



Impacto da Estimulação Transcutânea Auricular do Nervo Vago (taVNS) na Função e Excitabilidade Cortical de Pessoas com Doença de Parkinson: Uma Revisão de Literatura

Ben William Rodrigues-Honor; Bianca Naiara De Lima Santos; Fábio Gabriel Medeiros Cirne; Luiz Henrique de Andrade Lemos Silva; Marina Cabral Ramos; Yúri Cristian de Lima; Ana Cecília Ribeiro; João Victor Fabricio

1- Fisioterapia, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e benrodrigues30@gmail.com; 2- Fisioterapia, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e bianca.bnls@ufpe.br; 3- Fisioterapia, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e fabio.cirne@ufpe.br; 4- Fisioterapia, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e luizhenrique070707@gmail.com; 5- Fisioterapia, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e marinacabral-ramos@ufpe.br; 6- Fisioterapia, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e yurilima.dz@gmail.com; 7- Pós-Graduação em Fisioterapia, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e anaceciliaribeiro.n@gmail.com; 8- Pós-Graduação em Fisioterapia, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e joaovmelo2015@gmail.com

INTRODUÇÃO



DOENÇA DE PARKINSON

- Doença neurodegenerativa progressiva.
- Sintomas motores e não motores comprometem a qualidade de vida.



TRATAMENTO ATUAL

- Levodopa – Baseado na reposição dopaminérgica.
- Uso prolongado pode causar flutuações motoras e apresenta efeito limitado na progressão da doença.



NOVA ABORDAGEM

- A estimulação transcutânea auricular do nervo vago (taVNS) pode modular redes corticais e subcorticais relacionadas ao controle motor e cognitivo.

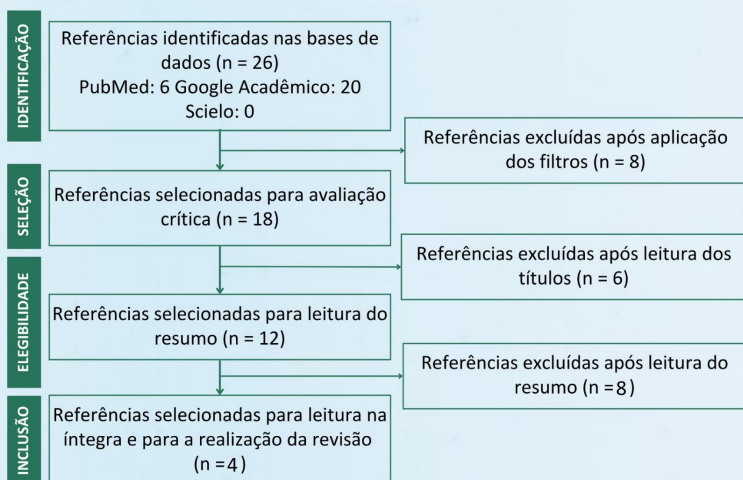


LACUNA CIENTÍFICA

- Ainda não está claro como essas alterações corticais se relacionam com a melhora clínica dos pacientes.

OBJETIVO: sintetizar as evidências sobre os efeitos da taVNS na função cortical em indivíduos com Doença de Parkinson.

METODOLOGIA



Critérios de inclusão

Estudos originais (2021–2026), em inglês, sobre os efeitos da taVNS na função cortical em indivíduos com Doença de Parkinson.



Critérios de exclusão

Artigos de revisão, estudos com modelos animais e publicações que não abordavam o objetivo da revisão.

RESULTADOS

Autor (Ano)	Tipo de Estudo	Principais Achados
Fu et al. (2024)	Estudo de fMRI cruzado e autocontrolado	Redução da amplitude de flutuações de baixa frequência (ALFF) na rede sensório-motora (lóbulos parietal superior direito). Houve correlação direta com a melhora dos sintomas motores pela escala UPDRS-III.
Zhang et al. (2023)	Ensaio Clínico Randomizado (Piloto)	Atenuação da resposta hemodinâmica hiperativa no córtex somatossensorial primário esquerdo (via fNIRS), remodelando a integração sensório-motora. Clinicamente, aumentou a velocidade e o comprimento do passo (maior estabilidade da marcha).
Zhang et al. (2024)	Ensaio Clínico Randomizado	Aumento significativo da ativação hemodinâmica na parte triangular esquerda do giro frontal inferior (IFG) via fNIRS durante tarefa de fluência verbal. Associado diretamente ao alívio dos sintomas de ansiedade.
Zhang et al. (2025)	Avaliação Neurofisiológica (fNIRS e p-TMS)	Otimização das propriedades topológicas da rede funcional após duas semanas de tratamento, aumentando a eficiência nodal e a facilitação intracortical no córtex motor primário (M1) direito. Repara a saída motora deficiente, com melhora nos escores da UPDRS-III.

CONCLUSÃO

A taVNS surge como uma terapia adjuvante não farmacológica inovadora para a DP. Por meio da remodelação da conectividade e da restauração da excitabilidade em redes corticais motoras e pré-frontais, a técnica demonstra potencial promissor para atenuar simultaneamente os comprometimentos motores e não motores da DP.

AGRADECIMENTOS



REFERÊNCIAS

