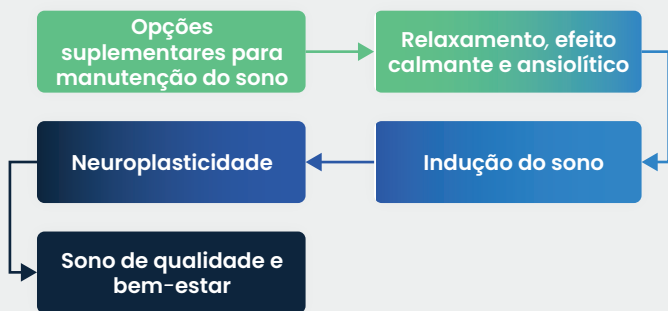


Manutenção do sono

Suplementação para melhorar quadros de insônia

Alternativas naturais e nutracêuticas para minimizar sintomas da ansiedade e favorecer sono de qualidade e bem-estar.



Visão Geral

O sono é um processo biológico essencial e complexo, influenciado por diversos fatores neurobiológicos, hormonais e comportamentais. Sua regulação é mediada pelo ciclo circadiano, controlado pelo núcleo supraquiasmático do hipotálamo, e pelo equilíbrio entre sono-vigília.

Chattu et al., 2019

Distúrbios como, insônia, apneia do sono e síndrome das pernas inquietas, bem como ansiedade, estresse e desordens de humor afetam a qualidade do sono, levando a fadiga, a queda na produtividade e no desempenho.

Anderson & Bradley, 2020

A desregulação do ciclo circadiano, frequentemente causada pela exposição excessiva à luz e pelo uso de telas, desempenha um papel importante na alteração do padrão de sono, seja dificuldade para adormecer, seja por interrupções no período de sono, o que pode resultar em sonolência diurna, irritabilidade e diminuição da capacidade cognitiva, afetando o desempenho e contribuindo para a ansiedade, especialmente ligada ao sono.

Uma opção suplementar como a L-teanina, é sugerida na melhora do estado de relaxamento, induzindo ao sono e favorecendo maior concentração e redução do estresse, pode ter seu efeito otimizado ao ser associado ao GABA e ao magnésio.

Brinks et al., 2020

O sono é um fator importante implicado na neuroplasticidade, bem como no funcionamento cognitivo, aprendizagem e memória. A neuroplasticidade é facilitada quando há fornecimento adequado de fluxo sanguíneo e oxigenação aos neurônios ativos, ao mesmo tempo em que remove resíduos.

Há mudanças dinâmicas no fluxo sanguíneo cerebral durante o ciclo sono-vigília, esses padrões involuntários podem influenciar em processos passivos de neuroplasticidade durante o sono.

Pickersgill et al., 2022



Fatores influentes sobre a insônia

Segundo Palagini e colaboradores (2024), há uma relação recíproca entre ansiedade e insônia, onde a preocupação com o sono agrava a insônia, gerando excitação autonômica e sofrimento emocional. Crenças disfuncionais sobre a insônia também aumentam a hipervigilância, perpetuando esses distúrbios, podendo exacerbar quadros de ansiedade.

Outro fator é a hiperatividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), associado ao estresse crônico, que é apontado como um dificultador de início e manutenção do sono.

De acordo com Abbasi e colaboradores (2012), um estudo clínico apontou que a suplementação com magnésio se mostrou benéfica na melhora da insônia primária, ao favorecer a indução, bem como estender o tempo total de sono.

Dada a importância do sono e os processos celulares e metabólicos em que está envolvido, intervenções terapêuticas e/ou suplementares podem ser utilizadas como suporte, tendo por objetivo reestabelecer o equilíbrio do ciclo circadiano, da atividade do HHA e facilitar a indução e manutenção do sono, melhorando a qualidade de vida e bem estar nos pacientes afetados pela insônia.

Opções terapêuticas

Além do magnésio, outras intervenções terapêuticas têm sido apontadas como vantajosas por atuar sobre mecanismos que induzem a manutenção do sono e algumas desordens associadas à desregulação do sono, como veremos a seguir:

Estímulo de neurotransmissores

A suplementação com triptofano, 5-HTP (5-Hidroxitriptofano) e GABA, aumentam a disponibilidade de neurotransmissores (serotonina e GABA) que estão envolvidos com a melhora do humor, o que ajuda na minimização da ansiedade e em alterações no sono.

Manutenção do sono e regulação do ciclo circadiano

A doxepina atua na melhora da manutenção do sono, ao reduzir despertares noturnos, com baixo risco de sonolência residual, sendo eficaz e segura para tratamento da insônia crônica.

A melatonina estimula a regulação do ciclo circadiano, é eficaz na redução do tempo necessário para adormecer e pode elevar o tempo total de sono.

Indução de relaxamento, efeito calmante e ansiolítico

A valeriana, a passiflora, a camomila e a *Melissa officinalis* são opções fitoterápicas que contribuem para um estado de relaxamento, o que facilita a indução do sono. São conhecidas por suas propriedades sedativas leves, auxiliando na manutenção do sono e na redução da ansiedade.

Já a *Rhodiola rosea* favorece a redução do estresse e, com isso, impacta positivamente na qualidade do sono. Já o GABA e o magnésio, podem atuar sinergicamente, na regulação da excitação neural, proporcionando sensação de relaxamento e efeito calmante, o que contribui para a indução do sono.

Yeung *et al.*, 2018; Chattu *et al.*, 2019; Binks *et al.*, 2020; Garbarino *et al.*, 2021; Kaur, Spurling & Bollu, 2023; Palagini *et al.*, 2024

Benefícios da suplementação

- ✓ Contribuir na redução da interrupção do sono.
- ✓ Diminuir alterações no humor provocadas pela privação de sono.
- ✓ Reduzir o comprometimento cognitivo e a sonolência diurna.
- ✓ Auxiliar no controle de sintomas do estresse, ansiedade, alteração no sono.
- ✓ Promover bem-estar e qualidade de vida.
- ✓ Auxiliar no gerenciamento de desordens associadas à insônia.

Gerges *et al.*, 2021

Estudo

Efeitos da suplementação de magnésio em idosos com insônia primária

Abbasi e colaboradores (2012), por meio de ensaio clínico duplo-cego, randomizado e controlado por placebo, por 8 semanas, avaliou os efeitos da suplementação de magnésio na melhora da insônia primária em pacientes idosos (60 a 75 anos). O estudo incluiu inicialmente 46 participantes, porém apenas 43 concluíram o estudo e as análises, 21 participantes receberam 500 mg de óxido de magnésio e outros 22 receberam apenas placebo.

Resultados

- 1 O grupo em uso de magnésio demonstrou aumento significativo na eficiência do sono.
- 2 Outro benefício foi a diminuição na latência do sono (tempo necessário para adormecer) e maior tempo total de sono.
- 3 Identificou-se redução da insônia conforme avaliado pela escala de insônia de Atenas (AIS).
- 4 Foi observada ainda melhora nos níveis séricos de melatonina e redução de cortisol.

Tabela 1

Comparação dos níveis séricos de magnésio, melatonina e cortisol nos grupos magnésio e placebo antes e após a intervenção

Variável	Placebo (n=22)			P2 [†]	P3 [‡]
	Antes da intervenção	Depois da intervenção	Diferença (IC=95%)		
Magnésio (mmol/l)	0.82±0.07	0.81±0.07	-0.01±0.07	0.38	0.06
Renina (mIU/ml)	18.55±8.2	17.54±8.3	-1.00±2.57	0.08	<0.001
Melatonina (pg/ml)	9.55±4.74	8.12±3.27	-1.43±3.90	0.1	0.007
Cortisol (µg/dl)	21.61±6.04	22.25±6.07	0.63±1.89	0.1	0.008

Variável	Suplementação de magnésio (n=21)			P1*
	Antes da intervenção	Depois da intervenção	Diferença (IC=95%)	
Magnésio (mmol/l)	0.83±0.06	0.86±0.05	0.03±0.07	0.08
Renina (mIU/ml)	18.49±8.02	24.40±11.2	5.91±7.49	0.002
Melatonina (pg/ml)	9.31±6.26	10.90±6.85	1.58±2.97	0.02
Cortisol (µg/dl)	23.05±6.41	20.46±6.24	-2.59±6.05	0.03

P1* Valor P das diferenças no grupo magnésio comparado via teste t pareado; P2[†] Valor P das diferenças no grupo placebo comparado através do teste t pareado; P3[‡] Valor P das diferenças entre os grupos magnésio e placebo comparados através do teste t de amostras independentes.

Conclusão

A suplementação com magnésio demonstrou ser eficaz na melhora da qualidade do sono em idosos com insônia primária.

Os resultados sugerem que o magnésio pode ser considerado uma opção segura, acessível e bem tolerada para tratar distúrbios do sono em idosos, benefício que também pode ser estendido à população em geral.

Sugestão de fórmula do artigo

USO IN **01** Diminuir latência e aumentar tempo total de sono
Magnésio quelato.....500 mg
Posologia: Administrar 1 dose, 1 a 2 horas antes de deitar, ou conforme indicado.

Influência do sono na neuroplasticidade

Existem fatores que podem contribuir para a regulação do padrão de sono, sendo estes individuais e/ou combinados com exercícios, dieta e sono, com significativa influência na neuroplasticidade.

De acordo com Pickersgill e colaboradores (2022), a neuroplasticidade se refere à capacidade do cérebro de passar por adaptações estruturais e funcionais em resposta ao aprendizado ou experiência. Esse processo está associado ao aprendizado, memória e melhorias na função cognitiva.

A propensão do cérebro para neuroplasticidade é influenciada por fatores de estilo de vida, incluindo prática de atividade física, dieta saudável e padrão de sono. Esses três fatores já são amplamente citados e representam pilares essenciais da saúde mental devido ao seu impacto na estrutura e função do cérebro.

Diversos artigos apontam que uma boa nutrição, prática regular de exercícios e adequado padrão de sono são

fundamentais para manter um estilo de vida saudável.

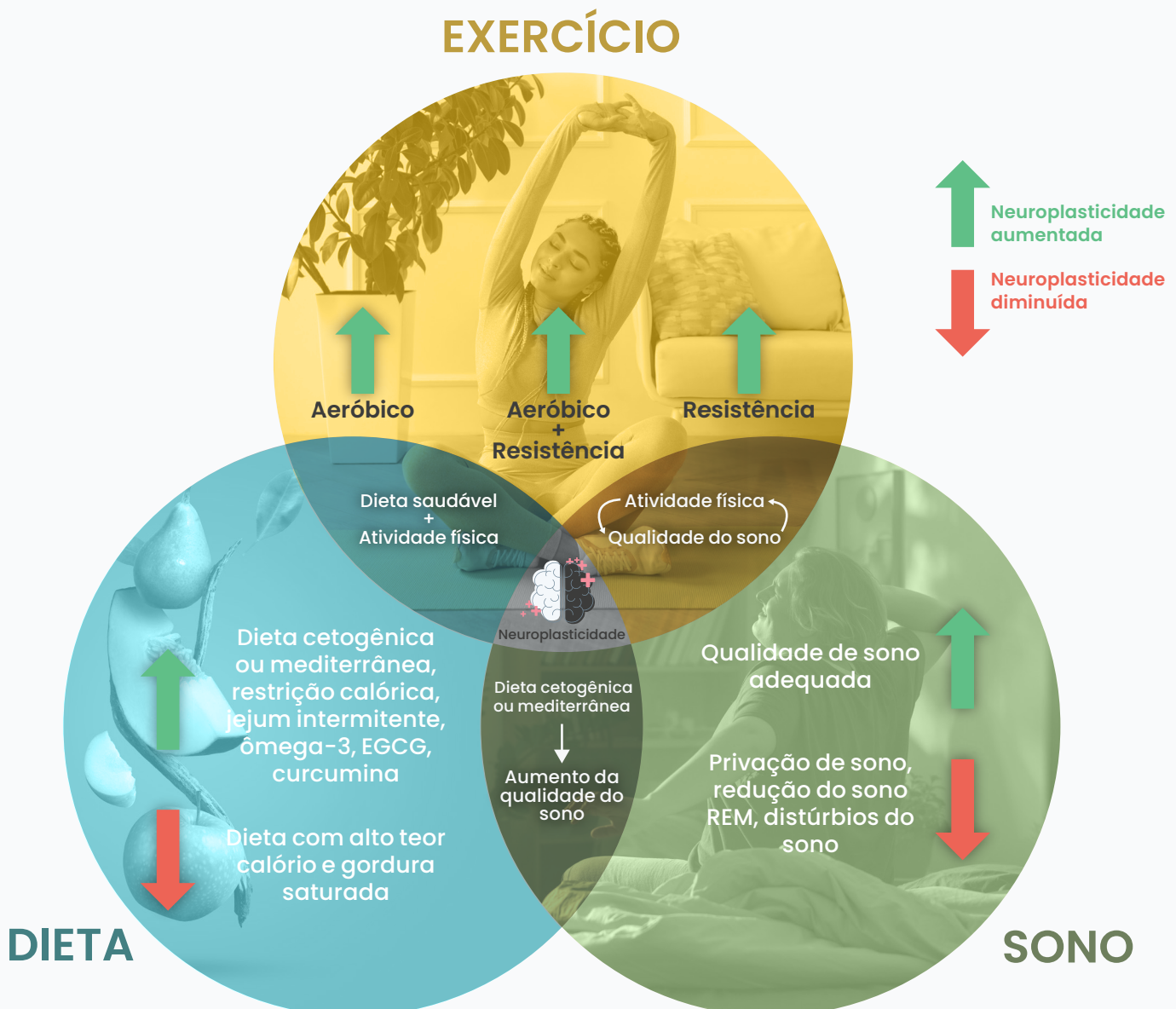
Alternativas suplementares podem servir de aliado, como é o caso da melatonina e do magnésio que podem auxiliar na adequação do ciclo circadiano e, consequentemente, no padrão de sono.

Os polifenóis presentes no chá verde, modulam os mecanismos de aprendizado, memória e declínio cognitivo devido às suas propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, ao reduzir o estresse oxidativo e por atenuar a inflamação, gerando neuroproteção, especialmente contra o envelhecimento cerebral e em doenças neurodegenerativas.

Além disso, contribui na neuroplasticidade ao estimular a expressão do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), essencial para a sobrevivência neuronal e a formação de sinapses, melhorando assim, o metabolismo cerebral e a função cognitiva.

Figura 1.

Esquemático representando as influências individuais e combinadas de exercícios, dieta e sono na neuroplasticidade.



Sugestões de fórmulas

USO IN

02 Estimular relaxamento e indução do sono

L-teanina.....200 mg
GABA.....100 mg
Magnésio quelato.....500 mg

Posologia: Administrar 1 dose, 1 a 2 horas antes de deitar, ou conforme indicado.

USO IN

03 Favorecer efeito calmante e induzir relaxamento

Melissa.....300 mg
Rhodiola rosea.....140 mg
Valeriana.....160 mg
Passiflora.....150 mg

Posologia: Administrar 1 dose, 2 vezes ao dia, ou conforme indicado.

USO IN

04 Tratamento da insônia crônica

*Doxepina.....3 mg
GABA.....100 mg
5-HTP.....50 mg

Posologia: Administrar 1 dose, 2 horas antes de deitar, ou conforme indicado.

*Obs.: Necessário prescrição médica, substância controlada pela Portaria 344/1998.

USO IN

05 Favorecer a qualidade do sono

Melatonina.....4 mg
Magnésio quelato.....500 mg

Posologia: Administrar 1 dose, 1 a 2 horas antes de deitar em ambiente (escuro) ou conforme indicado.

USO IN

06 Manutenção do sono e neuroplasticidade

EGCG.....250 mg
Cureit (Curcuma longa).....50 mg
5-HTP.....100 mg
Valeriana.....300 mg
Camomila.....200 mg

Posologia: Administrar 1 dose, 1 a 2 vezes ao dia, ou conforme indicado.

Substâncias utilizadas nas fórmulas

EGCG
Epigallocatequina galato
200 mg a 500 mg

Favorece a neuroplasticidade ao reduzir estresse oxidativo e inflamação.
Pickersgill et al., 2022

L-teanina

100 mg a 400 mg antes de dormir.

Melhora o estado de relaxamento, induzindo ao sono, favorece maior concentração e redução do estresse. Estudos sugerem que pode ser mais eficaz quando combinado com GABA ou magnésio.

Theertham et al., 2023; Hidesse et al., 2019; Imafuku et al., 2023

Melatonina

0,5 mg a 10 mg

Atua na regulação do ciclo circadiano, auxilia na melhora de insônia e de distúrbios do sono relacionados ao jet lag.

Kaur, Spurling & Bollu, 2023

GABA

100 mg a 200 mg

Favorece a modulação de receptores GABA, propicia melhora de quadros de insônia, especialmente quando associada a quadros de ansiedade.

Feizi et al., 2019; Hepsomali et al., 2020; Imafuku et al., 2023

5-HTP

5-Hidroxitriptofano
50 mg a 300 mg

É um intermediário importante para a síntese de melatonina e serotonina, favorecendo o estado de relaxamento, indução do sono e redução de alterações de humor.

Meloni et al., 2022

Magnésio

200 mg a 500 mg antes de dormir.

Atua como cofator na síntese de neurotransmissores, consegue modular as concentrações de diferentes moléculas, contribui para relaxamento muscular e melhora a qualidade do sono, especialmente em idosos.

Mah & Pitre, 2021

Valeriana
Valeriana
100 mg a 1.000 mg antes de dormir.

Consegue favorecer o período estendido do sono, auxiliando na manutenção do sono.

Feizi et al., 2019

Melissa officinalis

300 mg a 600 mg

Exerce um efeito ansiolítico suave, reduzindo sintomas de estresse e agitação, ao induzir um estado de relaxamento, por modular os receptores GABA.

Yeung et al., 2018

Rhodiola rosea

200 mg a 400 mg

Aumenta a resistência ao estresse físico e mental, ao reduzir as concentrações de cortisol e ao modular neurotransmissores (serotonina e dopamina), favorece redução de ansiedade.

Liu et al., 2015

Passiflora incarnata
Passiflora

100 mg a 1.000 mg

Favorece o estado de relaxamento e sedação, reduz os despertares noturnos e reduz sintomas da ansiedade associada ao sono.

Feizi et al., 2019; Yeung et al., 2020

***Doxepina**

1 mg a 6 mg

**Necessário prescrição médica, substância controlada pela Portaria 344/1998.*

É eficaz no tratamento da insônia crônica, atuando como antagonista de receptores H1, por isso, consegue facilitar a manutenção do sono, ao reduzir despertares noturnos, melhorando o tempo total de sono.

Kaur, Spurling & Bollu, 2023

Cureit™

25 mg a 500 mg

Curcumina com alta biodisponibilidade, reduz inflamação e estresse oxidativo, promove neuroproteção, melhora a neuroplasticidade.

Pickersgill et al., 2022

Camomila

200 mg a 500 mg

Atua como ansiolítico e sedativo leve por meio de modulação dos receptores GABA, melhorando o sono e reduzindo a ansiedade.

Yeung et al., 2018

Referências

1. Abbasi B, Kimiagar M, Sadeghnia K, Shirazi MM, Hedayati M, Rashidkhani B. The effect of magnesium supplementation on primary insomnia in elderly: A double-blind placebo-controlled clinical trial. *J Res Med Sci*. 2012 Dec;17(12):1161-9. PMID: 23853635; PMCID: PMC3703169.
2. Anderson KN, Bradley AJ. Sleep disturbance in mental health problems and neurodegenerative disease. *Nat Sci Sleep*. 2013 May 31;5:61-75. doi: 10.2147/NSS.S34842.
3. Bano A, Hepsomali P, Rabbani F, Farooq U, Karwal A, Saleem A, Bugti AA, Khan AA, Khalid Z, Bugti M, Mureed S, Khan S, Ullah ID, Sohni S, Kara M, Khan A. The possible "calming effect" of subchronic supplementation of a standardised phospholipid carrier-based Melissa officinalis L. extract in healthy adults with emotional distress and poor sleep conditions: results from a prospective, randomised, double-blinded, placebo-controlled clinical trial. *Front Pharmacol*. 2023 Oct 19;14:1250560. doi: 10.3389/fphar.2023.1250560.
4. Birks H, E Vincent G, Gupta C, Irwin C, Khalesi S. Effects of Diet on Sleep: A Narrative Review. *Nutrients*. 2020 Mar 27;12(4):956. doi: 10.3390/nu12040956.
5. Bloomer R., MacDonnchadh J., Moran R., Timmcke J. and Qin, B. (2016) Impact of a Dietary Supplement Containing Rosemary and Daylily on Biochemical Markers of Cognitive Health, Sleep Quality and Related Variables in Men and Women. *Health*, 8, 1307-1322. doi: 10.4236/health.2016.81312.
6. Chattu, V. K., Manzar, M. D., & Kumary, S. (2019). The global problem of insufficient sleep and its serious public health implications. *Healthcare*, 7(1), 1-16. doi.org/10.3390/healthcare7010001.
7. Feizi F, Namazi N, Rahimi R, Ayati MH. Medicinal Plants for Management of Insomnia: A Systematic Review of Animal and Human Studies. *Galen Med J*. 2019 Jan 18;8e1085. doi: 10.51661/gmj.v8i0.1085.
8. Garbarino S, Lanteri P, Bragazzi NL, Magnavita N, Scoditti E. Role of sleep deprivation in immune-related disease risk and outcomes. *Commun Biol*. 2021 Nov 18;4(1):1304. doi: 10.1038/s42003-021-02625-4.
9. Hepsomali P, Groeger JA, Nishihira J, Scholey A. Effects of Oral Gamma-Aminobutyric Acid (GABA) Administration on Stress and Sleep in Humans: A Systematic Review. *Front Neurosci*. 2020 Sep 17;14:923. doi: 10.3389/fnins.2020.00923.
10. Hidesse S, Ogawa S, Ota M, Ishida I, Yasukawa Z, Ozeki M, Kunugi H. Effects of L-Theanine Administration on Stress-Related Symptoms and Cognitive Functions in Healthy Adults: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients*. 2019 Oct 31;11(10):2362. doi: 10.3390/nu11102362.
11. Imafuku F, Yamamoto K, Tanaka E, Aoki R, Nishino S. Analysis of the Effects of Known Sleep-Support Supplements in Relation to Life Habits, Sleep Conditions, and Sleep Problems. *Nutrients*. 2023 May 19;15(10):2377. doi: 10.3390/nu15102377.
12. Kaur H, Spurling BC, Bollu PC. Chronic Insomnia. [Updated 2023 Jul 10]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526156/>.
13. Liu L, Liu C, Wang Y, Wang P, Li Y, Li B. Herbal Medicine for Anxiety, Depression and Insomnia. *Curr Neuropharmacol*. 2015;13(4):481-93. doi: 10.2174/1570199X150415083122734.
14. Mah J, Pitre T. Oral magnesium supplementation for insomnia in older adults: a Systematic Review. *Meta-Analysis*. *BMC Complement Med Ther*. 2021 Apr 17;21(1):125. doi: 10.1186/s12906-021-03297-z.
15. Meloni M, Figorilli M, Carta M, Tamburino L, Cannas A, Sanna F, Deiazio G, Puligheddu M. Preliminary finding of a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover study to evaluate the safety and efficacy of 5-hydroxytryptophan on REM sleep behavior disorder in Parkinson's disease. *Sleep Breath*. 2022 Sep;26(3):1023-1031. doi: 10.1007/s11325-021-02417-w.
16. Mikulska P, Malinowska M, Ignacyk M, Szustowski P, Nowak J, Pesta K, Szeląg M, Szklarska D, Judasz E, Kaczmarek G, Ejlchuo OP, Poczowska-Wolendowska M, Gościński A, Celecki-Pontek J, Ashwagandha (Withania somnifera) Current Research on the Health-Promoting Activities: A Narrative Review. *Pharmaceutics*. 2023 Mar 24;15(4):1057. doi: 10.3390/pharmaceutics15041057.
17. Palagini L, Miniati M, Caruso V, Atri V, Alexis G P, Domschke K, Riemann D. (2024). Insomnia, anxiety and related disorders: a systematic review on clinical and therapeutic perspective with potential mechanisms underlying their complex link. *Neuroscience Applied*. 3103956. <https://doi.org/10.1016/j.nsa.2024.103956>.
18. Pickersgill JW, Turco CV, Ramdeo K, Rehi RS, Foglia SD and Nelson AJ (2022) The Combined Influences of Exercise, Diet and Sleep on Neuroplasticity. *Front. Psychol*. 13:831819. doi: 10.3389/fpsyg.2022.831819.
19. Sunarto C, Heng CW, Gan AX, Wang X, Fann J, Kim JE. The Impact of 5-Hydroxytryptophan Supplementation on Sleep Quality of Older Adults in Singapore: A Randomized Controlled Trial. *Curr Dev Nutr*. 2021 Jun 7;5(Suppl 2):372. doi: 10.1093/cdn/nzab037_082.
20. Theertham P, Rao, Motoko Ozaki, Leik R, Jungia, In Search of a Safe Natural Sleep Aid. *Journal of the American College of Nutrition*. 34 (3), 436-47 (2015).
21. Walker, M. P. (2009). The Role of Sleep in Cognition and Emotion. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1156(1), 168-197. doi:10.1111/j.1749-6632.2009.04416.x.
22. Yeung KS, Hernandez M, Mao JJ, Haviland I, Gubli J. Herbal medicine for depression and anxiety: A systematic review with assessment of potential psycho-oncologic relevance. *Phytother Res*. 2018 May;32(5):865-891. doi: 10.1002/ptr.6033.

 **Erechim**
54 99658-3962

 **Passo Fundo**
54 99669-7175

 @natupharma

 @manipulacaonatupharma


MANIPULAÇÃO & MEDICAMENTOS

Telefando

 atendimento@farmaciasnatupharma.com.br

 (054) 3313.4243

Essa é uma farmácia associada com a Ação Magistral, o que representa qualidade e integridade. Acompanhe nosso trabalho através das redes sociais e do nosso site para estar sempre informado sobre como continuamos a inovar para atender às suas necessidades.



ACÇÃO MAGISTRAL



R. Santa Catarina, 40 - 705
Santa Maria Goretti - Porto Alegre/RS
Telefone: (51) 3227-7724