

EFEITO DA AURICULOTERAPIA NA DOR, QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE MENTAL DE MULHERES COM ENXAQUECA: ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO E RANDOMIZADO

Kauanny Kárita Isaías da Silva¹; Nicole Rocha Leal¹; Daniela Gomes Bergenthal¹; Camila Nely da Silva Viana Torres¹; Priscylla Queen Gomes Fernandes¹; Alexandra Bortolin¹; Julia Bonissoni Somensi¹; Fernanda Belle¹; Denise Laureane Morais¹; Franciane Bobinski¹ (Orientadora)

¹Laboratório de Neurociências Experimental (LaNEx), Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, Brasil.

RESUMO

A enxaqueca é uma condição neurovascular complexa e incapacitante, frequentemente associada a alterações cognitivas e emocionais. A auriculoterapia tem se mostrado uma alternativa promissora para o manejo da dor e de sintomas associados. Este estudo teve como objetivo investigar os efeitos da auriculoterapia sobre a dor, a incapacidade funcional, o limiar de dor por pressão e as funções cognitivas em mulheres com enxaqueca. Trata-se de um ensaio clínico controlado e randomizado, de caráter preliminar, com 36 participantes distribuídas igualmente entre grupo tratado e controle. As avaliações incluíram o Questionário de Dor McGill, o Questionário de Incapacidade por Enxaqueca (MIDAS), o Teste dos Cinco Dígitos (FDT) e o teste de algometria. Os resultados não mostraram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos nos escores de dor, incapacidade funcional ou limiar de dor por pressão. No entanto, observou-se melhora significativa na tarefa de alternância do FDT ($p = 0,0305$) no grupo tratado, indicando ganho em flexibilidade cognitiva. Esses achados sugerem que a auriculoterapia pode contribuir para a modulação de aspectos cognitivos em mulheres com enxaqueca, atuando como estratégia complementar no tratamento. Estudos futuros, com amostras ampliadas e seguimento longitudinal, são necessários para confirmar esses resultados e explorar seus mecanismos neurobiológicos.

PALAVRAS-CHAVE: Enxaqueca, auriculoterapia, dor, saúde mental.

INTRODUÇÃO

A enxaqueca é uma condição neurovascular complexa e incapacitante, caracterizada por crises recorrentes de cefaleia, associadas a sintomas autonômicos e sensoriais. Estima-se que afete mais de 1 bilhão de pessoas em todo o mundo, sendo três vezes mais prevalente em mulheres, especialmente durante a idade adulta (Khan et al., 2021; Ashina et al., 2021; Peres et al., 2019; Amiri et al., 2022). De acordo com o Global Burden of Disease Study (2019), a prevalência pontual global padronizada por idade é de 14,1%, reforçando seu impacto na qualidade de vida e nos sistemas de saúde (GBD, 2020; Souza et al., 2022). No Brasil, os custos hospitalares relacionados à enxaqueca somaram cerca de 40 milhões de reais entre 2010 e 2020 (Souza et al., 2022; Peres et al., 2019; Ashina et al., 2021).

A fisiopatologia envolve a ativação do sistema trigeminovascular e a liberação de mediadores como o peptídeo relacionado ao gene da calcitonina (CGRP), a substância P e o óxido nítrico, que promovem vasodilatação, neuroinflamação e sensibilização central (Lipton et al., 2020; Dodick, 2018; Burstein; Nosedá; Borsook, 2015; Coppola et al., 2020; Shibata, 2022; Goadsby et al., 2017). Esses mecanismos repercutem não apenas na dor, mas também em funções cognitivas e emocionais, frequentemente comprometidas em pessoas com enxaqueca, incluindo atenção, flexibilidade cognitiva e inibição de respostas automáticas (Goadsby et al., 2017; Agosti, 2018; Amiri et al., 2022).

A auriculoterapia, desenvolvida por Paul Nogier em 1957, é uma técnica de estimulação de pontos específicos da orelha com potencial de modular o sistema nervoso autônomo e vias de analgesia endógena (Nogier, 2021; Artioli; Tavares; Bertolini, 2019). Estudos sugerem benefícios na redução da dor e melhora da qualidade de vida em diferentes condições crônicas, embora as evidências sobre seus efeitos neurocognitivos ainda sejam limitadas (Li et al., 2020).

Assim, este estudo teve como objetivo investigar o efeito da auriculoterapia sobre a dor, a incapacidade funcional, o limiar de dor por pressão e as funções cognitivas.

MÉTODOS

Trata-se de um ensaio clínico controlado e randomizado, cuja presente análise é preliminar, baseada nas avaliações iniciais. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP, nº 7.703.842) e pelo Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE, nº 82373324.4.0000.0261). Participaram mulheres com diagnóstico clínico de enxaqueca, entre 18 e 45 anos. O cálculo amostral foi realizado no *Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health* (OpenEpi®), módulo para ensaios clínicos aleatórios, resultando em 36 participantes (Dean; Sullivan; Soe, 2013). O recrutamento seguiu as recomendações do CONSORT, com randomização pelo *Research Randomizer*®. As voluntárias foram alocadas em dois grupos: tratado (auriculoterapia em pontos específicos para enxaqueca) e controle (agulhamento em pontos não relacionados).

O estudo foi conduzido no Laboratório de Neurociências Experimental (LaNEx) da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), com divulgação via mídias sociais e canais institucionais. Os critérios de inclusão abrangeram diagnóstico confirmado de enxaqueca há pelo menos um ano e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídas participantes com cefaleia tensional, doenças inflamatórias ou imunossupressoras, gestantes, usuárias de anti-inflamatórios, antidepressivos ou analgésicos contínuos, bem como aquelas com sinais de climatério, menopausa precoce ou distúrbios psiquiátricos graves.

Na avaliação inicial, aplicaram-se: o Questionário de Dor McGill (Melzack, 1975; Castro et al., 2006), que mensura dimensões sensoriais e afetivas da dor; o Questionário de Incapacidade por Enxaqueca (MIDAS) (Stewart et al., 2001; Lacerda et al., 2006), que avalia o impacto funcional da dor; e o Teste dos Cinco Dígitos (FDT) (Paula et al., 2012), voltado à atenção, velocidade de processamento e controle cognitivo. Também foi realizado o teste de algometria (Fischer, 1987), que determina o limiar de dor por pressão, além de questionário sociodemográfico e clínico.

O tratamento consistiu em oito sessões semanais de auriculoterapia, conduzidas por profissionais capacitados, seguindo normas de biossegurança. Aplicaram-se agulhas semipermanentes por dez minutos e sementes de mostarda para estimulação contínua. O grupo controle recebeu agulhamento

superficial em pontos não específicos. As reavaliações ocorreram após oito semanas e ao término do protocolo.

A dor foi quantificada pelo Questionário de Dor McGill, dividido em categorias sensorial, afetiva e avaliativa, gerando um escore total proporcional à intensidade da dor. O questionário multifatorial reuniu dados sobre idade, estado civil, escolaridade, início e frequência das crises, relação com o ciclo menstrual, lateralidade da dor, sono e atividade física. O impacto funcional foi avaliado pelo MIDAS, que classifica a incapacidade em quatro graus (pouco a severo).

O desempenho executivo foi aferido pelo FDT, composto por tarefas rápidas de leitura, contagem, escolha e alternância, permitindo medir objetivamente atenção e controle cognitivo. O limiar de dor por pressão foi obtido com algômetro SP Tech (0–12.000 gf), com três medições por local, intervalo de 10 segundos e interpretação padronizada: $<1 \text{ kgf/cm}^2$ (hipersensibilidade), $1\text{--}2 \text{ kgf/cm}^2$ (sensibilização) e $>2 \text{ kgf/cm}^2$ (normalidade).

Os dados foram organizados no Excel e analisados no GraphPad Prism® (v. 8.0). Variáveis quantitativas foram expressas em média $\pm$ desvio-padrão, e as qualitativas, em frequência e porcentagem. A análise estatística usou ANOVA de duas vias, com teste de Tukey para comparações pré e pós-tratamento. Para variáveis não paramétricas, foi aplicado o teste de Kruskal-Wallis, adotando $p \leq 0,05$ como nível de significância. Em todas as análises $p \leq 0,05$ foi considerado significativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 apresenta-se a amostra parcial de 36 mulheres, igualmente distribuídas entre os grupos tratado e controle. Os grupos foram homogêneos nas principais variáveis sociodemográficas e clínicas, indicando comparabilidade adequada. A diferença significativa foi observada apenas no período de início da enxaqueca, mais prevalente na adolescência no grupo controle e na fase adulta no grupo tratado ($p = 0,03$).

Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas das participantes com enxaqueca segundo grupo de alocação ($n = 36$).

VARIÁVEL	TRATADO (N=18)	CONTROLE (N=18)	P-VALOR
IDADE (ANOS), MÉDIA ± DP	32,7 ± 8,2	31,9 ± 6,0	0,78
ESTADO CIVIL (%)			0,47
• Solteira	50,0	33,3	
• Casada	27,8	38,9	
• União estável	16,7	16,7	
• Viúva	5,6	–	
• Divorciada	–	11,1	
ESCOLARIDADE (%)			0,21
• Fundamental	5,6	–	
• Médio	16,7	33,3	
• Técnico	11,1	–	
• Graduação	38,9	50,0	
• Pós-graduação	27,8	16,7	
ATIVIDADE FÍSICA (%)			0,27
• Sim	77,8	61,1	
• Não	22,2	38,9	
DIFICULDADE PARA DORMIR (%)			0,73
• Sim	55,6	61,1	
• Não	44,4	38,9	
INÍCIO DA ENXAQUECA (%)			0,03*
• Infância	27,8	11,1	
• Adolescência	22,2	61,1	
• Adulta	50,0	27,8	
DIAS DE DOR/MÊS, MÉDIA ± DP	1,4 ± 0,5	1,3 ± 0,5	0,59
INTENSIDADE DA DOR (%)			0,28
• Leve	5,6	–	
• Moderada	38,9	27,8	
• Forte	55,6	72,2	
TIPO DE DOR (%)			0,51
• Unilateral	61,1	50,0	
• Bilateral	38,9	50,0	
DOR PULSÁTIL (%)			0,09
• Sim	72,2	94,4	
• Não	27,8	5,6	
DOR NO PERÍODO MENSTRUAL (%)			0,48
• Antes	66,7	77,8	
• Durante	5,6	11,1	
• Depois	5,6	–	
• Não	22,2	11,1	

Legenda: Valores expressos em média ± desvio-padrão (DP) ou em porcentagem (%), conforme apropriado. Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.

Na Figura 1, a análise do índice de dor pelo Questionário de Dor McGill não revelou diferenças significativas entre os grupos nem entre os momentos ($p > 0,05$). Contudo, observou-se uma discreta redução dos escores médios no momento pós-intervenção em ambos os grupos.

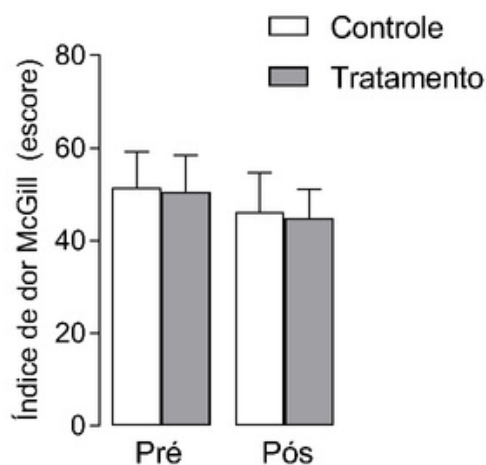


Figura 1 - Índice de dor avaliado pelo Questionário de Dor McGill nos grupos controle e tratamento nos momentos pré e pós-intervenção.

A análise do índice de incapacidade funcional, MIDAS (Figura 2), não revelou diferenças significativas entre os grupos nem entre os tempos de avaliação ($p > 0,05$). Observou-se, entretanto, uma redução dos escores médios no momento pós-intervenção em ambos os grupos.

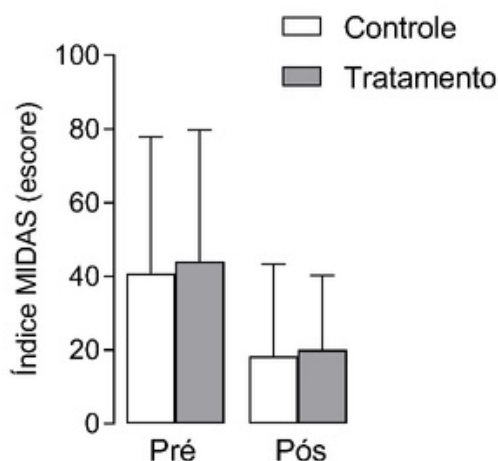


Figura 2 - Índice de incapacidade funcional – MIDAS, nos grupos controle e tratamento nos momentos pré e pós-intervenção.

A Figura 3 apresenta o desempenho dos grupos controle e tratado em comparação ao grupo normativo nos diferentes domínios do FDT, avaliados antes e após o tratamento. Os tempos médios nas tarefas de leitura, contagem e escolha permaneceram próximos aos valores normativos, sem diferenças significativas, indicando preservação da velocidade de processamento e das funções automáticas. Observou-se diferença significativa apenas na tarefa de alternância ($p = 0,0305$), com melhora no grupo tratado, sugerindo ganho em flexibilidade cognitiva. Nas tarefas de inibição e flexibilidade, não houve diferenças estatisticamente significativas, embora o grupo tratado tenha apresentado discreta redução dos tempos no pós-teste. De forma geral, os resultados indicam manutenção do desempenho executivo em níveis normativos, com melhora específica na alternância após a intervenção.

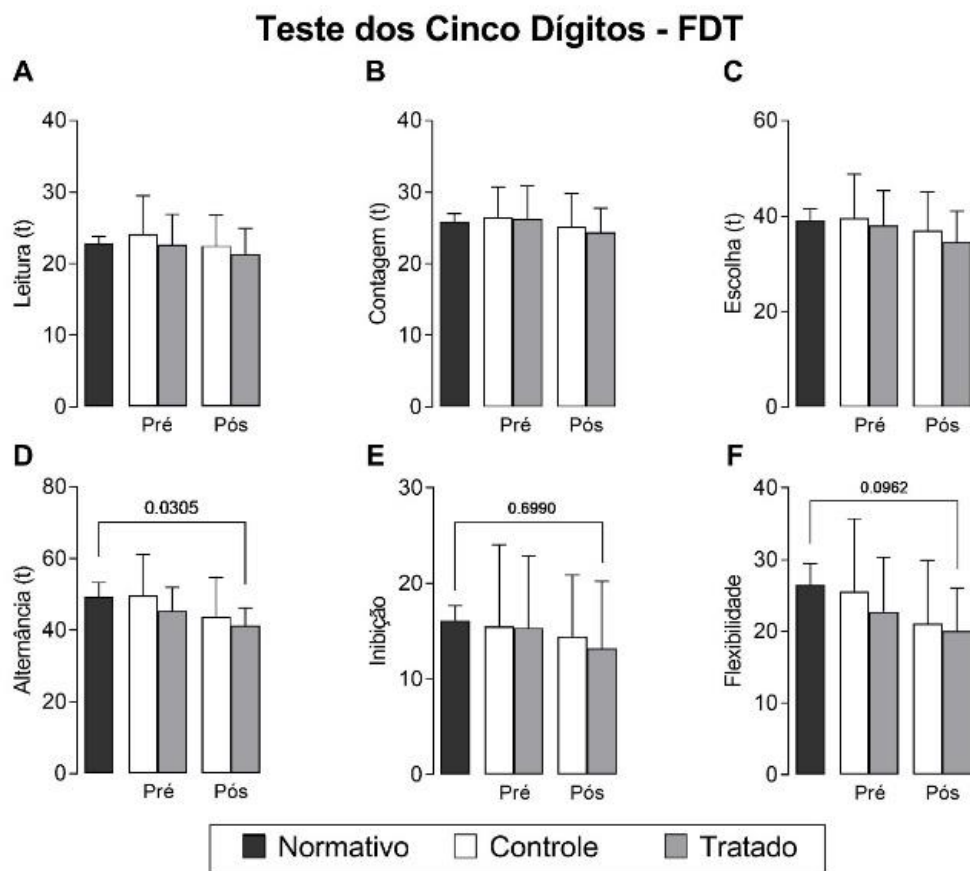


Figura 3 - Resultados do Teste dos Cinco Dígitos (FDT) nos grupos normativo, controle e tratado, avaliados nos momentos pré e pós-tratamento.

A análise do limiar de dor por pressão (Figura 4) não revelou diferenças significativas entre os grupos nem entre os momentos ($p > 0,05$).

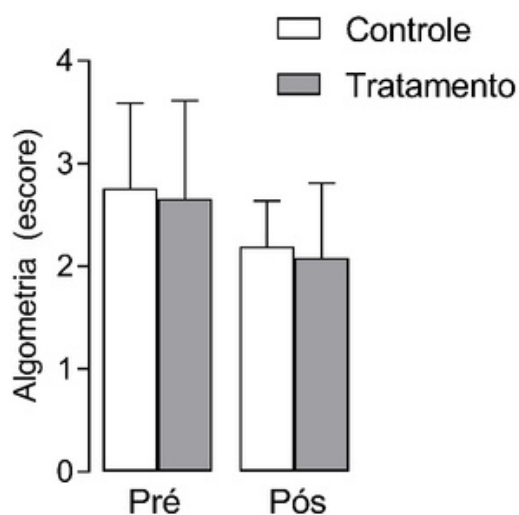


Figura 4 - Limiar de dor por pressão (algometria) nos grupos controle e tratamento nos momentos pré e pós-intervenção.

Embora a maioria dos desfechos não tenha apresentado diferenças estatisticamente significativas, observou-se melhora significativa no domínio de alternância do FDT, sugerindo possível efeito positivo da auriculoterapia sobre a flexibilidade cognitiva. Esse achado reforça a hipótese de que a intervenção pode exercer influência não apenas sobre aspectos sensoriais e emocionais, mas também sobre o desempenho executivo, frequentemente afetado em pacientes com enxaqueca. Ainda assim, este estudo apresenta caráter preliminar e limitações relacionadas ao número reduzido de participantes, o que restringe o poder estatístico e a generalização dos resultados. Ensaios clínicos futuros, com amostras maiores, seguimento prolongado e inclusão de medidas fisiológicas e neurofuncionais, serão fundamentais para confirmar os efeitos observados e esclarecer os mecanismos neurobiológicos subjacentes.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos sugerem que a auriculoterapia exerce efeitos positivos sobre aspectos cognitivos em mulheres com enxaqueca, especialmente na flexibilidade cognitiva avaliada pelo FDT. Embora não tenham sido observadas diferenças significativas em relação à dor, incapacidade funcional ou limiar de dor por pressão, verificou-se tendência de melhora clínica em ambos os grupos. Esses achados indicam que a auriculoterapia pode atuar como estratégia complementar no manejo da enxaqueca, contribuindo para a modulação de processos sensoriais e cognitivos. Estudos futuros, com amostras ampliadas e delineamentos longitudinais, são necessários para confirmar esses resultados e aprofundar a compreensão de seus mecanismos de ação.

REFERÊNCIAS

- AGOSTI, R. *Migraine burden of disease: from the patient's experience to a socio-economic view. Headache*, v. 58, supl. 1, p. 17–32, 2018.
- AMIRI, P. et al. *Migraine: a review on its history, global epidemiology, risk factors, and comorbidities. Frontiers in Neurology*, v. 12, p. 800605, 2022.

ARTIOLI, D. P.; TAVARES, A. L. F.; BERTOLINI, G. R. F. *Auriculotherapy: neurophysiology, points to choose, indications and results on musculoskeletal pain conditions: a systematic review of reviews. Brazilian Journal of Pain (BrJP)*, v. 2, p. 356–361, 2019.

ASHINA, M. et al. *Migraine: epidemiology and systems of care. The Lancet*, v. 397, n. 10283, p. 1485–1495, 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União*, Brasília, 13 jun. 2013.

BURSTEIN, R.; NOSEDA, R.; BORSOOK, D. *Migraine: multiple processes, complex pathophysiology. Journal of Neuroscience*, v. 35, n. 17, p. 6619–6629, 2015.

CASTRO, M. C. et al. *Adaptação do questionário de dor McGill para a língua portuguesa. Revista Brasileira de Anestesiologia*, v. 56, n. 5, p. 511–518, 2006.

COPPOLA, G. et al. *Cortical pain processing in migraine. Journal of Neural Transmission*, v. 127, n. 4, p. 551–566, 2020.

DEAN, A. G.; SULLIVAN, K. M.; SOE, M. M. *OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health. Versão 3.01. Atlanta: Emory University*, 2013. Disponível em: <https://www.openepi.com>.

DODICK, D. W. *A phase-by-phase review of migraine pathophysiology. Headache*, v. 58, supl. 1, p. 4–16, 2018.

FISCHER, A. A. *Pressure algometry over normal muscles. Pain*, v. 30, n. 1, p. 115–126, 1987.

GBD – GLOBAL BURDEN OF DISEASE STUDY 2019. *Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet*, v. 396, n. 10258, p. 1204–1222, 2020.

GOADSBY, P. J. et al. *Pathophysiology of migraine: a disorder of sensory processing. Physiological Reviews*, v. 97, n. 2, p. 553–622, 2017.

KHAN, J. et al. *Genetics, pathophysiology, diagnosis, treatment, management, and prevention of migraine. Biomedicine & Pharmacotherapy*, v. 139, p. 111557, 2021.

LACERDA, R. P. et al. *Tradução e validação do questionário MIDAS para a língua portuguesa. Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 64, n. 4, p. 981–986, 2006.

LI, Y. X. et al. *Effectiveness and safety of acupuncture for migraine: an overview of systematic reviews. Pain Research and Management*, v. 2020, p. 3825617, 2020.

LIPTON, R. B. et al. *Effect of headache-free days on disability, productivity, quality of life, and costs among individuals with migraine. Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy*, v. 26, n. 10, p. 1255–1264, 2020.

MELZACK, R. *The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. Pain*, v. 1, n. 3, p. 277–299, 1975.

NOGIER, R. *History of auriculotherapy: additional information and new developments. Medical Acupuncture*, v. 33, n. 6, p. 410–419, 2021.

PAULA, J. J. et al. *Five-Digit Test: a brief instrument for screening inhibitory control and attention. Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 70, n. 6, p. 447–452, 2012.

PERES, M. F. P. et al. *Migraine: a major debilitating chronic non-communicable disease in Brazil, evidence from two national surveys. The Journal of Headache and Pain*, v. 20, n. 1, p. 85, 2019.

SHIBATA, Y. *Migraine pathophysiology revisited: proposal of a new molecular theory of migraine pathophysiology and headache diagnostic criteria. International Journal of Molecular Sciences*, v. 23, n. 21, p. 13002, 2022.

SOUZA, M. N. P. et al. *Burden of migraine in Brazil: a cross-sectional real-world study. Headache: The Journal of Head and Face Pain*, v. 62, n. 10, p. 1302–1311, 2022.

STEWART, W. F. et al. *Development and testing of the Migraine Disability Assessment (MIDAS) Questionnaire to assess headache-related disability. Neurology*, v. 56, n. 6, p. S20–S28, 2001.

FOMENTO

Este trabalho a concessão de Bolsa pelo Programa Ânima de Iniciação Científica – Pró-Ciência 2025-1 e da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).