



III Semana Acadêmica

ENFERMAGEM

11/05 - 12/05

2023

UNIVERSIDADE
FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL
CAMPUS CHAPECÓ



EFEITOS DA ELETROACUPUNTURA NO SISTEMA PURINÉRGICO EM ADULTOS COM DOR LOMBAR CRÔNICA

ANSOLIN, V.¹; KROTH, J. V.¹; ECCO, J. C.¹; TAVARES, D. DA S.²

RESUMO EXPANDIDO

Introdução: em todo o mundo, os casos de problemas de saúde relacionados à dor crônica vem crescendo significativamente nos últimos tempos, devido a diversos fatores que fazem parte do cotidiano das pessoas, como a realização de atividades excessivas no trabalho ou estilos de vida inadequados para a manutenção da saúde. Isso porque as condições crônicas de saúde são situações complexas, de longa duração, que exigem ações contínuas, proativas e integradas do sistema de atenção à saúde, dos profissionais e usuários para obter um controle efetivo, eficiente e de qualidade acerca de tal problemática. A dor possui três mecanismos fisiológicos: de origem nociceptiva, neuropática e mista. Nesse sentido, a primeira está relacionada à lesão de tecidos ósseos, musculares ou ligamentares, o quadro algico neuropático é caracterizado por lesão ou disfunção do Sistema Nervoso, e a de origem mista corresponde à junção das anteriores. De maneira complementar, os principais fatores associados à dor lombar são: sexo, peso excessivo, tabagismo, vulnerabilidade social, falta de atividade física e demanda laboral. Nesse viés, a dor crônica é um grave problema de saúde atual, visto que é uma das condições de doença encontradas com maior frequência pelos profissionais da saúde, e suas repercussões negativas afetam não somente os fatores físicos do paciente, mas também a sua saúde mental e emocional, modificando seus hábitos, relações familiares e sociais, além de comprometer a sua qualidade de vida. Além disso, os problemas de dor lombar afetam todo o sistema de saúde, nos âmbitos de custos de diagnóstico, tratamento e afastamento ocupacional. Ademais, a autonomia dos indivíduos acometidos por dor lombar crônica é extremamente prejudicada e a intensidade da dor dificulta a realização de atividades essenciais do dia a dia, limitando sua rotina. Diante disso, a eletroacupuntura é um procedimento citado nas principais diretrizes para o tratamento da dor lombar crônica, no qual agulhas finas são inseridas em pontos discretos (acupoints) do indivíduo e, em seguida, é aplicada a estimulação elétrica (CORP et al., 2021; KREINER et al.,

¹ Vinicius Ansolin - Acadêmico de Enfermagem pela Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: vinicius.ansolin@estudante.uffs.edu.br.

¹ João Vitor Kroth - Acadêmico de Enfermagem pela Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: kroth.joaovitor@gmail.com

¹ Jardel Cristiano Ecco - Fisioterapeuta, Mestrando em Ciências da Saúde pela Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: cienciaepraticame@gmail.com.

² Débora da Silva Tavares - Fisioterapeuta, Pós -Doutora em Imunologia, Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: debora.silva@uffs.edu.br.



84ª Semana Brasileira de Enfermagem

"VALORIZAÇÃO DO TRABALHO EM ENFERMAGEM COM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E BEM VIVER"



III Semana Acadêmica

ENFERMAGEM

11/05 - 12/05

2023

UNIVERSIDADE
FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL
CAMPUS CHAPECÓ



2020). De maneira geral, a eletroacupuntura avalia nos pacientes a etiologia e os sintomas da doença, área afetada, sensibilidade do indivíduo, diâmetro e angulação da agulha, intensidade e duração de tempo do estímulo. Desta maneira, a eletroacupuntura pode melhorar o estímulo elétrico de certas reações fisiológicas para obter um analgésico e anestésico mais rápido do que a acupuntura manual tradicional. Há ainda a possibilidade de controlar e padronizar a estimulação elétrica por meio de diferentes faixas e correntes de entrada, trazendo vantagens para a qualidade e eficiência da melhora da dor em geral, em um curto espaço de tempo. Também, alguns estudos demonstraram que pacientes submetidos à eletroacupuntura obtiveram resultados significativos em relação àqueles submetidos ao placebo, com falsa aplicação da terapia complementar. Recentemente foi sugerido o envolvimento da sinalização purinérgica como mecanismo celular subjacente à analgesia induzida por acupuntura (BURNSTOCK, Geoffrey, 2009; GOLDMAN et al., 2010). Com isso, a sinalização purinérgica possui muitos fatores que estão sendo investigados na dor crônica. Os principais problemas que cercam a dor lombar crônica nos pacientes são a dificuldade ou incapacidade de realizar tarefas diárias e do trabalho, os efeitos danosos da adoção de terapias medicamentosas e a não resolutividade imediata desse problema que tanto compromete a qualidade de vida dos acometidos. O objetivo do presente trabalho consiste em analisar o sistema purinérgico e o perfil inflamatório de pacientes com dor lombar crônica inespecífica após intervenção com eletroacupuntura. Outrossim, objetiva-se obter resultados de melhora da dor dos pacientes submetidos ao tratamento com eletroacupuntura, a fim de aumentar a sua qualidade de vida e enfatizar a eficácia de tal terapia, buscando também difundir a sua utilização em outras pessoas acometidas pela mesma condição. A importância de estudos acerca dos efeitos da eletroacupuntura em pacientes acometidos pela dor lombar crônica é de indubitável importância, pois contribuem não apenas para a melhora da condição dos pacientes, mas também para a efetivação e crescente uso de terapias alternativas que, conseqüentemente, diminuem custos de medicamentos para o sistema de saúde e reduzem o uso de fármacos pelos indivíduos que podem ser prejudiciais à saúde quando utilizados a longo prazo. **Metodologia:** trata-se de um estudo experimental, de caráter quantitativo, descritivo e intervencionista. Os indivíduos incluídos serão servidores públicos de uma instituição de ensino superior pública do oeste catarinense, com idades entre 18 e 60 anos, apresentando dor crônica lombar há no mínimo 12 meses, classificada em pelo menos 4 numa escala de 0 a 10, que consiga ficar de pé sem assistência e que seja alfabetizado - para se obter melhor aplicação dos questionários. O procedimento vai ser realizado em uma única sessão de eletroacupuntura para verificar os efeitos agudos pré e 30 minutos após a intervenção. A intensidade da dor será avaliada usando a escala numérica de classificação da dor (NPRS), na qual 0 representa nenhuma dor e 10 representa a pior dor imaginável. A incapacidade devido a dor lombar será medida pelo Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ), com pontuação que varia de 0 a 24, em que 0 indica nenhuma deficiência e 24 o nível mais alto de deficiência relacionada à coluna. O tratamento com eletroacupuntura vai ser realizado em uma única sessão de aproximadamente 45 minutos, na qual os participantes serão posicionados confortavelmente em decúbito ventral e receberão 20 minutos de estimulação



84ª Semana Brasileira de Enfermagem

"VALORIZAÇÃO DO TRABALHO EM ENFERMAGEM COM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E BEM VIVER"



III Semana Acadêmica

ENFERMAGEM



11/05 - 12/05

2023



UNIVERSIDADE
FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL
CAMPUS CHAPECÓ



elétrica após a colocação de todas as agulhas. As amostras de sangue (20 ml) serão coletadas da veia antecubital na condição pré-eletoacupuntura e 30 minutos após eletroacupuntura, para posterior análise das alterações do sistema purinérgico. **Análise e discussão:** o estudo experimental encontra-se ainda em fase de intervenção. Desse modo, somente um terço dos participantes previstos foram submetidos ao tratamento. Os resultados parciais obtidos com tais participantes foram uma significativa diminuição da dor lombar após a aplicação da eletroacupuntura, evidenciados através da coleta dos dados utilizando os questionários supracitados. A obtenção dos resultados prévios já significativos, pelos questionários, permite o dimensionamento esperado das próximas intervenções e de que, muito provavelmente, serão encontradas diferenças nas análises laboratoriais satisfatórias. Por sua vez, as análises laboratoriais das amostras de sangue coletadas não foram iniciadas, contudo, GOLDMAN et al (2010) observaram que a acupuntura aumentou acentuadamente as concentrações extracelulares de todas as purinas detectadas (ATP, ADP, AMP e ADO), conforme medido no músculo/tecido subcutâneo. Além disso, a concentração de ADO aumentou cerca de 24 vezes durante a sessão de acupuntura de 30 minutos. ADP, AMP e ADO permaneceram acentuadamente elevados 60 min após acupuntura. No entanto, a concentração extracelular de ATP retornou à linha de base logo após o tratamento, o que indica que a adenosina é central no mecanismo neurofisiológico de ações da eletroacupuntura. Em um modelo de camundongo com dor crônica, o tratamento com eletroacupuntura aumentou os níveis de fosfatase ácida prostática (PAP) uma ectonucleotidase conhecida por aliviar a hipersensibilidade à dor, inibindo a degradação da PAP nos gânglios da raiz dorsal (ZHOU et al., 2022). **Conclusão:** considerando a problemática de dor crônica crescente na população atualmente, a importância de estudos como este servem de base científica para validar a execução das Práticas Integrativas em Saúde, tendo em vista a constatação de seus benefícios na implementação de tratamentos não farmacológicos no manejo da dor lombar crônica, o que acarreta possíveis diminuições de custos no sistema público de saúde, melhorias na qualidade de vida e percepção de melhora dos usuários perante seu problema. Se faz necessário também citar os benefícios obtidos através da substituição da terapia medicamentosa pela terapia alternativa, quando possível, a fim de se evitar outros agravos à saúde decorrentes do uso exacerbado de fármacos que possam debilitar órgãos de metabolização, como os rins e o fígado.

Descritores: Práticas Integrativas Complementares; Eletro-Acupuntura; Dor Crônica; Agentes Purinérgicos.

Origem: Pesquisa.

Financiamento: Não há.



84ª Semana Brasileira de Enfermagem

"VALORIZAÇÃO DO TRABALHO EM ENFERMAGEM COM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E BEM VIVER"



III Semana Acadêmica

ENFERMAGEM



11/05 - 12/05

2023



UNIVERSIDADE
FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL
CAMPUS CHAPECÓ



REFERÊNCIAS

CORP, N. et al. Evidence-based treatment recommendations for neck and low back pain across Europe: A systematic review of guidelines. **European Journal of Pain (London, England)**, [s. l.], v. 25, n. 2, p. 275–295, 2021.

GOLDMAN, N. et al. Adenosine A1 receptors mediate local anti-nociceptive effects of acupuncture. **Nature Neuroscience**, [s. l.], v. 13, n. 7, p. 883–888, 2010.

KHAKH, Baljit S.; BURNSTOCK, Geoffrey. The Double Life of ATP. **Scientific American**, [S.L.], v. 301, n. 6, p. 84-92, dez. 2009. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/scientificamerican1209-84>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20058644/>. Acesso em: 21 abr. 2023.

KREINER, D. S. et al. Guideline summary review: an evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of low back pain. **The Spine Journal: Official Journal of the North American Spine Society**, [s. l.], v. 20, n. 7, p. 998–1024, 2020.

ZHOU, X. et al. Electroacupuncture relieves neuropathic pain by inhibiting degradation of the ecto-nucleotidase PAP in the dorsal root ganglions of CCI mice. **European Journal of Pain (London, England)**, [s. l.], v. 26, n. 5, p. 991–1005, 2022.



84ª Semana Brasileira de Enfermagem

"VALORIZAÇÃO DO TRABALHO EM ENFERMAGEM COM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E BEM VIVER"