aproximadamente 12% menos excesso de peso.

Hur, <i>et al</i> , 2021.	Estudo transversal	Foi utilizado como instrumento de pesquisa o questionário de Pittsburg e o índice alimentar recomendado (RFS)	Teve uma amostra inicial de 737 homens e 428 mulheres (n: 1.165) com idade entre 19 e 64 anos.	Investigar se a qualidade da dieta modifica a associação entre estado de sono e obesidade em adultos coreanos.	A obesidade está associada a taxas mais elevadas de sono insuficiente e má qualidade do sono nas mulheres, mas não nos homens. Após ajuste para covariáveis, as mulheres com má qualidade do sono apresentaram maior risco de obesidade do que mulheres com boa qualidade de sono. Tendo como descobertas uma associação significativa entre sono qualidade e obesidade, e esta associação tem sido potencialmente modificada pela qualidade da dieta em mulheres.
Keun, <i>et al</i> , 2018	Estudo Transversal	Foi usado o questionário de Pittsburgh (PSQI) como principal ferramenta de pesquisa.	A amostra teve um total de 175.970 homens e mulheres, com idades entre 18 e 91 anos.	Investigar a associação entre as categorias duração, qualidade e índice de massa corporal (IMC) do sono.	Em particular, a proporção de pessoas que dormem muito tempo foi muito baixa nos homens (0,4%). As proporções de sobrepeso, obesidade e obesidade grave foram maiores em pessoas com sono curto do que em pessoas com sono longo, e apenas 7% das pessoas com sono curto estavam baixo do peso.

3.1 Correlações entre a qualidade do sono e diagnóstico nutricional

Uma pesquisa avaliou a associação entre a duração do sono e o excesso de peso em adolescentes brasileiros, por meio da análise do “Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA)”, conduzido nos anos de 2013 a 2014, cuja amostra foi composta por adolescentes na faixa etária dos 12 aos 17 anos que frequentavam escolas públicas e privadas em municípios brasileiros com mais de 100 mil habitantes. observou-se que os adolescentes que referiram dormir menos de 7 horas têm cerca de 10% mais excesso de peso do que os adolescentes de sono adequado; entretanto, os adolescentes que relataram dormir mais de 11 horas apresentaram cerca de 12% menos excesso de peso, se comparados com os que têm sono adequado.¹⁶

Outro estudo investigou associações entre curta duração do sono ou má qualidade do sono e na manutenção da perda de peso após uma dieta. Após a perda de peso induzida por dieta, os participantes com uma curta duração do sono tiveram um aumento significativo no peso corporal e uma redução menos acentuada no percentual de gordura corporal durante a fase de manutenção de peso de 1 ano, em comparação com os participantes que mantiveram uma duração normal do sono. Estes dados sugerem que a qualidade e a quantidade do sono desempenham um papel importante na regulação do peso e podem influenciar o sucesso a longo prazo na manutenção de uma perda de peso.¹⁴

Porém a correlação entre qualidade do sono e obesidade não é unânime entre os estudos. Um estudo avaliou a associação entre qualidade de sono e estado nutricional de acadêmicos de medicina em diferentes etapas do curso em uma universidade particular de Sergipe. O estudo foi realizado a partir da aplicação do índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (IQSP), além da avaliação de massa corporal (IMC). Constatou-se que 51(18,9%) acadêmicos apresentaram boa qualidade de sono, 179 (66,3%) relataram ter qualidade de sono ruim e 40 (14,8%) distúrbio de sono. Não foi encontrada relação direta entre a qualidade de sono e o IMC, uma vez que a maioria dos acadêmicos que apresentam alteração do sono (qualidade de sono ruim ou distúrbio do sono) encontra-se com peso ideal.¹²

O estudo demonstrou que a curta duração do sono estava mais intimamente ligada às categorias de obesidade em relação ao IMC. Além disso, a má qualidade do sono também apresentou associação significativa com a obesidade, que foi mais proeminente nas mulheres do que nos homens. As observações forneceram evidências epidemiológicas que identificam a influência do estado do sono nas condições cardiometabólicas, incluindo a obesidade.²⁰

Outro estudo verificou a associação entre gordura abdominal e cervical com a qualidade do sono em mulheres com obesidade. A amostra consistiu em 15 indivíduos com uma idade média de $45 \pm 11,10$ anos, circunferência do pescoço de $41,50 \pm 2,61$ e circunferência abdominal de $128,20 \pm 11,62$. Os resultados não evidenciaram correlação entre o acúmulo de gordura abdominal e cervical e o questionário de qualidade do sono¹⁷. A partir destes dados ainda conflitantes, estudos investigaram se a influência da qualidade do sono na obesidade, observado em alguns casos, teriam relação com hábitos de vida, como prática de atividade física, adesão e manutenção de uma alimentação equilibrada.

3.2 Influências do sono no comportamento alimentar

Um fator importante no tratamento da obesidade é o comportamento alimentar. A maior ingestão de alimentos ultraprocessados em detrimento da ingestão de alimentos *in natura*, estão associados ao desenvolvimento da obesidade, como também um desafio para o seu tratamento. Nesta perspectiva, um estudo se propôs a analisar a relação entre duração insuficiente do sono, sobrepeso/obesidade e o consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes de 10 a 14 anos, por meio da avaliação de 1.384 adolescentes de escolas públicas de João Pessoa-PB. Os resultados indicaram associação significativa entre a curta duração do sono e o excesso de peso somente para adolescentes <12 anos. Quanto à relação entre a duração do sono e o consumo de alimentos ultraprocessados, quanto maior a duração do sono, menor o consumo de lanches pelos adolescentes menores de 12 anos, com associação positiva para ≥ 12 anos. Tais resultados sugerem que o sono insuficiente está relacionado ao maior consumo de ultraprocessados e consequentemente com maiores índices de obesidade (Santos, E. V. O. D., Almeida, A. T. C. D., & Ferreira, F. E. L. D. L. (2021). Duração do sono, excesso de peso e consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 6129-6139).

Porém, outro estudo avaliou a relação da ansiedade com a compulsão alimentar e a qualidade do sono em adultos com sobrepeso ou obesidade. Observou-se que a prevalência de níveis minimamente moderados de ansiedade-estado em adultos com sobrepeso ou obesidade foi de 96%. Comparando a ansiedade com o padrão do sono e com a compulsão alimentar, encontrou-se correlação positiva na amostra geral (Fusco et al., 2020). Neste caso, outros fatores associados à má qualidade do sono, como o transtorno de ansiedade, foram essenciais para suas implicações nos hábitos alimentares e no estado nutricional dos indivíduos.

Acredita-se que o padrão de dieta mediterrânea possui características interessantes para a diminuição do acúmulo de gordura corporal. A partir disso, um estudo avaliou a relação da adesão à Dieta Mediterrânea com a qualidade do sono. O estudo contou com a participação de 172 adultos entre 18 e 75 anos de idade. De forma geral, 50,6% dos indivíduos dormiam bem (Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) < 5), enquanto 49,4% dormiam mal (PSQI ≥ 5). Os indivíduos considerados 'bons dormidores', quando comparados aos 'maus dormidores', apresentaram adesão significativamente maior à dieta mediterrânea, avaliada pelo escore PREDIMED (*Prevención con Dieta Mediterránea*), menor índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC). Vale ressaltar que neste estudo os indivíduos foram inscritos em uma campanha de prevenção da obesidade denominada OPERA (Obesidade, Programas de Nutrição, Educação, Pesquisa e Avaliação do melhor tratamento), ou seja, nem todos apresentavam obesidade, apesar da maioria dos indivíduos inscritos estarem em estado de obesidade. ¹³

Outro estudo realizado com 737 homens e 428 mulheres que se propôs investigar se a qualidade da dieta modificava a associação entre o estado do sono e a obesidade, tendo como instrumento de pesquisa o questionário de Pittsburgh e o índice alimentar recomendado, verificou que a alta qualidade na dieta pode ser benéfico para o tratamento da obesidade em mulheres. Demonstrando que as mulheres que apresentavam quadro de obesidade eram mais propensa a ter uma má qualidade do sono, comparada as mulheres com peso ideal.⁹

4 CONCLUSÃO

Com base nos estudos analisados, pode-se concluir que existe uma correlação entre a qualidade do sono e o diagnóstico nutricional, especialmente no que diz respeito à obesidade. Embora alguns estudos tenham mostrado uma associação positiva entre a curta duração do sono e o excesso de peso, outros não encontraram essa relação direta. No entanto, a qualidade do sono parece desempenhar um papel importante na regulação do peso corporal e na manutenção de uma perda de peso a longo prazo. Além disso, foi observado que a duração insuficiente do sono está relacionada a um maior consumo de alimentos ultraprocessados, o que pode contribuir para o desenvolvimento da obesidade e com este aumento do tecido adiposo visceral o sono-vigília será prejudicado, uma vez que este aumento é responsável pela secreção de citocinas. Além disso, a adesão a hábitos alimentares mais saudáveis, caracterizada por alimentos saudáveis e frescos, ou seja alimentos que ajudem na regulação do sono, uma boa sugestão é a escolha por alimentos que tenham proteínas ricas em triptofano por ser um precursor do hormônio neurosecretor melatonina. A ingestão alimentar de maneira correta, trará uma melhor qualidade do sono e um menor índice de massa corporal.

É importante ressaltar que outros fatores, como transtornos de ansiedade, também podem influenciar a qualidade do sono e os hábitos alimentares, afetando o estado nutricional das pessoas. Portanto, é necessário considerar uma abordagem multidisciplinar que leve em conta não apenas a qualidade do sono, mas também outros aspectos relacionados à saúde mental e aos hábitos de vida, como a prática de atividade física, uma alimentação equilibrada e a diminuição do uso de telas a noite principalmente próximo ao horário de dormir. O desenvolvimento de mais pesquisas para compreender melhor as complexas interações entre o sono, o comportamento alimentar e o estado nutricional, se faz necessária, pois a partir deste aprofundamento investigativo será possível desenvolver estratégias eficazes de prevenção e tratamento da obesidade.

5 REFERÊNCIAS

1. Leite, André Matheus Carvalho Silva ET AL. ATUALIZAÇÕES NO TRATAMENTO DA OBESIDADE. UMA REVISÃO INTEGRATIVA. BrazilianJournal PF Implantologyand Health Sciences, v.5, n. 4, p. 2187-2195,2023.
2. TEDROS. Dia mundial da obesidade 2022- acelerar ações para acabar com obesidade.04 de março de 2022,<https://www.who.int/news/item/04-03-2022-world-obesity-day-2022-accelerating-action-to-stop-obesity>
3. ABESO;2016-2018.disponívelem:<https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf> Associação brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica - ABESO. Atualização das diretrizes para obesidade e sobrepeso: tratamento dietético.
4. Ministério da Saúde [Internet]. O impacto da obesidade; 7 jun 2022 [citado 26 out 2023]. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-ter-peso-saudavel/noticias/2022/o-impacto-da-obesidade#:~:text=Em%202021%209,1%20milhões,obesidade%20grave%20\(grau%20III\)](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-ter-peso-saudavel/noticias/2022/o-impacto-da-obesidade#:~:text=Em%202021%209,1%20milhões,obesidade%20grave%20(grau%20III)).
5. Sisvan. sisvan [Internet]. Relatórios do Estado nutricional dos indivíduos acompanhados por período, fase do ciclo da vida e índice; 31 dez 2022 [citado 29 out 2023]. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/Relatoriopublico/estadonutricional>
6. Sa, J., Choe, S., Cho, B. Y., Chaput, J. P., Kim, G., Park, C. H., ... & Kim, Y. (2020). Relationship between sleep and obesity among US and South Korean college students. BMC Public Health, 20(1), 1-11.
7. Hassapidou, M. (2023). European Association for the Study of Obesity Position Statement on Medical Nutrition Therapy for the Management of Overweight and Obesity in Adults Developed in Collaboration with the European Federation of the Associations of Dietitians. Obesityfacts, 16(1), 11–28. <https://doi.org/10.1159/000528083>
8. CASTILHO, Mário Moreira et al. Efeitos de um programa multiprofissional de tratamento da obesidade no ambiente aquático em adultos com obesidade grave. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, v. 10, n. 1, pág. e12910111636-e12910111636, 2021.
9. HUR, Soohee, et al. Associations of diet quality and sleep quality with obesity Nutrients, v.13, n.9, p. 3181,2021
10. WALKER, Mattew. Porque nós dormimos. 1 edição. rua marquês de são vicente,99, 3 andar. 2241-041 gávea rio de janeiro - Rj. Ed intrínseca Ltda.2018.

11. Ruthes, E. M. P., Matos, O., Lenardt, B. C. D. C., Petroski, C. A., Andrade Junior, A. B. D., & Vesco, K. D. (2023). Relationship between abdominal and neck fat with sleep disorders in obese patients. *Fisioterapia em Movimento*, 36, e36108.
12. NASCIMENTO, Elisandra, *et al*, (2020). Associação entre qualidade de sono e obesidade em acadêmicos de medicina de uma universidade de Sergipe. *Brazilian Journal of Health Review*. Publicação 2020. www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/download/12287/10310.
13. MUSCOGIURI, Giovanna, *et al*, (2020). Sleep Quality Obesity: Does Adherence to the Mediterranean Diet Matter?. *Nutrients Magazine*. Published: 10 May 2020. PubMed. [Ncbi.nlm.nih.gov/32397621/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32397621/).
14. ADRIAN F BOGH, *et al*, (2022). Insufficient sleep predicts poor weight loss maintenance after 1 year. Published: 06 December 2022. PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36472579/>.
15. St-Onge, Marie, *et al*, (2019) Sleep meal timing influence food intake and its hormonal regulation in healthy adults with overweight \ obesity. Publish: 01 de julho 2019. PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30487565/>
16. Fusco, Suzimar, *et al*. Anxiety, sleep quality, and binge eating in overweight or obese adults. *Rev Esc Enferm USP*. 2020;54:e03656. doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019013903656> Youngstedt SD, Goff EE, Reynolds AM, Kripke DF, Irwin MR, Bootzin RR, *et al*. Has adult sleep duration declined over the last 50+ years? *Sleep Med Rev*. 2016;28:69–85.
17. Simões, Naiane, *et al*. Qualidade e duração de sono entre usuários da rede pública de saúde. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(5):530-7.
18. Valdna, Elaine, *et al*, Sleep duration, overweight and consumption of ultra-processed foods among adolescents, *scielo*, 13 de dezembro de 2021, <https://www.scielo.br/j/csc/a/SydCVgcJRR5Y48gCPTFr4cz/?lang=pt#> .
19. CORRÊA, Márcia, *et al*, Duração do sono e excesso de peso: existe relação na adolescência? *scielo*, 28 de maio de 2021. <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/KRYjn9F4gqWYSg54SNWPNhS/?lang=en#> .
20. Keun, Parque S, *et al*, 2018 *Journal Of Clinical Sleep Medicine*, Vol. 14, No. 8