

Indicado para o manejo dos sintomas do **Transtorno do Espectro Autista (TEA) infantil**, contribuindo para melhorias em: **interação social, comunicação, sono e comportamento adaptativo**. Não indicado para pessoas fotossensíveis (sensibilidade a estímulos de luz pulsada).

Quando o assunto é autismo em crianças, o futuro está em suas mãos.

Eficácia comprovada

- Crianças de 2-6 anos submetidas à tPBM apresentaram **redução significativa nos sintomas do autismo** (menos ~7 pontos no escore CARS-2) em comparação ao controle placebo, sem efeitos adversos moderados ou graves.⁴
- Crianças com TEA (5-15 anos) que utilizaram tPBM **em casa durante 6 meses** obtiveram melhoria marcante na gravidade do autismo – houve diminuição significativa dos escores CARS ($p < 0,001$), indicando menor severidade dos sintomas.⁵
- Relatos clínicos iniciais mostraram que a tPBM pode melhorar a **sociabilidade e a comunicação** de pessoas com TEA após aproximadamente 8 semanas de tratamento, com redução de comportamentos restritos. Em um estudo com crianças, a terapia por 4 semanas reduziu a irritabilidade e outros sintomas, e **esses ganhos mantiveram-se por até 12 meses após o tratamento** – um resultado promissor que sugere efeitos duradouros. Além disso, nenhum efeito colateral significativo foi observado nos participantes desses estudos.⁶

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

A fotobiomodulação transcraniana induz 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**.

Cenário atual do TEA: desafio crescente

Afeta:

1 a cada **36** crianças em 2025¹

Prevalência de

↑ 90% em relação a 2010²

O Brasil pode ter

6.9mi de autistas³

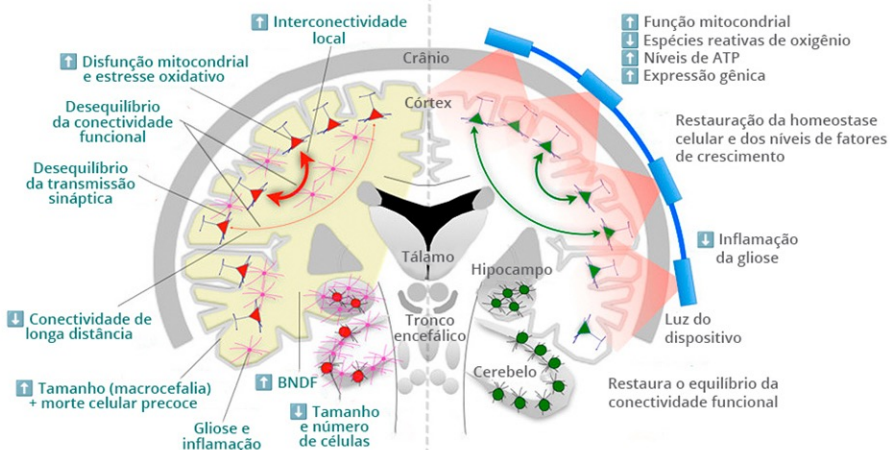
Para mais informações sobre a incidência do autismo, visite blog.infrallux.com.br

Lado A:
Autismo

↑ Interconectividade local
↑ Disfunção mitocondrial e estresse oxidativo
Desequilíbrio da conectividade funcional
Desequilíbrio da transmissão sináptica
↓ Conectividade de longa distância
↑ Tamanho (macrocefalia) + morte celular precoce
↑ BDNF
↓ Tamanho e número de células
Gliose e inflamação

Lado B:
Autismo tratado com fotobiomodulação

↑ Função mitocondrial
↓ Espécies reativas de oxigênio
↑ Níveis de ATP
↑ Expressão gênica
Restauração da homeostase celular e dos níveis de fatores de crescimento
↓ Inflamação da gliose
Luz do dispositivo
Restaura o equilíbrio da conectividade funcional



Representação esquemática das principais alterações observadas no autismo (A; lado esquerdo), em comparação às alterações após o tratamento com fotobiomodulação transcraniana (B; lado direito).

Tecnologia hands-free

Leve e silencioso, pode ser utilizado sem supervisão constante – respeitando a rotina do médico, da criança 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 bem-estar à criança e tranquilidade aos responsáveis.

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 médico;
- **Bivolt.**

Também disponível: Neurollux®

Para protocolos terapêuticos que demandam maior área de cobertura ou aplicação intensiva em adolescentes e adultos com TEA, 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 Transtorno do Espectro Autista (TEA), mediante supervisão médica.

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



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. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Data and Statistics on Autism Spectrum Disorder. Disponível em: <https://www.cdc.gov/autism/data-research/index.html>. 2. FRADKIN, Yuli; ANGUERA, Joaquin A.; SIMON, Alexander J.; TABOADA, Luis De; STEINGOLD, Eugenia. Transcranial photobiomodulation for reducing symptoms of autism spectrum disorder and modulating brain electrophysiology in children aged 2-7: an open label study. *Frontiers in Child and Adolescent Psychiatry*, 2025. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/child-and-adolescent-psychiatry/articles/10.3389/frcha.2025.1477839/full>. 3. PAIVA JR., Francisco. CDC aponta 1 em 31: prevalência de autismo nos EUA aumenta novamente; Brasil pode ter 6,9 milhões de autistas. *Canal Autismo*, 16 abr. 2025. Disponível em: <https://www.canalautismo.com.br/noticia/cdc-aponta-1-em-31-prevalencia-de-autismo-nos-eua-aumenta-novamente-brasil-pode-ter-69-milhoes-de-autistas/>. 4. FRADKIN, Yuli; TABOADA, Luis De; NAESER, Margaret; SALTMARCHE, Anita; SNYDER, William; STEINGOLD, Eugenia. Transcranial photobiomodulation in children aged 2-6 years: a randomized sham-controlled clinical trial assessing safety, efficacy, and impact on autism spectrum disorder symptoms and brain electrophysiology. *Frontiers in Neurology*, 2024. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/neurology/articles/10.3389/fneur.2024.1221193/full>. 5. PALLANTI, Stefano; DI PONZIO, Michele; GRASSI, Eleonora; VANNINI, Gloria; CAULI, Gilla. Transcranial Photobiomodulation for the Treatment of Children with Autism Spectrum Disorder (ASD): A Retrospective Study. *PubMed*, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35626932/>. 6. HAMILTON, Catherine; LIEBERT, Ann; PANG, Vincent; MAGISTRETTI, Pierre; MITROFANIS, John. Lights on for autism: exploring photobiomodulation as an effective therapeutic option. *Neurological International*, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36412693/>.



www.infrallux.com.br



@infrallux