

**O USO DO NEUROFEEDBACK NA REDUÇÃO DOS SINTOMAS ANSIOSOS:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Laura Yukie Shinohara De Souza (laurayukie@gmail.com)

A ansiedade é reconhecida como um dos transtornos mentais mais prevalentes no mundo contemporâneo, configurando-se como um dos principais desafios de saúde pública. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017), o Brasil lidera o ranking global, com aproximadamente 26,8% da população afetada por quadros ansiosos, alcançando índices ainda mais expressivos entre jovens adultos e mulheres (Rocha, 2023). Durante a pandemia de COVID-19, esse cenário se agravou, com aumento estimado de 25% nos diagnósticos de ansiedade e depressão (OMS, 2022). Esses dados reforçam a necessidade de intervenções psicológicas inovadoras, visto que, embora eficazes, os tratamentos convencionais apresentam limitações em adesão, efeitos colaterais e alcance terapêutico (Gabbard, 2016).

Nesse contexto, o neurofeedback (NFB) tem se destacado como uma alternativa promissora. Considerado uma forma de biofeedback baseado em eletroencefalografia (EEG), o NFB possibilita o treinamento não invasivo de padrões de ondas cerebrais, fundamentado nos princípios do condicionamento operante e da neuroplasticidade. A técnica fornece ao indivíduo, em tempo real, informações sobre sua atividade elétrica cerebral, permitindo que aprenda a modular seus estados emocionais e cognitivos (Hammond, 2011; Sá, 2015). Além dos protocolos clássicos, novas modalidades têm sido investigadas, como o neurofeedback por microcorrente (IASIS), o neurofeedback assistido

por fMRI e protocolos híbridos com mindfulness, ampliando seu potencial de aplicabilidade clínica.

O presente estudo teve como objetivo investigar, por meio de uma revisão sistemática, a efetividade do neurofeedback na redução dos sintomas ansiosos. A pesquisa abrangeu artigos publicados entre 2015 e 2025, indexados nas bases SciELO, Medline/PubMed, Psycnet e IEEE. Foram utilizados descritores combinados por operadores booleanos: Neurofeedback AND anxiety; Neurofeedback AND rehabilitation; Neurofeedback AND GAD; Neuromodulation AND anxiety. Foram incluídos estudos empíricos que abordassem o neurofeedback como intervenção principal no manejo da ansiedade e excluídos artigos anteriores a 2015, revisões teóricas, meta-análises e pesquisas sem foco no tema.

No total, foram encontrados 79.462 registros, sendo que 11 estudos atenderam aos critérios desta pesquisa. A análise seguiu uma abordagem quali-quantitativa. Na parte quantitativa, avaliaram-se variáveis como amostra, protocolos usados, número de sessões, instrumentos de avaliação e os resultados estatísticos. Na fase qualitativa, empregou-se uma análise de conteúdo, com o objetivo de destrinchar os significados, as vivências e os cenários descritos nos estudos.

Os achados indicaram que o neurofeedback demonstra eficácia notável na diminuição da ansiedade em diferentes grupos. Testes clínicos com indivíduos diagnosticados com Transtorno de Ansiedade Generalizada TAG, Transtorno de Estresse Pós-Traumático TEPT e depressão comórbida mostraram baixas constantes em escalas de ansiedade IDATE, GAD7, SAS, depressão BDI-II, PHQ-9 e qualidade de vida QOLI. Em grupos universitários e indivíduos saudáveis, programas baseados em ondas alfa e ritmo sensório-motor SMR proporcionaram redução da ansiedade-estado e melhorias cognitivas específicas (Diotaiuti et al. , 2024; Liu et al. , 2022). Pesquisas em militares exibiram ganhos fisiológicos (melhora da variabilidade da frequência cardíaca), cognitivos (atenção e desempenho em dupla tarefa) e emocionais (diminuição da ansiedade e aumento da autoconfiança) após programas conjuntos de NFB e biofeedback (Fuentes-García et al., 2025). Ademais, provas de neuroimagem funcional (Zich et al., 2023; Morgenrothe et al., 2020) confirmaram mudanças na ligação entre o córtex pré-frontal e a amígdala, associadas a uma diminuição da ansiedade e melhor controle cognitivo.

De forma geral, os achados convergem para a conclusão de que o neurofeedback constitui uma intervenção segura, bem tolerada e eficaz na redução de sintomas ansiosos, apresentando ainda efeitos adicionais relevantes, como a melhora da regulação emocional, a diminuição de sintomas depressivos, a melhora na qualidade do sono e ganhos em desempenho cognitivo (Gruzelier, 2014). Esses resultados reforçam o potencial do neurofeedback como estratégia terapêutica integrativa, capaz de atuar em múltiplas dimensões do funcionamento psicológico e fisiológico. No entanto, algumas limitações metodológicas foram observadas nos estudos revisados, incluindo o número reduzido de participantes, a heterogeneidade dos protocolos utilizados (quanto à frequência, duração das sessões e parâmetros de treinamento) e a ausência de acompanhamento longitudinal em parte das pesquisas, o que dificulta a avaliação da manutenção dos efeitos a longo prazo. Além disso, a falta de padronização dos instrumentos de medida e a variabilidade no perfil das amostras também podem influenciar a comparabilidade dos achados. Diante disso, ressalta-se a necessidade de ensaios clínicos randomizados mais robustos, com maior tamanho amostral, protocolos homogêneos e acompanhamento em diferentes momentos pós-intervenção.

Este estudo contribui para a Psicologia ao compilar e analisar evidências recentes sobre o neurofeedback, destacando seus potenciais clínicos e apontando lacunas que orientam futuras investigações. Ao mesmo tempo em que reafirma a técnica como recurso complementar aos tratamentos convencionais, reforça a necessidade de avançar no refinamento de protocolos, avaliação de efeitos em longo prazo e integração com outras abordagens terapêuticas.

Palavras-chave: neurofeedback; ansiedade; neurociência; revisão sistemática.