



## O EFEITO DA AURICULOTERAPIA NO QUADRO ÁLGICO E FUNCIONALIDADE DE PACIENTES COM DOR CERVICAL CRÔNICA

### ARTIGO ORIGINAL

FARIA, Livia Franklim de<sup>1</sup>, CURY, Helena Salloum<sup>2</sup>, DUARTE, Gabriel Carvalho<sup>3</sup>, FERRONE, Maria Vitória Brassarola<sup>4</sup>, ROSA, Laiane Gomes<sup>5</sup>, GOMES, Guilherme Gallo Costa<sup>6</sup>, FIOCO, Evandro Marianetti<sup>7</sup>, VERRI, Edson Donizetti<sup>8</sup>, FABRIN, Saulo<sup>9</sup>

FARIA, Livia Franklim de *et al.* **O efeito da auriculoterapia no quadro algico e funcionalidade de pacientes com dor cervical crônica.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 09, Ed. 01, Vol. 02, pp. 69-79. Janeiro de 2024. ISSN: 2448-0959, Link de acesso:

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/auriculoterapia-no-quadro-algico>,

DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/auriculoterapia-no-quadro-algico

### RESUMO

**Objetivo:** Este estudo de pré e pós-intervenção apresentou com objetivo avaliar os efeitos da aplicação de um protocolo de auriculoterapia em pontos específicos do pavilhão auricular, visando o controle da dor cervical e a melhora da funcionalidade.

**Métodos:** Desta forma, o estudo foi conduzido, com avaliação pré-tratamento, por meio da escala analógica, escala funcional de incapacidade do pescoço de *Copenhagen* e algometria, os pacientes receberam 4 dias de aplicação 1 vez por semana e realizaram uma reavaliação pós-tratamento. Na aplicação, utilizou-se sementes de mostarda nos pontos Shenmen, cervical, analgésico, pescoço, relaxante muscular, adrenal e baço. Considerando os parâmetros de inclusão, foram elegíveis participantes com idades entre 20 e 60 anos que apresentaram dor crônica cervical, clinicamente estáveis, e manifestaram tensão muscular e pontos gatilho. Critérios de exclusão: diagnósticos de doenças osteoneuromusculares, fraturas no local, duração dos sintomas menor que 3 meses, uso de medicamentos contínuos para dor, realização de qualquer tipo de tratamento com acupuntura nos últimos 3 meses, fumantes e grávidas. **Resultados:** Após análise dos dados de vinte e seis pacientes foi observado melhora do quadro de dor e funcionalidade, representado pelas escalas aplicadas: EVA (Pré=5.16; Pós=1.80), Escala de *Copenhagen* (Pré=10.92; Pós=5.15) e Algometria (Pré=1.52; Pós=3.19), demonstrando significância durante análise estatística ( $p \leq 0,05$ ). **Conclusões:** Este estudo sugere que o protocolo de



auriculoterapia aplicado por quatro semanas consecutivas reduz o quadro de dor cervical e melhora a funcionalidade.

Palavras-chave: Dor cervical, Auriculoterapia, Incapacidade, Algometria, Dor crônica.

## 1. INTRODUÇÃO

A dor crônica é uma das principais razões de sofrimento e incapacidade humana, desempenhando um significativo transtorno pessoal e econômico, afetando mais de 30% da população mundial (Cohen; Vase; Hooten, 2021; Treede *et al.*, 2019).

A dor cervical crônica é uma condição musculoesquelética debilitante, a qual pode prejudicar a capacidade funcional nas atividades de vida diária, diminuir a produtividade e afetar negativamente o indivíduo (Javdaneh *et al.*, 2021). A prevalência dessa condição clínica na população geral é de 20,3%, afetando mais mulheres do que homens (Genebra *et al.*, 2017).

1. A origem da dor cervical abrange uma ampla variedade de causas que incluem, mas não se limitam a: postura inadequada durante atividades, tensões musculares, estresse, alterações degenerativas, processos inflamatórios e infecciosos, má postura durante o sono, entre diversos outros fatores (Popescu, Lee, 2020).

Por existir muitos elementos causais dessa patologia, atualmente, não existe uma intervenção definitiva para ela, contudo, distintos tratamentos farmacológicos e não farmacológicos são utilizados. Como alternativas não farmacológicas mais acessíveis e de fácil aplicação, podemos citar: exercícios físicos, fisioterapia, acupuntura ou auriculoterapia (Kazeminasab *et al.*, 2022; Lee, Park, 2019).

A auriculoterapia surgiu como uma medicina complementar que visa equilibrar funções corporais por meio de estímulos aplicados em pontos específicos do pavilhão auricular, proporcionando efeitos analgésicos originados do bloqueio de estímulos nociceptivos no sistema nervoso central e periférico, proporcionando a liberação de neurotransmissores (Rodrigues *et al.*, 2019).

Portanto, o objetivo do trabalho foi realizar a aplicação da técnica auriculoterapia em pontos específicos do pavilhão auricular para auxiliar na melhora da funcionalidade do pescoço e controle da dor cervical.



## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 PROCEDIMENTO ÉTICO

Estudo clínico de pé e pós-intervenção, aprovado pelo comitê de ética e pesquisa do Claretiano Centro Universitário, Batatais - SP, com o parecer 4.172.802.

Após receberem orientações detalhadas sobre o protocolo proposto, foi requerido aos participantes a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

### 2.2 SELEÇÃO DA AMOSTRA

Através de uma análise prévia, foi definido o tamanho da amostra levando em consideração os dados da última população afetada por dor crônica cervical. Dessa forma, o tamanho mínimo obtido foi de 23 participantes para o grupo intervenção. O teste foi administrado com um nível de significância  $\alpha$  de 0.05, uma potência de teste de 95%, e um tamanho de efeito de 0.95 (Bernal-utreru *et al.*, 2020). O cálculo amostral foi realizado por meio do software *G\*Power 3.1.9.6* (Franz Faul, Kiel University, Kiel, Germany).

A amostra incluiu 30 participantes, com idades entre 20 e 60 anos e que apresentavam um quadro de dor crônica cervical acompanhada de tensão muscular e pontos gatilhos. Além disso, os participantes tinham que demonstrar disponibilidade para responder aos questionários, participar das avaliações e se submeter às aplicações da técnica de intervenção.

Foram excluídos do estudo 2 participantes que apresentaram doenças osteoneuromusculares e 2 com duração de sintomas menor que três meses. Ademais, para garantir a consistência dos resultados, os participantes seriam excluídos se estivessem em uso de medicamentos para dor, passado por qualquer tratamento com acupuntura nos últimos três meses, se fossem fumantes, se estivessem grávidas ou se não concordassem em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.



Desta forma o estudo foi conduzido com uma amostra de 26 participantes com idade média de 42.61 ( $\pm 13.15$ ) anos, peso de 78.76 kg ( $\pm 22.73$ ), altura 165.61 cm ( $\pm 6.35$ ) e índice de massa corporal de 28.66 Kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 7.76$ ), sendo 24 mulheres e 2 homens.

## 2.3 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os participantes passaram por uma avaliação abrangente, incluindo anamnese e exame físico, seguidos pela aplicação da Escala Visual Analógica de dor (EVA), a Escala Funcional de Incapacidade do Pescoço de *Copenhagen* e Algometria digital. As escalas e o algômetro digital foram aplicados antes da primeira intervenção e ao final da última pelo mesmo examinador.

A Escala Visual Analógica (EVA) é um instrumento utilizado para mensurar a intensidade da dor. Ela se apresenta como uma linha que varia de 0 (ausência de dor) a 10 (a pior dor já experimentada) (Heller; Manuguerra; Chow, 2016). Durante a avaliação, o examinador solicitou ao participante, exibindo a escala, que indicasse a intensidade de sua dor no momento da avaliação (Faiz, 2014). Foi utilizada para verificar a evolução do participante de forma subjetiva a sua percepção.

Para a aplicação da Escala Funcional de Incapacidade do Pescoço de *Copenhagen*, foi distribuído o questionário, que consiste em uma autoavaliação, de fácil e simples aplicabilidade, e que evidencia com a percepção do participante a relação de sua funcionalidade sobre a dor cervical. Consiste em 15 perguntas, as quais possuem 4 respostas possíveis: “sim”, “às vezes”, “não” e “não se aplica”. Sendo assim, quanto maior a pontuação, maior a disfunção (Akaltun, Kocyigit, 2021).

A algometria de pressão é uma técnica instrumental capaz de detectar a dor induzida por pressão, a qual diz respeito ao estímulo mais baixo de pressão que é percebido como dor. Nesta fase, a avaliação da dor foi conduzida de maneira quantitativa, empregando o algômetro de pressão da marca Med.Dor®. Esse instrumento, ao aplicar pressão nos nociceptores, possibilitou a quantificação da pressão dolorosa, medida em kgf, conforme evidenciado nas Figuras 1 (a) e (b).

Figura 1: Ilustração do processo de avaliação da dor mediante a utilização do algômetro de pressão



a) Posicionamento do Algômetro.

b) Pressão Aplicada.

Fonte: Acervo pessoal, 2023.

Sendo assim, a compressão foi realizada de forma gentil o suficiente para permitir que o participante apresentasse tempo de reação à primeira sensação de dor. Na condução da avaliação, o participante encontrava-se relaxado e posicionado em sedestação na cadeira. Posteriormente, o terapeuta aplicou o algômetro de pressão diretamente no ponto gatilho. Assim que relatou dor, a pressão foi interrompida.

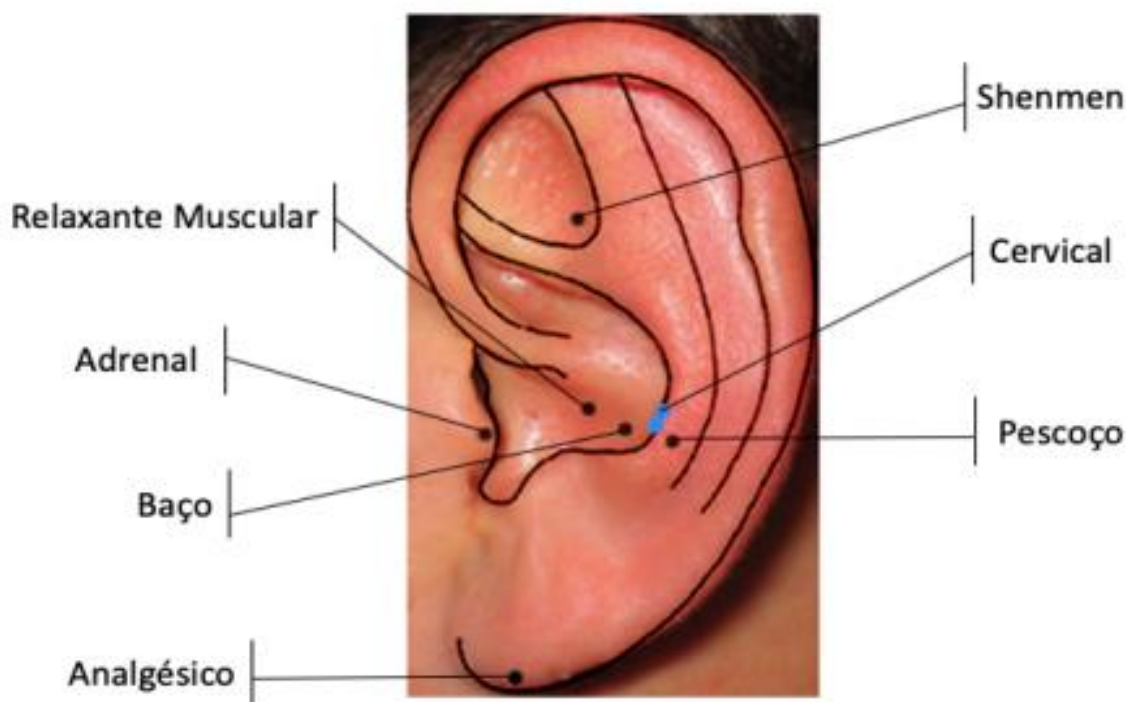
### 3. INTERVENÇÕES

O tratamento foi realizado uma vez na semana por quatro semanas e o protocolo de aplicação consistiu nos seguintes pontos auriculares: ShenMen, cervical, analgésico, pescoço, relaxante muscular, adrenal e baço. Todos esses pontos estão relacionados com a região cervical ou possível produção de efeitos nesta região.

As descrições dos pontos são: Shenmen, está situado no vértice do ângulo formado pela raiz inferior e a raiz superior do anti-hélix; Cervical, situado na “parede ou muro” da coluna cervical, ao lado anti-hélix; Analgésico, situado no final do lóbulo, traçando uma linha vertical na parede lateral da goteira em direção ao lóbulo; Pescoço, no início da anti-hélix; Relaxante muscular, na concha inferior, abaixo do acuponto do estômago; Adrenal, início da raiz inferior da anti-hélix ; Baço, situado no ângulo formado pela concha inferior e a parede a anti-hélix, abaixo do ponto do fígado; conforme demonstra a Figura 2.



Figura 2. Pontos auriculares utilizados no tratamento de dor crônica cervical



Fonte: Acervo pessoal, 2023.

Antes da aplicação, o pavilhão auricular do participante foi higienizado com álcool 70%, assim como também, os instrumentos utilizados. Foi utilizado semente de mostarda para gerar estímulo com duração de aplicação total de 15 minutos por participante. Estes foram orientados a deitarem na maca em decúbito dorsal e retirar todos os brincos e piercings das orelhas. Após a aplicação, os participantes foram orientados a não friccionarem os pontos no banho, estimulá-los três vezes ao dia e orientados a permanecerem com as sementes durante sete dias, caso não houvesse incômodo.

#### 4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os valores obtidos foram normalizados, tabulados e submetidos à análise estatística utilizando o *software Jamovi* versão 1.6 para *Windows*. As comparações dos dados foram realizadas antes e após o processo de intervenção, empregando o teste t de amostras pareadas, com um nível de significância estabelecido em  $p < 0.05$ .

## 5. RESULTADOS

Como demonstra a Tabela 1, por meio dos resultados obtidos, foi possível observar que após aplicação da auriculoterapia nos pontos previamente estabelecidos durante 4 semanas de tratamento os participantes apresentaram melhora do quadro de dor e incapacidade representados pela EVA e Escala de *Copenhagen* respectivamente.

Tabela 1. Diferenças nos valores médios ( $\pm$  Desvio padrão) das escalas de avaliações aplicadas antes e após intervenção

Variáveis Analisadas (N=26)	Pré-Intervenção	Pós-Intervenção	IC <sub>95%</sub>	p valor
EVA (numérica)	5.16 $\pm$ 2.30	1.80 $\pm$ 1.58	(2.28; 4.44)	0.001*
Escala de <i>Copenhagen</i> (numérica)	10.92 $\pm$ 6.89	5.15 $\pm$ 3.27	(3.09; 8.44)	0.001*
Algometria (kgf)	1.52 $\pm$ 0.90	3.19 $\pm$ 1.12	(-1.99; -1.35)	0.001*

**Legenda:** DP: ( $\pm$  Desvio Padrão); IC95%: Intervalo de Confiança; \* Significante *t*-test( $p < 0.05$ ). Fonte: Acervo pessoal, 2023.

Além disso, pode ser verificado que algometria demonstrou resultados positivos no alívio do quadro algico.

## 6. DISCUSSÃO

Sendo assim, este ensaio clínico de pré e pós-intervenção, constatou melhorias na intensidade da dor, funcionalidade e incapacidade dos indivíduos que participaram do estudo, demonstrando resultados satisfatórios para a aplicação da auriculoterapia em pacientes com dor crônica cervical.

A auriculoterapia é um recurso terapêutico utilizado para tratar muitas condições clínicas, incluindo dor crônica na coluna vertebral, uma vez que, conforme retrata a medicina tradicional chinesa, os estímulos no pavilhão auricular excitam canais de energia denominados meridianos, no intuito de restabelecer e equilibrar o fluxo circulante de sangue e energia vital, promovendo resposta locais e sistêmicas para o alívio da dor (Moura *et al.*, 2019).



Esses efeitos também foram observados na pesquisa de Sant'Anna *et al.* (2021), que incluíram 19 pacientes com pelo menos 2 anos de dor cervical, obtendo diminuição nos escores da EVA e Índice de Incapacidade do Pescoço. Ademais, Ceccherelli *et al.* (2006), recrutaram 62 pacientes acometidos por dor miofascial cervical, dividindo-os aleatoriamente em dois grupos: acupuntura somática e acupuntura somática mais auriculoterapia, verificando que ambos os grupos tiveram um efeito positivo na diminuição da dor.

No entanto, Kurebayashi *et al.* (2017), randomizaram 133 indivíduos em 4 grupos: controle (G1), auriculoterapia com sementes (G2), auriculoterapia com agulhas semipermanentes (G3) e placebo (G4), tendo como desfecho a redução do nível de ansiedade no G3, porém sem resultados significantes para redução da dor em todos os grupos.

Em estudo de Sator-Katzenschlager *et al.* (2003), foram aleatorizados 21 pacientes com dor crônica cervical em grupos de agulhas de acupuntura mais eletroestimulação e outro com apenas agulhas de acupuntura, tendo como conclusão na melhora da dor, sono e qualidade de vida no grupo que recebeu a eletroestimulação.

Assim, o estudo realizado demonstrou resultados positivos utilizando um protocolo de aplicação de sementes para dor cervical crônica quando aplicado por quatro semanas consecutivas, fato confirmado pela melhora na pontuação da escala de *Copenhagem* de incapacidade funcional cervical, EVA e na algometria.

As limitações encontradas para a realização do estudo foram o não comparecimento dos participantes e desistências de participação. Além disso, foi utilizado sementes de mostarda e seus benefícios são estímulo dependente, o participante que não realizou as pressões durante o dia pode ter deixado de se beneficiar totalmente.

## 7. CONCLUSÃO

Baseado nas informações encontradas, este estudo sugere que o protocolo de auriculoterapia aplicado por quatro semanas utilizando sementes de mostarda foi eficaz na redução da dor e melhora da funcionalidade em pacientes com dor cervical crônica.





## REFERÊNCIAS

AKALTUN, M. S.; KOCYIGIT, B. F. Assessment of the responsiveness of four scales in geriatric patients with chronic neck pain. **Rheumatol Int.**, v. 41, n. 10, p. 1825-1831, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8300983>. Acesso em: 06 abr. 2023.

BERNAL-UTRERA, C. *et al.* Manual therapy versus therapeutic exercise in non-specific chronic neck pain: a randomized controlled trial. **Trials.**, v. 21, n. 1 p. 682, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32723399/>. Acesso em: 06 abr. 2023.

CECCHERELLI, F. *et al.* The therapeutic efficacy of somatic acupuncture is not increased by auriculotherapy: a randomised, blind control study in cervical myofascial pain. **Complement Ther Med.**, v. 14, n. 1, p. 47-52, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16473753/>. Acesso em: 02 mai. 2023.

COHEN, S. P.; VASE, L.; HOOTEN, W. M. Chronic pain: an update on burden, best practices, and new advances. **Lancet.**, v. 397, n. 10289, p. 2082-2097, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34062143/>. Acesso em: 14 jan. 2023.

FAIZ, K. W. VAS - Visual Analog Scale. **Tidsskr Nor Laegeforen.**, v. 134, n. 3, p. 323, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24518484/>. Acesso em: 14 jan. 2023.

GENEBRA, C. V. D.S. *et al.* Prevalence and factors associated with neck pain: a population-based study. **Braz J Phys Ther.**, v. 21, n. 4, p. 274-280, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5537482/>. Acesso em: 20 fev. 2023.

HELLER, G. Z.; MANUGUERRA, M.; CHOW R. How to analyze the Visual Analogue Scale: Myths, truths and clinical relevance. **Scand J Pain.**, v. 13, p. 67-75, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28850536/>. Acesso em: 06 abr. 2023.

JAVDANEH, N. *et al.* Pain Neuroscience Education Combined with Therapeutic Exercises Provides Added Benefit in the Treatment of Chronic Neck Pain. **Int J Environ Res Public Health.**, v. 18, n. 16, p. 8848, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34444594/>. Acesso em: 14 jan. 2023.

KAZEMINASAB, S. *et al.* Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors. **BMC MusculoskeletDisord.**, v. 23, n. 1, p. 26, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34980079/>. Acesso em: 20 fev. 2023.



KUREBAYASHI, L. F. *et al.* Auriculotherapy to reduce anxiety and pain in nursing professionals: a randomized clinical trial. **Rev Lat Am Enfermagem.**, v. 6, n. 25 p. e2843, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28403335/>. Acesso em: 02 mai. 2023.

LEE, S.; PARK H. Effects of auricular acupressure on pain and disability in adults with chronic neck pain. **Appl Nurs Res.**, v. 45, p.12-16, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30683245/>. Acesso em: 14 mar. 2023.

MOURA, C. C. *et al.* Contribution of Chinese and French ear acupuncture for the management of chronic back pain: A randomised controlled trial. **J Clin Nurs.**, v. 28, n. 21-22, p. 3796-3806, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31237981/>. Acesso em: 14 mar. 2023.

POPESCU, A.; LEE, H. Neck Pain and Lower Back Pain. **Med Clin North Am.**, v. 104, n. 2, p. 279-292, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32035569/>. Acesso em: 20 fev. 2023.

RODRIGUES, M. D. F. Effects of low-power laser auriculotherapy on the physical and emotional aspects in patients with temporomandibular disorders: A blind, randomized, controlled clinical trial. **Complement Ther Med.**, v. 42, p 340-346, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30670264/>. Acesso em: 20 fev. 2023.

SANT'ANNA, M. B. *et al.* Auriculotherapy for Chronic Cervical Pain. **Med Acupunct.**, v. 33, n. 6, p. 403-409, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34976273/>. Acesso em: 02 mai. 2023.

SATOR-KATZENSCHLAGER, S. M. *et al.* Electrical stimulation of auricular acupuncture points is more effective than conventional manual auricular acupuncture in chronic cervical pain: a pilot study. **AnesthAnalg.**, v. 97, n. 5, p. 1469-1473, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14570667/>. Acesso em: 02 mai. 2023.

TREEDE, R. D. *et al.* Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). **Pain.**, v. 160, n. 1, p. 19-27, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30586067/>. Acesso em: 14 jan. 2023.



Material recebido: 31 de outubro de 2023.

Material aprovado pelos pares: 22 de novembro de 2023.

Material editado aprovado pelos autores: 22 de janeiro de 2024.

<sup>1</sup> Pós-graduação em Fisioterapia Ortopédica; Traumatológica Lato Sensu; Fisioterapia Bacharelado. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8083-7987>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6383909145902106>.

<sup>2</sup> Pós-graduada em Fisioterapia Hospitalar pela FACISB (Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos) e Graduada em Fisioterapia Bacharel. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5347-3942>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7095098997285439>.

<sup>3</sup> Especialista em Traumatologia Ortopédica pelo HCRP-FM, Graduado em Fisioterapia pela Universidade Claretiana de Batatais. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3991-8893>. Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9480697257770876>.

<sup>4</sup> Pós-graduação em Fisioterapia Ortopédica; Traumatológica Lato Sensu; Fisioterapia Bacharelado. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1868-527X>. Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0952152926856408>.

<sup>5</sup> Residente em Reabilitação Física pela Faculdade de Medicina de Rio Preto (FAMERP). ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7735-1015>. Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2590854498388124>.

<sup>6</sup> Mestre em Ciências; Fisioterapia Bacharelado. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7970-0717>. Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3474135990047413>.

<sup>7</sup> Doutor em Ciências; Mestre em Promoção de Saúde; Pós-graduação em Biomecânica e Cinesiologia, Condicionamento físico em populações especiais, Ensino a Distância; Licenciatura Plena em Educação Física. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8543-2296>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3394522425171143>.

<sup>8</sup> Fisioterapia Bacharelado, Cirurgião Dentista Bacharelado. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2403-3953>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4518451384385788>.

<sup>9</sup> Orientador. Mestre em Ciências e Doutor em Ciências; Pós-Graduação em Fisioterapia Cardiorrespiratória Geral e Intensiva; Pós-graduação em Fisiologia do Exercício e Treinamento Esportivo; Pós-graduação Acupuntura Sistêmica e Auricular; Fisioterapia Bacharelado. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5965-9278>. Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4745478406837744>.