

COMPROMETIMENTO
COGNITIVO LEVE (CCL)



Boné de fotobiomodulação transcraniana

Indicado para o manejo dos sintomas do **comprometimento cognitivo leve (CCL)**, contribuindo para melhorias em: **funções executivas, atenção sustentada, agilidade mental e autonomia nas atividades cotidianas**. Não indicado para pessoas fotossensíveis (sensibilidade a estímulos de luz pulsada).

Quando o assunto é comprometimento cognitivo leve, o que você faz hoje pode transformar o amanhã.

Eficácia comprovada

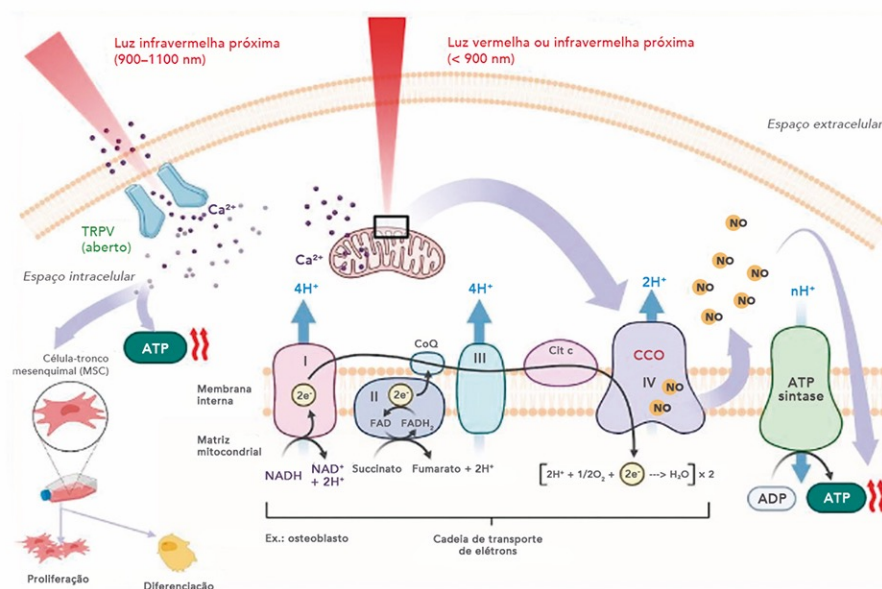
- Um estudo envolvendo 76 idosos com CCL demonstrou que a fotobiomodulação transcraniana com luz infravermelha próxima (NIR) **melhorou significativamente a cognição**, conforme medido pela Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA), em comparação com o grupo placebo. Este efeito na cognição persistiu por **até três meses** após o término do tratamento.⁴
- O mesmo estudo também encontrou um **aumento significativo nos níveis séricos do Fator Neurotrófico Derivado do Encéfalo (BDNF)**, biomarcador associado à neuroplasticidade, no grupo que recebeu a tPBM em comparação com o placebo.
- Houve uma **melhora significativa (33%) na pontuação média do MEEM (Miniexame do Estado Mental)**, referente à função cognitiva geral, em um grupo de mulheres idosas com comprometimento cognitivo leve e que recebeu **5 sessões de tPBM** com luz infravermelha próxima (NIR) sobre o córtex pré-frontal direito. O **desempenho atencional** também melhorou (avaliado separadamente). Por outro lado, não houve mudança significativa no grupo controle.⁵

Inovação e segurança

- A fotobiomodulação transcraniana é **não invasiva, indolor e segura**. A luz de baixa intensidade do Boné Infrallux **não causa danos ao organismo**.
- Estudos com crianças **não reportaram efeitos adversos significativos** - não houve queixas de dor, queimaduras ou problemas neurológicos.

Ação nas células

O CCL é um **estado de risco aumentado para demência**, mas pode ser estabilizado ou revertido em muitos casos. A fotobiomodulação transcraniana age induzindo o **aumento da função mitocondrial**, a **elevação dos níveis de adenosina trifosfato (ATP)** e da **expressão gênica**, a **redução do estresse oxidativo**, da **inflamação** e da **gliose**, além da **restauração da homeostase celular** e dos **níveis de fatores de crescimento** - promovendo a **melhoria da atividade funcional cerebral**.



Eventos cruciais no nível da mitocôndria (absorção pelo citocromo c oxidase, liberação de óxido nítrico, aumento de ATP) e modulação de íons (Ca^{2+}), que são os gatilhos moleculares para os efeitos benéficos observados da tPBM no sistema nervoso central. Esses mecanismos celulares subjazem aos efeitos mais amplos, como a redução do estresse oxidativo e da inflamação, o aumento de BDNF e a melhoria da função cognitiva em condições como o comprometimento cognitivo leve.

Fonte: MA, Huixuan; DU, Yitong; XIE, Dan; WEI, Zheng Z.; PAN, Yuhualei; ZHANG, Yongbo. Recent advances in light energy biotherapeutic strategies with photobiomodulation on central nervous system disorders. Brain Research, v. 1822, 148615, 1 jan. 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006899323003864>.

Cenário atual do
CCL: o grande
desafio do
envelhecimento

Afeta:

23,7%

da população
geriátrica global¹

Serão

139mi

de pessoas vivendo com
demência em 2050²

Sendo

6.7mi

delas no Brasil³

Para mais informações sobre
a incidência do CCL, visite
blog.infrallux.com.br



Tecnologia hands-free

Leve e silencioso, pode ser utilizado sem supervisão constante – respeitando a rotina do profissional de saúde, do usuário e a dinâmica familiar.



No consultório

O uso do **Boné Infrallux** geralmente se inicia em ambiente clínico, com acompanhamento profissional. É continuado em casa, otimizando o tempo da equipe e **favorecendo a adesão do paciente**.

Em casa

O estímulo cerebral é realizado por meio de sessões curtas e pré-programadas, proporcionando ganhos objetivos em **foco, memória e desempenho cognitivo geral** – tudo isso integrado à rotina do paciente, com impacto perceptível nas atividades do dia a dia.

Boné Infrallux

- **99 LEDs infravermelhos de 760 nm e 99 LEDs de 830 nm** para estimulação cerebral;
- **5 mW de potência média em cada LED;**
- **Sessões de 20 minutos, uma vez ao dia, ou conforme orientação do profissional de saúde;**
- **Bivolt.**

Também disponível: Neurollux®

Para protocolos terapêuticos que demandam maior área de cobertura ou aplicação intensiva em adultos com comprometimento cognitivo leve, a Cosmedical disponibiliza o **capacete Neurollux®**.

Equipado com **204 LEDs infravermelhos**, o **Neurollux®** tem potência média de **10 mW** por LED. A aplicação recomendada é de **20 minutos**, de **1 a 3 vezes** por semana.

Indicado para:

Uso complementar no manejo de sintomas relacionados ao comprometimento cognitivo leve (CCL), mediante supervisão de um profissional de saúde.

Contraindicações:

Fotossensibilidade ou infecções na área de aplicação.

Precauções e efeitos colaterais:

Efeitos adversos moderados e graves não foram relatados. Pode haver sonolência leve ou agitação passageira após o uso. Recomenda-se supervisão nas primeiras sessões para monitoramento clínico.



Para mais informações sobre como obter o Infrallux ou o Neurollux®, entre em contato com nossa equipe:



(11) 4512-5050

COSMEDICAL

Neurollux e Infrallux são marcas registradas Cosmedical.

Endereço: Rua Aquidabam, 373 - Jardim Pilar, Mauá - SP, 09360-020

Todas as informações e logotipos neste material são de propriedade Cosmedical.

Siga @infrallux e se mantenha na vanguarda da fotobiomodulação transcraniana.

Referências: 1. SALARI, Nader et al. The global prevalence of mild cognitive impairment in geriatric population with emphasis on influential factors: a systematic review and meta-analysis. BMC Geriatrics, v. 25, p. 313, 6 maio 2025. Disponível em: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12053864/>>. 2. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report on the public health response to dementia. Mental Health, Brain Health and Substance Use (MSD). Organização Mundial da Saúde, 2025. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/i/item/9789240033245>>. 3. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Relatório Nacional sobre a Demência: Epidemiologia, (re)conhecimento e projeções futuras. Brasília - DF, 2024. Disponível em: <https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_nacional_demencia_brasil.pdf>. 4. MARTINS, Daniel Fernandes et al. Avaliação dos efeitos da fotobiomodulação transcraniana por meio do dispositivo Infra Red na cognição e nos níveis séricos de BDNF em adultos com mais de 50 anos: um ensaio randomizado, duplo-cego e controlado por placebo. Laboratório de Neurociência Experimental (LaNEX), Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Campus Pedra Branca, Palhoça, SC, Brasil, 2025. Relatório técnico. 5. PAPI, Shahab; ALLAHVERDIPOUR, Hamid; JAHAN, Ali; DIANAT, Iman; JAFARABADI, Mohammad Asghari; SALIMI, Maryam Moghadam. The effect of transcranial photobiomodulation on cognitive function and attentional performance of older women with mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. Menopause Review, v. 21, n. 3, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36254133/>. 6. MA, Huixuan; DU, Yitong; XIE, Dan; WEI, Zheng Z.; PAN, Yuhualei; ZHANG, Yongbo. Recent advances in light energy biotherapeutic strategies with photobiomodulation on central nervous system disorders. Brain Research, v. 1822, 148615, 1 jan. 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006899323003864>.



www.infrallux.com.br



@infrallux