Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Intervenções nutricionais para melhorar a qualidade do sono em adultos saudáveis

Nutritional interventions to improve sleep quality of healthy adults

Intervenciones nutricionales para mejorar la calidad del sueño en adultos sanos

Giovanna de Menezes Abreu[1], Amanda Duarte Campos Souza[1], Vilma Aparecida da Silva Fonseca[1], Aline Silva de Aguiar[1].

RESUMO

Objetivo: Avaliar as intervenções nutricionais para melhorar a qualidade do sono em adultos saudáveis, conforme descrito na literatura. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa guiada pelas recomendações descritas no PRISMA-P 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Protocols 2020) e conduzida pela pergunta: “Quais são as intervenções dietéticas utilizadas para promover a qualidade do sono em adultos saudáveis?”. A busca inicial identificou 2.390 artigos, dos quais 953 foram selecionados para triagem de elegibilidade. Ao final, 27 estudos atenderam a todos os critérios e foram incluídos nesta revisão. **Resultados:** Suplementos nutricionais, incluindo minerais, compostos naturais e probióticos, são eficazes na melhoria da qualidade do sono, atuando em mecanismos como a regulação hormonal e a interação intestino-cérebro, especialmente comprometidas em situações de estresse. A composição da dieta pode influenciar o sono, sendo que dietas ricas em carboidratos promovem maior comprometimento em indivíduos obesos, enquanto dietas ricas em proteínas favorecem um sono mais reparador. Já em indivíduos saudáveis, as diferenças na composição da dieta não são significativas. **Considerações finais:** Os estudos não têm sido conclusivos, o que dificulta o estabelecimento de um protocolo de nutrição para a população adulta saudável que favoreça uma boa qualidade de sono.

Palavras-chave: Sono, Nutrição, Qualidade do sono, Intervenção nutricional, Revisão integrativa.

ABSTRACT

Objective: To evaluate nutritional interventions to improve sleep quality in healthy adults, as described in the literature. **Methods:** This is an integrative review guided by the recommendations described in PRISMA-P 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Protocols 2020) and conducted by the question: "What dietary interventions are used to promote sleep quality in healthy adults?". The initial search identified 2,390 articles, of which 953 were selected for eligibility screening. In the end, 27 studies met all criteria and were included in this review. **Results:** Nutritional supplements, including minerals, natural compounds, and probiotics, are effective in improving sleep quality, acting on mechanisms such as hormonal regulation and gut-brain interaction, especially compromised in stressful situations. Diet

[1] Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói – RJ.

Faperj - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – Apoio à Mãe Cientista - SEI260003/001608/2025 e Apoio à Pesquisa APQ-00302-14.

SUBMETIDO EM: 4/2026 | ACEITO EM: 5/2026 | PUBLICADO EM: 7/2026

composition can influence sleep, with diets rich in carbohydrates promoting greater impairment in obese individuals, while diets rich in protein favor more restorative sleep. Even in healthy individuals, the differences in diet composition are not significant. **Final considerations:** Studies have not been conclusive, which makes it difficult to establish a nutrition protocol for the healthy adult population that promotes good sleep quality.

Keywords: Sleep, Nutrition, Sleep quality, Nutritional intervention, Integrative review.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar las intervenciones nutricionales para mejorar la calidad del sueño en adultos sanos, según lo descrito en la literatura. **Métodos:** Se trata de una revisión integrativa guiada por las recomendaciones descritas en PRISMA-P 2020 (Ítems de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis para Protocolos 2020) y realizada con base en la pregunta: "¿Qué intervenciones dietéticas se utilizan para promover la calidad del sueño en adultos sanos?". La búsqueda inicial identificó 2390 artículos, de los cuales 953 fueron seleccionados para la evaluación de elegibilidad. Finalmente, 27 estudios cumplieron todos los criterios y fueron incluidos en esta revisión. **Resultados:** Los suplementos nutricionales, incluyendo minerales, compuestos naturales y probióticos, son eficaces para mejorar la calidad del sueño, actuando sobre mecanismos como la regulación hormonal y la interacción intestino-cerebro, especialmente comprometida en situaciones de estrés. La composición de la dieta puede influir en el sueño: las dietas ricas en carbohidratos promueven un mayor deterioro en personas obesas, mientras que las dietas ricas en proteínas favorecen un sueño más reparador. Incluso en personas sanas, las diferencias en la composición de la dieta no son significativas. **Consideraciones finales:** Los estudios no han sido concluyentes, lo que dificulta establecer un protocolo nutricional para la población adulta sana que promueva una buena calidad del sueño.

Palabras clave: Sueño, Nutrición, Calidad del sueño, Intervención nutricional, Revisión integrativa.

INTRODUÇÃO

O sono é um estado fisiológico essencial para a homeostase física e mental, com duração recomendada de 7 a 9 horas diárias para adultos (HIRSHKOWITZ M et al., 2015). Estruturado em ciclos de cerca de 90 minutos que alternam entre as fases REM e NREM (estágios N1-N3) (PATEL AK, 2025), sua privação ou fragmentação compromete significativamente a qualidade de vida e o funcionamento cognitivo e ocupacional (GAJARDO YZ, et al., 2021).

Distúrbios do sono apresentam alta prevalência global — afetando até 56% da população em algumas regiões (LANGAN-EVANS C, et al., 2023) —, sendo a insônia caracterizada pela dificuldade persistente em iniciar ou manter o descanso (AMA, 2014). Extremos de duração do sono (<6h ou >10h) estão diretamente associados ao aumento da mortalidade, doenças crônicas e síndrome metabólica (JIKE M, et al., 2018; SMILEY A, et al., 2019). Neste contexto, os jovens adultos universitários compõem um grupo de risco agudo, onde a sobrecarga acadêmica e a instabilidade psicossocial deterioram a rotina de sono e os hábitos alimentares (HERSHNER SD e CHERVIN RD, 2014; TOCHETTO CT, et al., 2016; SUARDIAZ MM, et al., 2020).

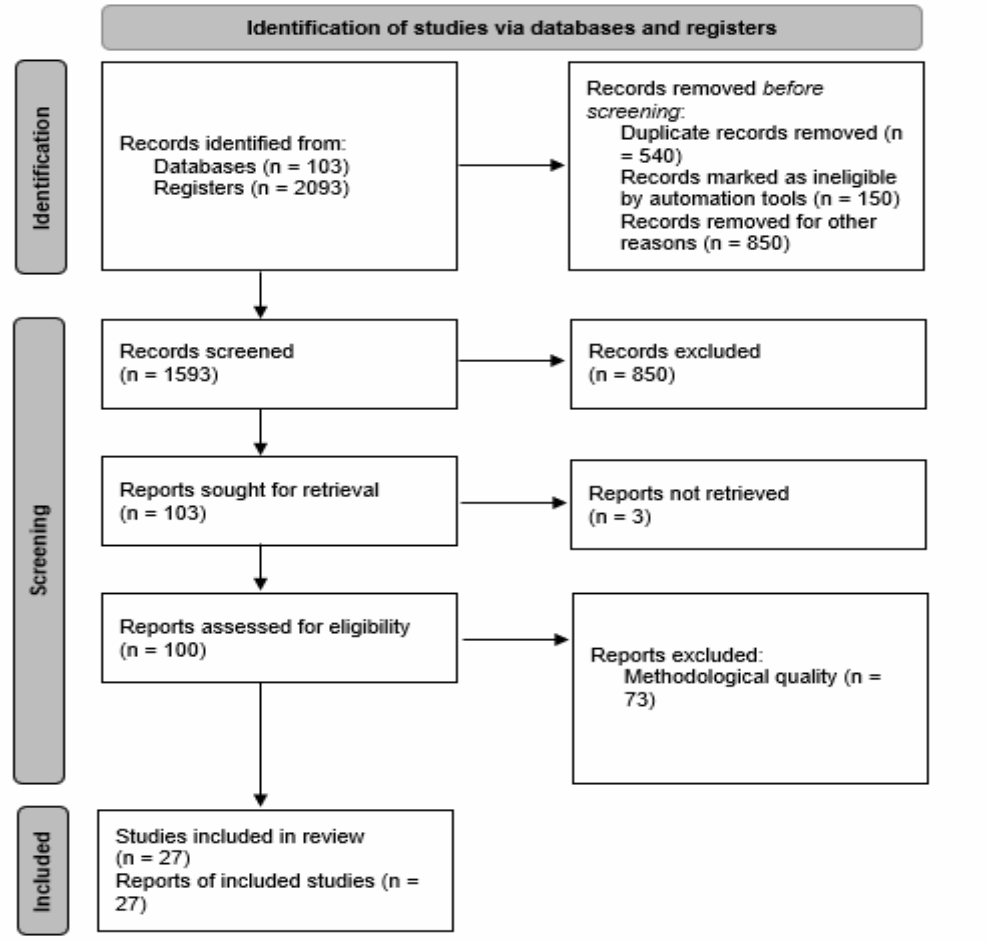
A dieta tem se consolidado como um potente modulador do ciclo circadiano. O consumo de antioxidantes apresenta relação inversa com distúrbios do sono (PEREIRA GA, et al., 2020), e alimentos fitomelatoninérgicos (como uvas, bananas e vegetais verde-escuros) demonstram eficácia no aumento da excreção do metabólito 6-sulfatoximelatonina (HUR S, et al., 2021). Inversamente, a má qualidade do sono correlaciona-se com dietas inadequadas e obesidade (HUR S, et al., 2021; PAPATRIANTAFYLLOU E, et al., 2022).

Embora a nutrição seja proposta como uma potencial terapia não farmacológica (LANGAN-EVANS C, et al., 2023), há escassez de estudos em populações não clínicas. Portanto, esta revisão integrativa objetiva avaliar a relação entre intervenções nutricionais e a melhora do sono em adultos saudáveis, fornecendo suporte teórico para a promoção do bem-estar através da nutrição clínica.

MÉTODOS

Esta revisão integrativa seguiu as diretrizes do PRISMA-P 2020 para responder: "Quais intervenções dietéticas promovem a qualidade do sono em adultos saudáveis?". A busca foi realizada na base PubMed utilizando descritores como "sono", "nutrição", "ingestão alimentar" e "adultos". Foram incluídos ensaios clínicos publicados entre 2014 e 2025, em inglês ou português, focados em intervenções nutricionais em adultos saudáveis. Excluíram-se estudos observacionais ou de revisão, duplicatas, participantes menores de 18 ou maiores de 50 anos, e indivíduos com comorbidades (ex: obesidade, diabetes tipo 2 e câncer). A busca inicial identificou 2.390 artigos; após a triagem de 953 registros por título e resumo, 27 estudos preencheram os critérios de elegibilidade e compõem esta revisão (**Figura 1**).

Figura 1 - Fluxograma PRISMA-P 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Protocols 2020).



Fonte: Abreu GM, et al., 2026.

RESULTADOS

Para elaborar esta revisão integrativa, foram selecionados 27 ensaios clínicos publicados entre 2014 e 2025 a partir das bases de dados e descritores, os quais foram divididos em dois aspectos relativos à intervenção nutricional: alterações dietéticas (**Quadro 1**) e suplementação (**Quadro 2**).

Quadro 1 - Artigos selecionados para revisão sobre a influência da dieta na qualidade do sono em adultos saudáveis.

N	Autor e ano	Principais resultados
1	Iacovides S, et al. (2019)	Não foram observados efeitos na velocidade e precisão das respostas em tarefas destinadas a medir vigilância, aprendizagem e memória visual, memória de trabalho e função executiva, humor, qualidade do sono e estado de alerta matinal entre as intervenções dietéticas.
2	Yajima K, et al. (2014)	A composição de macronutrientes do jantar não alterou o gasto energético total, mas direcionou a oxidação de substratos pelo corpo durante a noite. Em comparação à dieta rica em gorduras (HFD), a refeição rica em carboidratos (HCD) provocou uma redução na métrica de sono apenas no primeiro ciclo, sem impactos na arquitetura dos ciclos subsequentes.
3	Nehme P, et al. (2014)	Aumentou a duração do sono em trabalhadores obesos em comparação com trabalhadores não obesos durante a condição de ingestão de carboidratos e a sonolência 3 horas após as refeições.
4	Roth C, et al. (2021)	A intervenção foi eficaz para melhorar a qualidade geral do sono e promover o emagrecimento, preservando humor e massa muscular, enquanto o grupo controle (GC) sofreu com a perda de vigor.
5	Griffith CA, et al. (2024)	A eficiência do sono apresentou redução estatisticamente significativa em indivíduos associados a padrões alimentares tardios/alimentação noturna (77,0% ± 2,3%) e nos que pularam o café da manhã (84,2% ± 2,5%; $p < 0,05$). Em contraste, o grupo que consumiu o café da manhã concomitante à alimentação noturna não apresentou alteração significativa na eficiência do descanso (82,4% ± 1,4%; $p = 0,09$).
6	Tasali E, et al. (2022)	O grupo submetido à extensão do sono apresentou ↑ duração do descanso (1,2 horas; $p < 0,001$) e ↓ ingestão energética (-270 kcal/dia; $p < 0,001$) em comparação ao grupo controle.
7	Jansen EC, et al. (2021)	O aumento na ingestão de FV (↑ 1,2 ± 1,4 porções) resultou em ↑ qualidade do sono (0,2 pontos), ↓ latência do sono (4,2 minutos) e ↓ sintomas de insônia (melhoria de duas vezes).
8	Beaumont A, et al. (2025)	O grupo intervenção apresentou maior saciedade e menor capacidade de ingestão ($p < 0,038$), além de redução nos movimentos durante o sono ($p < 0,025$). Houve aumento na janela de descanso, deitando-se mais cedo e acordando mais tarde (ambos $p < 0,001$). Porém não foram observadas diferenças significativas na duração total do sono ou nos índices de desejo alimentar em comparação ao grupo controle ($p = 0,381$).
9	Tajiri E, et al. (2023)	Aumento na ingestão de energia e carboidratos via lanches diurnos e noturnos no 3º dia ($p < 0,05$) e aumento de fatores psicológicos subjetivos no grupo submetido à restrição de sono (RS) em comparação ao controle (SC).

Fonte: Abreu GM, et al., 2026.

Quadro 2 - Artigos selecionados para revisão sobre a influência da suplementação nutricional na qualidade do sono em adultos saudáveis.

N	Autor e ano	Principais resultados
1	Barnard J, et al. (2025)	Diminuiu a latência do sono em aproximadamente 25 minutos (p=0.002).
2	Edwards BJ, et al. (2024)	O ZMA não funcionou para melhorar o sono ou a disposição matinal (p > 0.05).
3	Gardiner C, et al. (2025)	O consumo de 400 mg prejudica o descanso de forma progressiva, atrapalhando a capacidade de adormecer até 12 horas antes, causando fragmentação do sono às 8 horas e piorando drasticamente a qualidade percebida a 4 horas de deitar (p<0.05 e p=0,006) respectivamente). Em contrapartida, uma dose menor de 100 mg é inofensiva e não apresenta impactos negativos significativos no sono.
4	Gholipour BA, et al. (2017)	A intervenção foi eficaz: aumentou os níveis séricos de zinco e melhorou significativamente a qualidade do sono dos enfermeiros de UTI, o que foi comprovado pela redução nos escores do questionário PSQI em comparação ao grupo controle.
5	Langan-Evans C, et al.(2023)	Reduziu o tempo para adormecer (p = 0.002) e a sonolência matinal (p = 0.02), aumentou o tempo total de sono (p = 0.01), eficiência do descanso (p = 0.03) e produção de metabólitos como a melatonina, resultando em uma melhora perceptível na qualidade do sono.
6	Li C, et al. (2024)	A melhora na microbiota intestinal e o aumento na produção de ácidos graxos benéficos resultaram no prolongamento da duração do sono e na melhora significativa de sua qualidade, evidenciada pela redução dos escores do questionário PSQI.
7	Li J, et al. (2024)	Em comparação ao grupo controle, ambos os grupos apresentaram um aumento nos níveis de ácidos graxos na microbiota e uma melhora na qualidade do sono, evidenciada pelos escores do PSQI.
8	Kerksick CM, et al. (2024)	Após a suplementação, qualidade geral do sono piorou e houve elevação da pressão arterial sistólica. Contudo, a intervenção não alterou atividade física, frequência cardíaca em repouso, pressão arterial diastólica ou em outros parâmetros do sono.
9	Nematolahi P, et al. (2018)	O consumo de alecrim durante um mês melhorou memória e qualidadedo sono, além de reduzir ansiedade e depressão.Porém não impactou latência ou a duração do descanso.
10	O'Connor J, et al. (2022)	A suplementação com Ashwagandha resultou em um sono final significativamente superior em comparação ao grupo placebo (58,4 ± 12,4 vs. 48,2 ± 15,0; p < 0,05), além de reduzir a frequência de desejos e compulsões ao longo do tempo.
11	Patan MJ, et al. (2021)	A intervenção reduziu o tempo total de sono (p = 0.019) e aumentou a latência do sono (p=0.026), porém houve maior eficiência do sono (p=0.030) durante um menor tempo total passado na cama (p=0.032).
12	Santamarina SG, et al.(2024)	A intervenção fortaleceu o sistema imunológico e melhorou o bem-estar geral, sugerindo relação entre qualidade do sono e redução de medidas e perda de gordura corporal.
13	Simper T, et al. (2019)	Apesar de ter aumentado os marcadores biológicos do hormônio do sono (6-SMT) no organismo, o suplemento de extrato de cereja não melhorou a qualidade do sono, apenas a latência.
14	Takada M, et al. (2017)	Aumento da qualidade, duração e potência delta no 1º ciclo do sono vs. Placebo e redução da latência e sonolência ao despertar no grupo intervenção.
15	Wiącek J, et al. (2024)	Aumento da qualidade do sono no grupo probiótico. Porém a suplementação com probióticos não demonstrou impacto significativo na dor ou na fadiga, mas sugeriu benefícios potenciais para a qualidade do sono.
16	Wightman EL, et al. (2015)	Aumento significativono fluxo sanguíneo cerebral durante tarefas mentais, apesar de não apresentar melhora no desempenho cognitivo, humor, qualidade do sono ou saúde geral em comparação ao grupo placebo.

Fonte: Abreu GM, et al., 2026.

Suplementação nutricional

Diferentes suplementos têm ganhado destaque como abordagens viáveis para melhorar o sono, desde minerais e compostos naturais até probióticos. Essas intervenções atuam em mecanismos fisiológicos como a regulação hormonal, a modulação de neurotransmissores e a interação com a microbiota intestinal, a fim de refletir melhorias significativas na qualidade e duração do sono. Por exemplo, estudos em humanos (GHOLIPOUR BA, et al., 2018) demonstrou que a intervenção com cápsulas de 220 mg de sulfato de zinco (grupo Zn) a cada 3 dias durante 1 mês, em 53 enfermeiras de uma UTI com idade média de 31,20 ± 5,42 anos, levou a uma melhora na pontuação total do PSQI em mais de 2,5 pontos para o grupo Zn em comparação com o grupo placebo (p=0,008).

As diferenças entre os grupos foram estatisticamente significativas para o grupo Zn em relação à qualidade subjetiva do sono, latência do sono e pontuação total. As diferenças entre os grupos permaneceram estatisticamente significativas 1 mês após a intervenção para o componente de qualidade subjetiva do sono e pontuação total (p<0,05). Da mesma forma, outro estudo (LANGAN-EVANS C, et al., 2023).

Analisou-se o efeito da suplementação, durante 3 dias, de uma mistura nutricional contendo 1000 mg de triptofano, 3000 mg de glicina, 300 mg de magnésio, 220 mg de cereja ácida e 200 mg de L-teanina, em 16 adultos saudáveis com idade média de 24 ± 3 anos, sendo que uma parcela significativa apresentava má qualidade do sono segundo a classificação do PSQI (pontuação < 5). A pesquisa demonstrou melhorias significativas na latência do sono (-24 ± 25 min), na duração (22 ± 32 min) e na eficiência (2,4% ± 3,9%) (p=0,002; p=0,01 e p=0,03, respectivamente), além da redução da sonolência matinal (p=0,02) com o uso da mistura de compostos nutricionais. Os efeitos podem ser explicados pela capacidade dos aminoácidos triptofano, glicina e teanina de atravessarem a barreira hematoencefálica por transporte ativo, liberando o precursor do neurotransmissor melatonina. Esses achados podem ser corroborados pelo aumento da 6-sulfatoximelatonina urinária.

Um ensaio clínico randomizado controlado por placebo (PATAN MJ, et al., 2021) investigou os efeitos da suplementação com ômega-3 (EPA e DHA) na qualidade do sono em adultos saudáveis que habitualmente consumiam pequenas quantidades de peixe oleoso. Oitenta e quatro participantes com idades entre 25 e 49 anos completaram o ensaio de intervenção de 26 semanas. Observaram-se melhorias na eficiência do sono medida por actigrafia (p=0,030) e na latência (p=0,026) após a intervenção com ômega-3, em comparação com o grupo controle, juntamente com uma diminuição significativa no tempo total na cama (p=0,032) e no tempo total de sono (p=0,019) em comparação com o grupo controle.

Um ensaio clínico randomizado, cruzado, duplo-cego e controlado (SOON CS,et al., 2025) avaliou um tratamento composto por uma combinação de extrato de folha de amoreira (750 mg), proteína do soro do leite contendo 120 mg de triptofano, zinco (1,35 mg), magnésio (12,6 mg), vitamina B3 (1,93 mg) e B6 (0,135 mg) ou um grupo controle (4 g de hidrolisado de proteína de trigo). Cada fase de intervenção durou 14 dias, separadas por um período de washout de 28 dias. O estudo demonstrou que o tratamento reduziu a latência do início do sono (actigrafia: -3,82 min, p=0,026; autorrelato: -3,09 min, p=0,048).

O tratamento reduziu significativamente a resposta glicêmica pós-prandial à refeição da noite (área incremental sob a curva, mmol/L*min) em 1 hora em 21% (p<0,001), o pico de concentração incremental em 16% (p<0,001) e a variação glicêmica noturna ao longo do período de 14 dias. Os participantes do grupo de tratamento relataram melhora na qualidade do sono (Escala de Sonolência de Karolinska, -0,17, p=0,041) e maior sensação de relaxamento (Escala Breve de Introspecção do Humor, -0,4, p=0,003) na manhã seguinte, em comparação com o grupo controle. Além disso, o tratamento melhorou a dimensão vigor na Escala de Perfil de Humor (0,8, p=0,038).

Não foram observados efeitos no desempenho cognitivo. Ou seja, o suplemento nutricional beneficiou o início e a qualidade do sono, além de melhorar o humor ao acordar em adultos. Esses resultados sugerem que a intervenção nutricional por meio de suplementação pode ser uma estratégia otimizada para a ingestão de nutrientes essenciais importantes para a regulação do sono.

Probióticos e Prebióticos

A suplementação diária, durante seis semanas, com cápsulas compostas por 4 cepas probióticas (MSP) - Limosilactobacillus fermentum LF16 (DSM 26956), Lacticaseibacillus rhamnosus LR06 (DSM21981), Lactiplantibacillus plantarum LP01 (LMG P-21021) e Bifidobacterium longum (dose total de 4 × 10^9 células vivas) - melhorou significativamente a latência do sono, os distúrbios noturnos e a pontuação geral do PSQI, efeito que se manteve três semanas após o término da intervenção, com exceção de parâmetros objetivos como horas de sono ou número de despertares (KERKSICK CM, et al., 2024). Outro estudo concluiu que, embora os indicadores de qualidade do sono do PSQI não tenham mudado significativamente após nove semanas de terapia com probiótico multicepas (MSP), o tempo necessário para adormecer foi reduzido em comparação com o placebo (WIĄCEK J, et al., 2024). No entanto, eles também concluíram que, após 8 semanas de suplementação com a cepa probiótica da bactéria isolada B. breve CCFM1025, o grupo probiótico (4 × 10^{10} UFC por dia) apresentou melhorias significativas no Índice de Depressão de Beck, no Índice de Ansiedade de Beck, no PSQI e na dor (escala visual analógica) em comparação com o grupo placebo.

O grupo prebiótico (10 g de inulina por dia) obteve principalmente melhorias significativas na qualidade subjetiva do sono (p = 0,07841). Durante o estudo, nenhum efeito adverso foi relatado pelos participantes, sugerindo boa tolerância à suplementação probiótica.

Prebióticos são ingredientes dietéticos não digeríveis que beneficiam a saúde do hospedeiro, estimulando seletivamente o crescimento e a atividade de bactérias específicas no cólon. Estudos com roedores demonstraram os efeitos positivos dos prebióticos na regulação do sono (LI J, et al., 2024).

Investigou-se que a ingestão de probióticos, prebióticos e simbióticos pode estar associada a melhorias em alguns resultados neuropsiquiátricos, memória instantânea em pacientes com doença de Alzheimer, sintomas depressivos, estados de humor, saúde mental, concentração e pontuações do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) (DU Q, et al., 2024).

Além disso, ao consumir um sachê contendo unidades de Lacticaseibacillus paracasei 207-27 (10^{10} UFC/dia como dose baixa e 5 x 10^{10} UFC/dia como dose alta) por 28 dias após o almoço, adultos saudáveis sob estresse leve apresentaram um aumento na duração do sono, em média 1,07 horas no grupo de dose baixa e 1,04 horas no grupo de dose alta em comparação com o grupo placebo ($p<0,01$), sem alterar a frequência de despertares noturnos. Houve também uma diminuição nos níveis bioquímicos de ACTH e cortisol. Esses são os hormônios do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, o sistema neuroendócrino central que regula as respostas ao estresse e a homeostase, o que possivelmente contribuiu para a melhora da qualidade do sono (KINLEIN AS, et al., 2022). Um ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo com jovens adultos do quarto ano de medicina da Universidade de Tokushima, no Japão, avaliou o efeito do consumo diário de Lactobacillus casei Shirota (LcS) na qualidade do sono durante as provas acadêmicas. Após uma intervenção com 100 mL de leite fermentado (10^9 UFC/mL), os pesquisadores relataram que o sono, apesar do período turbulento, foi menos afetado em comparação com o grupo placebo: a preservação do sono profundo e o aumento da potência delta garantiram um sono reparador. Além disso, o tempo para adormecer (latência do sono) foi reduzido, o que indica que os probióticos podem ser um facilitador do sono (TAKADA M, et al., 2017).

Portanto, o estudo reforça a conexão intestino-cérebro e sono, sugerindo que os probióticos podem ser uma abordagem viável para melhorar a qualidade do sono em indivíduos saudáveis, modulando a microbiota intestinal e suas interações com o sistema nervoso central, especialmente quando relacionadas a fatores de estresse ou disfunções intestinais.

Fitoterapia

Os fitoterápicos ganharam imensa popularidade mundial nos últimos anos devido à sua disponibilidade, acessibilidade e poucos efeitos colaterais. Plantas aromáticas como a sálvia (Sálvia officinalis) e o alecrim (Sálvia rosmarinus) demonstraram efeitos ansiolíticos, anti-inflamatórios, antioxidantes e neuroprotetores (FARIDZADEH A, et al., 2022). Um estudo de intervenção com adultos universitários utilizando

suplementação com Rosmarinus officinalis (alecrim) foi realizado para avaliar seus efeitos na qualidade do sono (NEMATOLAHI P, et al., 2018). Os escores totais do PSQI diminuíram no grupo suplementado (6,13 ± 2,68 para 4,34 ± 2,50 (p<0,001)), com uma pequena diferença não significativa em relação ao grupo placebo, que não apresentou melhora significativa (6,57 ± 2,81 para 6,20 ± 3,00 (p=0,269)). Em relação à latência e duração do sono, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Considerando que a população mencionada anteriormente apresenta vulnerabilidade em relação à saúde mental e, consequentemente, comprometimento da função cognitiva, Perry N, et al. (2018) conduziram um estudo importante e relevante avaliando os efeitos da suplementação com uma combinação de sálvia, alecrim e erva-cidreira (*Salvia officinalis L., Rosmarinus officinalis L. e Melissa officinalis L.*) na função cognitiva de indivíduos saudáveis durante duas semanas. O estudo demonstrou melhorias significativas (p < 0,0123) entre os grupos. Além disso, nenhum efeito adverso foi observado.

Um suplemento comercial também foi avaliado. O consumo diário do suplemento “Night Time Recharge™” reduziu significativamente a latência do sono (tempo para adormecer) e aumentou os níveis urinários de 6-sulfatoximelatonina (6-SMT), um marcador da produção de melatonina. Apesar do sabor artificial desagradável de cereja relatado por alguns participantes, 60% perceberam uma melhora na qualidade do sono e 40% não, sugerindo que o NTR pode ser uma alternativa promissora para melhorar o sono em adultos jovens (SIMPER T, et al., 2018). Estudos adicionais podem ajudar nessa direção.

Wightman EL, et al. (2015) investigaram se o consumo diário crônico de resveratrol poderia aumentar sua biodisponibilidade plasmática; eles sugeriram que, devido ao acúmulo de metabólitos ao longo do tempo, haveria efeitos benéficos nos processos cognitivos e hemodinâmicos e em parâmetros de saúde mental, como fadiga e qualidade do sono. No entanto, nenhum resultado significativo foi encontrado.

Diante do exposto, tratamentos que utilizam suplementos nutricionais, como minerais, substâncias naturais e probióticos, demonstram eficácia na melhora da qualidade do sono. A escolha da suplementação mais adequada deve levar em consideração as necessidades individuais e os fatores específicos que afetam o sono — estresse, disfunções hormonais e hábitos de vida. Existem alguns estudos focados em probióticos e, aparentemente, os resultados são mais promissores.

Modificação na composição da dieta

A qualidade do sono pode ser influenciada pela composição das refeições diárias. Um estudo realizado com trabalhadores noturnos mostrou que a resposta do organismo ao consumo de uma refeição rica em carboidratos à noite pode variar de acordo com o estado nutricional, visto que os participantes obesos apresentaram maior duração do sono e sonolência do que os indivíduos não obesos (eutróficos/com sobrepeso). Indivíduos com obesidade apresentam alterações nos padrões de sono devido a mudanças metabólicas e na regulação de hormônios como a leptina e a grelina, que podem intensificar os efeitos do consumo de carboidratos nessas condições (NEHME P, et al., 2014).

No entanto, o foco desta revisão foi em indivíduos saudáveis, e a conclusão é que a distribuição de macronutrientes nas refeições não afeta a qualidade do sono. Nesse contexto, um estudo conduzido por Tajiri E, et al. (2023) concluiu que 3 dias de restrição de sono (5 horas de sono por noite) em 13 mulheres e 11 homens com idade ≥ 20 anos e índice de massa corporal < 25 kg/m² foram suficientes para aumentar o desejo por alimentos gordurosos, a ingestão de energia e o consumo de lanches ricos em carboidratos (p<0,05). No entanto, a ingestão alimentar total não diferiu entre os grupos com restrição de sono e o grupo controle (p>0,05). Além disso, a sonolência e a fadiga foram maiores no grupo com restrição de sono (p<0,05).

Ao avaliar como a composição de macronutrientes do jantar afeta a arquitetura do sono e o metabolismo energético durante o sono, observou-se que, no primeiro ciclo, o sono de ondas lentas (SOL) foi menor em uma refeição rica em carboidratos (RC) do que em uma refeição rica em lipídios (RRL) (p<0,05), mas permaneceu semelhante nos demais ciclos, o que pode estar associado à alta oxidação de carboidratos no início do sono. Quanto ao metabolismo energético, a escolha do substrato de oxidação durante o repouso foi fortemente influenciada pela composição, ou seja, em jantares com RC, a oxidação de carboidratos foi

mais expressiva nos dois primeiros ciclos (p<0,001), assim como em jantares com RRL, a oxidação de lipídios foi mais predominante (p<0,01). Dessa forma, concluiu-se que a ingestão única de RC aumentou a oxidação de carboidratos e diminuiu a oxidação de gorduras durante o sono, além de reduzir o SOL, quando comparada à RRL (YAJIMA K, et al., 2014).

Além disso, alterações no sono também foram observadas por meio de intervenções dietéticas. Após uma dieta moderadamente restritiva em calorias (30 kcal/kg/dia) e rica em proteínas (2,8 g de proteína/kg de massa magra por dia) durante seis semanas, jovens adultos universitários fisicamente ativos apresentaram escores mais baixos no PSQI após a intervenção (p=0,006).

Em contraste, outro estudo (IACOVIDES S, et al., 2014) revelou que indivíduos saudáveis com peso normal, quando submetidos a dietas cetogênicas (DC) e ricas em carboidratos e com baixo teor de gordura (HCLF), não obtiveram diferenças significativas no humor, vigília matinal e qualidade do sono (p>0,05), avaliados pelo PSQI e pelo diário do sono personalizado pelo grupo de pesquisa. As diferenças podem estar relacionadas aos hábitos do voluntário. Houve mais atividade física no estudo de Roth C, et al. (2021).

Cento e quarenta e três mulheres com idade média de 26 ± 2,8 anos que aumentaram a ingestão de frutas e vegetais em 3 porções por dia durante 3 meses relataram, em média, uma redução de 4 minutos no tempo para adormecer (p=0,04), bem como melhorias nos sintomas de insônia e na qualidade do sono (p=0,06) (JANSEN EC, et al., 2021).

A relação entre comportamentos alimentares e sono em 52 adultos jovens sem doenças ou condições crônicas foi identificada em um ensaio randomizado. Indivíduos que tinham padrões de alimentação tardios e pulavam o café da manhã apresentaram menor eficiência do sono (77,0% ± 2,3) em comparação com aqueles que tomavam café da manhã e não comiam à noite (84,6% ± 1,4) (p < 0,001) (GRIFFITH CA, et al., 2024).

A dieta mediterrânea é amplamente conhecida há muitos anos devido aos seus benefícios para a saúde humana. Różańska D (2024) observou que uma determinada população com maior adesão à dieta mediterrânea estava significativamente associada a um sono melhor, bem como a menos sintomas de insônia. A relação entre os padrões alimentares mediterrâneos e uma melhor qualidade do sono é amplamente relatada na literatura. Demonstrou-se que uma maior adesão à dieta mediterrânea está associada a uma menor probabilidade de apresentar má qualidade do sono, duração inadequada do sono, sonolência diurna excessiva ou sintomas de insônia (GODOS J, et al., 2024).

A dieta e os hábitos alimentares desempenham um papel importante na modulação da qualidade do sono, uma vez que tanto o horário quanto a composição das refeições podem afetar os padrões de sono (PATEL AK et al., 2025).

DISCUSSÃO

Embora a maioria da literatura consista em estudos transversais, esta revisão foca em ensaios clínicos sobre intervenções nutricionais para o sono em populações saudáveis. A modulação do ciclo sono-vigília pode ser alcançada através da suplementação de minerais, fitoterápicos, probióticos ou alterações dietéticas estratégicas.

O triptofano, aminoácido precursor da serotonina e da melatonina, atua diretamente na redução da latência do sono. A ingestão de fontes naturais de fitomelatonina — como cerejas, uvas e vegetais verde-escuros — aumenta significativamente a excreção do marcador urinário 6-sulfatoximelatonina (6-SMT). Isso demonstra boa biodisponibilidade e resulta no aumento da eficiência do sono e na melhora das percepções subjetivas do descanso (LANGAN-EVANS C, et al., 2023; SIMPER T, et al., 2018;PEREIRA GA, et al., 2025; PEREIRA GA, et al., 2020).

A suplementação de minerais também demonstra forte eficácia. O sulfato de zinco melhora significativamente o escore PSQI e a latência do sono, com efeitos mantidos semanas após a intervenção. O mineral otimiza a via do GABA (reduzindo a excitação neuronal) e atua como antioxidante, atenuando o

estresse oxidativo e melhorando a energia diurna em indivíduos sob estresse ocupacional (GHOLIPOUR BA, et al., 2018; EDWARDS BJ, et al., 2024). Paralelamente, o magnésio — antagonista do NMDA e agonista do GABA — melhora a eficiência e o tempo de sono. Doses de cerca de 1 g/dia demonstraram reduzir despertares noturnos e a gravidade da insônia tanto em pacientes idosos quanto em adultos de meia-idade (ABBASI B, et al., 2012; CONTI F, 2025; HAUSENBLAS HA, et al., 2024).

A modulação do eixo microbiota-intestino-cérebro via probióticos evidencia efeitos neuroprotegentes. O consumo da cepa Lactobacillus casei Shirota (LcS) por jovens sob estresse aumentou a proporção do sono de ondas lentas (fase N3) e reduziu a latência. A suplementação altera a permeabilidade intestinal e a inflamação sistêmica, reduzindo hormônios associados ao estresse e impactando positivamente a arquitetura do sono (TAKADA M, et al., 2017; KOUTSOS A, et al., 2015; LI J, et al., 2024).

Entre os fitoterápicos, extratos de alecrim (Rosmarinus officinalis L.) e sálvia sintetizam terpenos voláteis que atuam nos receptores de GABA e serotonina. A ingestão contínua de pó de alecrim por universitários reduziu escores de ansiedade, depressão e melhorou o PSQI, propondo uma abordagem ansiolítica segura sob estresse acadêmico (ARAKI R, et al., 2020; PERRY N, et al., 2018; KENNEDY D, et al., 2018; NEMATOLAHI P, et al., 2018).

Por fim, o momento e a composição das refeições, atrelados ao estado nutricional (IMC), modulam o sono. Refeições ricas em carboidratos (ex: lanches noturnos) induzem picos de insulina, que promovem a captação muscular de aminoácidos concorrentes. Isso facilita o transporte do triptofano pela barreira hematoencefálica, aumentando a conversão de melatonina. Esse efeito prolongou a duração do sono em trabalhadores noturnos obesos, destacando o papel da sensibilidade à insulina na regulação do sono (NEHME P, et al., 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a nutrição — especialmente por meio de triptofano, probióticos e minerais — desponte como uma estratégia não farmacológica promissora, as evidências atuais são insuficientes para estabelecer um protocolo padronizado para adultos saudáveis. Isso reforça a necessidade de ensaios clínicos mais rigorosos com adultos jovens, que combinem avaliações subjetivas (ex: PSQI) e objetivas (actigrafia ou polissonografia). Além disso, é essencial o controle rigoroso de fatores de confusão, como estresse, composição corporal e crononutrição, para que seja possível fundamentar recomendações clínicas consistentes e direcionadas.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

Os autores agradecem à CAPES e ao CNPq (Processo nº 408774/2023). Este estudo foi financiado pela FAPERJ – Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, sob os números de processo SEI-260003/001608/2025 e CDS - APQ-00302-14.

REFERÊNCIAS

1. ABBASI B, et al. The effect of magnesium supplementation on primary insomnia in elderly: A double-blind placebo-controlled clinical trial. J Res Med Sci. 2012; 17(12): 1161-1169.
2. ARAKI R, et al. Effects of continuous intake of rosemary extracts on mental health in working generation healthy Japanese men. Nutrients. 2020; 12(11): 3551.
3. BARNARD J, et al. Evening alpha-lactalbumin supplementation alters sleep architecture and reduces morning reaction time in an athletically trained population with sleep difficulties. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2025;35(3):215–224. doi:10.1123/ijsnem.2024-0094.
4. BEAUMONT A, et al. Time-restricted eating improves appetite regulation and sleep characteristics in adults with poor sleep quality. Clin Nutr. 2025;50:66–74. doi:10.1016/j.clnu.2025.04.028.

5. CONTI F. Dietary protocols to promote and improve restful sleep: a narrative review. Nutr Rev. 2025; 83(9): 1657–1668.
6. DU Q, et al. Probiotics/prebiotics/synbiotics and human neuropsychiatric outcomes: an umbrella review. Benef Microbes. 2024; 15(6): 589–608.
7. EDWARDS BJ, et al. Effects of an acute dose of zinc monomethionine aspartate and magnesium aspartate on sleep and performance. Nutrients. 2024; 16(15): 2466.
8. FARIDZADEH A, et al. Neuroprotective potential of aromatic herbs: rosemary, sage, and lavender. Front Neurosci. 2022; 16: 909833.
9. GAJARDO YZ, et al. Problemas com o sono e fatores associados na população brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Cien Saude Colet. 2021; 26(2): 601-610.
10. GARDINER C, et al. The effect of alcohol on subsequent sleep in healthy adults: a systematic review and meta-analysis. Sleep Med Rev. 2025;80:102030. doi:10.1016/j.smrv.2024.102030.
11. GHOLIPOUR BARADARI A, et al. The effect of zinc supplementation on sleep quality of ICU nurses: a double blinded randomized controlled trial. Workplace Health Saf. 2018;66(4):191–200. doi:10.1177/2165079917734880.
12. GODOS J, et al. Mediterranean diet and sleep features: a systematic review. Nutrients. 2024; 16(2): 282.
13. GRIFFITH CA, et al. Indices of sleep health and eating patterns in young adults. J Acad Nutr Diet. 2024; 124(8): 1051-1057.
14. HAUSENBLAS HA, et al. Magnesium-L-threonate improves sleep quality in adults. Sleep Med X. 2024; 8: 100121.
15. HERSHNER SD, CHERVIN RD. Causes and consequences of sleepiness among college students. Nat Sci Sleep. 2014; 6: 73–84.
16. HIRSHKOWITZ M, et al. National Sleep Foundation's sleep duration recommendations. Sleep Health. 2015; 1(1): 40–43.
17. HUR S, et al. Associations of diet quality and sleep quality with obesity. Nutrients. 2021; 13(9): 3181.
18. IACOVIDES S, et al. Nutritional ketosis and its effects on sleep and cognition. Am J Clin Nutr. 2019; 110(2): 349–357.
19. JANSEN EC, et al. Changes in diet and sleep characteristics in young adults. Sleep Health. 2021; 7(3): 345–352.
20. JIKE M, et al. Long sleep duration and health outcomes: a systematic review, meta-analysis and meta-regression. Sleep Med Rev. 2018; 39: 25-36.
21. KENNEDY D, et al. Volatile terpenes and brain function. Nutrients. 2018; 10(8): 1029.
22. KERKSICK CM, et al. Multi-strain probiotic improves subjective sleep quality. Benef Microbes. 2024; 1: 1–16.
23. KINLEIN SA, et al. Chronic HPA axis disruption and neural responses to stress. Neurobiol Stress. 2022; 19: 100466.
24. KOUTSOS A, et al. Apples and cardiovascular health. Nutrients. 2015; 7(6): 3959–3998.
25. LANGAN-EVANS C, et al. Nutritional modulation of sleep parameters. Med Sci Sports Exerc. 2023; 55(2): 289–300.
26. LI C, et al. Microbiome-based therapeutics for insomnia. Int J Mol Sci. 2024; 25(23): 13208.
27. LI J, et al. Lacticaseibacillus paracasei and sleep improvement. Food Funct. 2024; 1: 1–10.
28. NEHME P, et al. Effects of carbohydrate-enriched night meal on sleep. Chronobiol Int. 2014; 31(4): 453–460.
29. NEMATOLAHI P, et al. Effects of Rosmarinus officinalis on sleep quality. Complement Ther Clin Pract. 2018; 30: 24–28.
30. O'CONNOR J, et al. The impact of ashwagandha on stress, sleep quality, and food cravings in college students: quantitative analysis of a double-blind randomized control trial. J Med Food. 2022;25(12):1086–1094. doi:10.1089/jmf.2022.0040.
31. PAPATRIANTAFYLLOU E, et al. Sleep deprivation and weight loss. Nutrients. 2022; 14(8): 1549.
32. PATAN MJ, et al. Effects of DHA and EPA on sleep. Nutrients. 2021; 13(1): 248.
33. PATEL A, CHEUNG J. Mediterranean diet and chrononutrition on sleep. Nutr J. 2025; 24(1): 31.

34. PATEL AK, et al. Physiology, sleep stages. StatPearls. 2025.
35. PEREIRA GA, et al. Dietary antioxidant capacity and mental health outcomes. J Clin Transl Res. 2021; 7: 631–640.
36. PEREIRA GA, et al. Food consumption and melatonin: an integrative review. Crit Rev Food Sci Nutr. 2020; 1: 1–9.
37. PEREIRA GA, et al. Dietary antioxidant capacity and sleep time. Nutr Neurosci. 2025; 28(6): 679–693.
38. PERRY N, et al. Herbal extracts and memory enhancement. Phytomedicine. 2018; 39: 42–48.
39. ROTH C, et al. High-protein energy restriction and sleep. Front Sports Act Living. 2021; 3: 675452.
40. RÓŻAŃSKA D. Mediterranean, DASH and MIND diets and sleep. Nutrients. 2024; 16(23): 4191.
41. SANTAMARINA SG, et al. Emergence of community behaviors in the gut microbiota upon drug treatment. Cell. 2024;187(22):6346–6357.e20. doi:10.1016/j.cell.2024.08.037.
42. SIMPER T, et al. Sleep supplement and sleep parameters. Nutr Health. 2019; 25(4): 265–274.
43. SMILEY A, et al. Sleep duration and metabolic syndrome. Nutrients. 2019; 11(11): 2582.
44. SOON CS, et al. Mulberry leaf extract combined with tryptophan improves sleep and post wake mood in adults with sleep complaints: a randomized cross-over study. Eur J Nutr. 2025;64(3):124. doi:10.1007/s00394-025-03643-8.
45. SUARDIAZ MM, et al. Sleep and academic performance. Rev Neurol. 2020; 71(2): 43–50.
46. TAJIRI E, et al. Sleep restriction and appetite. Appetite. 2023; 189: 106998.
47. TAKADA M, et al. Lactobacillus casei and sleep disturbance. Benef Microbes. 2017; 8(2): 153–162.
48. TASALI E, et al. Effect of sleep extension on objectively assessed energy intake among adults with overweight in real-life settings: a randomized clinical trial. JAMA Intern Med. 2022;182(4):365–374. doi:10.1001/jamainternmed.2021.8098.
49. TOCHETTO CT, et al. Expectativas de universitários sobre a universidade. Rev Bras Orientac Prof. 2016; 17(1): 43–53.
50. WIĄCEK J, et al. Probiotic therapy and sleep in dancers. Int J Mol Sci. 2024; 25(11): 5611.
51. WIGHTMAN EL, et al. Trans-resveratrol supplementation and sleep. Br J Nutr. 2015; 114(9): 1427–1437.
52. YAJIMA K, et al. Nutrient composition of dinner and sleep. J Nutr Sci Vitaminol. 2014; 60(2): 114–121.