

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

SARAH LUIZA PIRES

**EFEITOS DE TÉCNICAS OSTEOPÁTICAS NA DOR, INCAPACIDADE
FUNCIONAL, SAÚDE E BEM-ESTAR DE PESSOAS COM CEFALEIA
CERVICOGÊNICA**

GOIÂNIA
2025

SARAH LUIZA PIRES

**EFEITOS DE TÉCNICAS OSTEOPÁTICAS NA DOR, INCAPACIDADE
FUNCIONAL, SAÚDE E BEM-ESTAR DE PESSOAS COM CEFALEIA
CERVICOGÊNICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Programa de Graduação em Fisioterapia, da Pontifícia
Universidade Católica de Goiás - Escola de Ciências
Sociais e da Saúde, como requisito para obtenção do
título de Graduação em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Adroaldo José Casa Junior

GOIÂNIA
2025

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

AVALIAÇÃO ESCRITA

Título do trabalho: Efeitos de técnicas osteopáticas na dor, incapacidade funcional, saúde e bem-estar de pessoas com cefaleia cervicogênica.

Acadêmica: Sarah Luiza Pires

Orientador: Prof. Dr. Adroaldo José Casa Junior

Data: 11/12/2025

AVALIAÇÃO ESCRITA (0 – 10)		
Item		
1.	Título do trabalho – Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho.	
2.	Introdução – Considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação a partir de informações da literatura devidamente referenciadas.	
3.	Objetivos – Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto.	
4.	Metodologia – Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário.	
5.	Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão.	
6.	Discussão – Interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica.	
7.	Conclusão – Síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados.	
8.	Referência bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso.	
9.	Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC.	
10.	Redação do trabalho – Deve ser clara e obedecer às normas da língua portuguesa.	
Média (Total/10)		

Assinatura do examinador: _____

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL

ITENS PARA AVALIAÇÃO	VALOR	NOTA
Quanto aos Recursos		
1. Estética	1,5	
2. Legibilidade	1,0	
3. Estrutura e sequência do trabalho	1,5	
Quanto ao Apresentador:		
4. Capacidade de exposição	1,5	
5. Clareza e objetividade na comunicação	1,0	
6. Postura na apresentação	1,0	
7. Domínio do assunto	1,5	
8. Utilização do tempo	1,0	
Total		

Assinatura do examinador: _____

SUMÁRIO

RESUMO	7
ABSTRACT.....	7
INTRODUÇÃO.....	8
METODOLOGIA.....	9
RESULTADOS	13
DISCUSSÃO.....	16
CONCLUSÃO.....	18
REFERÊNCIAS	20
ANEXO.....	22

Efeitos de técnicas osteopáticas na dor, incapacidade funcional, saúde e bem-estar de pessoas com cefaleia cervicogênica

Effects of osteopathic techniques on pain, functional disability, health and well-being of people with cervicogenic headache

Sarah Luiza Pires¹; Adroaldo José Casa Junior²

¹ Discente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7499-5928>

CRedit: Conceção, Investigação, Metodologia, Escrita e Visualização

² Doutor e Mestre em Ciências da Saúde, Docente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6687-6556?lang=pt>

CRedit: Supervisão, Metodologia, Visualização e Escrita

Título Resumido: Osteopatia na cefaleia cervicogênica.

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Sociais e da Saúde. Curso de Fisioterapia.

Autor principal: Sarah Luiza Pires

Endereço: Rua 15, Qd. 16, Lt. 10, Setor São Paulo, Nerópolis, GO.

E-mail: sarahluiza120@icloud.com

E-mail: adroaldocasa@gmail.com

Não há conflito de interesses

Efeitos de técnicas osteopáticas na dor, incapacidade funcional, saúde e bem-estar de pessoas com cefaleia cervicogênica

Effects of osteopathic techniques on pain, functional disability, health and well-being of people with cervicogenic headache

RESUMO

Introdução: A cefaleia cervicogênica é uma dor de cabeça secundária causada por disfunções na coluna cervical superior, especialmente nas articulações atlanto-occipital e atlantoaxial. A Osteopatia pode auxiliar, haja vista que promove equilíbrio biomecânico e funcional. **Objetivo:** Avaliar os efeitos de técnicas osteopáticas na dor, incapacidade funcional, saúde e bem-estar na cefaleia cervicogênica. **Metodologia:** Estudo quase experimental e quantitativo, realizado com 23 participantes com cefaleia cervicogênica tratados com técnicas osteopáticas craniais e cervicais. A dor foi avaliada pela Escala Visual Analógica, a incapacidade funcional pelo Índice de Incapacidade Cervical Oswestry e o impacto da cefaleia na saúde e bem-estar pelo Headache Disability Inventory. As avaliações ocorreram antes, imediatamente após e sete dias após a intervenção. **Resultados:** Observou-se redução significativa da dor de cabeça e melhora dos escores de incapacidade funcional e da saúde e bem-estar ($p < 0,05$) após a aplicação das técnicas osteopáticas propostas. A melhora clínica foi mantida após sete dias, indicando efeito terapêutico prolongado. **Conclusão:** O protocolo com técnicas osteopáticas foi efetivo no tratamento da cefaleia cervicogênica, promovendo alívio da dor, além de melhora da função, saúde e bem-estar dos participantes. Os achados reforçam a importância da Osteopatia como recurso terapêutico, embora ainda sejam necessários estudos científicos para consolidar essas evidências.

Palavras-chave: Cefaleia; Dor de Cabeça; Osteopatia; Terapia Manual; Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Cervicogenic headache is a secondary headache caused by dysfunctions of the upper cervical spine, especially within the atlanto-occipital and atlantoaxial joints. Osteopathy may be beneficial, as it promotes biomechanical and functional balance. **Objective:** To evaluate the effects of osteopathic techniques on pain, functional disability, health, and well-being in individuals with cervicogenic headache. **Methodology:** A quasi-experimental, quantitative study conducted with 23 participants diagnosed with cervicogenic headache who were treated with cranial and cervical osteopathic techniques. Pain was assessed using the Visual Analog Scale, functional disability using the Oswestry Cervical Disability Index, and headache impact using the Headache Disability Inventory. Assessments were performed before, immediately after, and seven days following the intervention. **Results:** A significant reduction in headache pain and improvement in functional disability and quality-of-life scores ($p < 0.05$) were observed after the application of osteopathic techniques. Clinical improvement was maintained after seven days, indicating a prolonged therapeutic effect. **Conclusion:** Osteopathic techniques demonstrated effectiveness in the treatment of cervicogenic headache, promoting pain relief, functional improvement, and enhanced well-being. These findings support the importance of Osteopathy as a conservative therapeutic

approach for cervical dysfunctions, although further studies with greater methodological rigor are needed to strengthen this evidence.

Keywords: Headache; Cervicogenic Headache; Osteopathy; Manual Therapy; Physical Therapy.

INTRODUÇÃO

A cefaleia cervicogênica é classificada como uma dor de cabeça secundária, originada por alterações na região cervical, sobretudo, nas estruturas da coluna cervical superior, como as articulações atlanto-occipital e atlanto-axial, além dos músculos e nervos do pescoço. Geralmente, a dor é unilateral e pode irradiar para a fronte, têmporas, região periocular e até mesmo para os ombros, sendo intensificada por movimentos abruptos ou por posturas inadequadas da cervical. Adicionalmente, essa condição pode estar associada a sintomas como rigidez cervical, náuseas e episódios de tontura, evidenciando seu impacto multifatorial¹.

No contexto fisiopatológico, a cefaleia cervicogênica resulta da interação entre as vias nociceptivas cervicais e o sistema trigeminal. O nervo trigêmeo, responsável pela sensibilidade da face e de parte da cabeça, compartilha conexões com os nervos cervicais de C1 a C3. Alterações nas articulações cervicais superiores, como disfunções mecânicas, lesões traumáticas ou processos degenerativos, podem ativar essas vias e, consequentemente, desencadear dor referida que se projeta para a região cefálica¹.

Estima-se que entre 5% e 10% dos casos de cefaleia cervicogênica sejam erroneamente diagnosticados como enxaqueca comum. Nesse sentido, para garantir maior precisão diagnóstica, recomenda-se a utilização de critérios previamente estabelecidos na literatura, tais como: dor predominantemente unilateral, de caráter episódico e intensidade variável; origem localizada na região posterior do pescoço, com possibilidade de irradiação para toda a cabeça; presença de limitação ou resistência à mobilidade passiva cervical; e alterações tônicas na musculatura da região cervical². Além dos aspectos fisiopatológicos, os fatores psicossociais desempenham papel fundamental na compreensão da cefaleia. Condições como ansiedade, depressão e estresse emocional apresentam forte associação com o aumento da frequência e intensidade dos episódios dolorosos³.

A cefaleia cervicogênica requer tratamento, geralmente de caráter conservador, e a fisioterapia oferece recursos eficazes para seu manejo, incluindo as abordagens da Osteopatia. A Osteopatia é uma abordagem de cuidado em saúde que valoriza a inter-relação entre os sistemas do corpo e a capacidade do organismo de se autorregular. Criada por Andrew Taylor Still no final do século XIX, essa prática integra técnicas manuais ao diagnóstico e tratamento de diversas condições⁴.

Os princípios da Osteopatia afirmam que o corpo funciona como uma unidade, que estrutura e função estão inter-relacionadas e que possui mecanismos próprios de autorregulação e autocura. Esses fundamentos orientam a prática osteopática, destacando a importância de avaliar e tratar o organismo como um todo, e não apenas a área afetada. Entre as técnicas osteopáticas, a mais conhecida é a manipulação osteopática, que utiliza as mãos para diagnosticar e tratar alterações de mobilidade e função em articulações e tecidos⁵. Métodos como manipulação articular, terapia craniossacral, liberação miofascial e alongamento funcional são empregados para melhorar a mobilidade, aliviar a dor e favorecer a recuperação⁶.

Estudos científicos têm investigado a eficácia da Osteopatia, evidenciando resultados positivos no manejo de dores crônicas, especialmente, lombalgia e cervicalgia. Curiosamente, existem poucos estudos com alta força de evidência sobre os efeitos das técnicas osteopáticas no tratamento da cefaleia cervicogênica. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos agudos e crônicos de técnicas osteopáticas na dor, incapacidade funcional e saúde e bem-estar em pessoas com cefaleia cervicogênica.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quase experimental, descritivo e quantitativo, realizado nos anos de 2024 e 2025, conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) com parecer de aprovação número 3.682.139.

Participaram do estudo 23 pessoas, sendo uma amostra não probabilística e de conveniência. Os critérios de inclusão definidos foram: homens e mulheres com idade igual ou superior a 18 anos, universitários de cursos de graduação da Escola de Ciências

Sociais e da Saúde (ECISS) da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) que apresentaram quadro de cefaleia cervicogênica detectada pela técnica de Deslizamento Apofisário Natural Sustentado (SNAGs) Cefaleia Presente do Conceito Mulligan. Os critérios de exclusão e/ou retirada foram: cefaleia não-cervicogênica, indisponibilidade para o estudo, realização de outros tratamentos para a dor de cabeça durante a participação na pesquisa e contraindicações das técnicas osteopáticas (processo inflamatório crônico, infecções ósseas e/ou articulares, tumor, fraturas recentes, perda de peso inexplicada, osteoporose avançada e afecções cutâneas)⁷. Não houve exclusão de participantes, haja vista que todos estavam em completa conformidade com os critérios de inclusão e seguiram os procedimentos até o fim.

Os instrumentos de avaliação utilizados foram:

- **Ficha de Avaliação** - elaborada pelos próprios pesquisadores, para obtenção de dados pessoais, sociodemográficos e relacionados à cefaleia cervicogênica;
- **Índice de Incapacidade Cervical Oswestry** - para avaliar a dor e a capacidade funcional da coluna cervical, constando num questionário com 10 perguntas⁸;
- **Headache Disability Inventory (HDI)** - utilizado para avaliar o impacto da cefaleia na saúde e bem-estar, constando num questionário com 25 perguntas⁹;
- **Escala Visual Analógica (EVA)** - para quantificar a intensidade e a percepção do indivíduo sobre a sua dor¹⁰.

A coleta de dados ocorreu nas dependências da instituição de ensino superior a que os pesquisadores pertencem. Os pesquisadores informaram os potenciais participantes sobre a pesquisa e, concordando em participar do estudo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e foram submetidos aos instrumentos de coleta de dados.

Individualmente, os participantes foram avaliados com os instrumentos de coleta e submetidos à técnica de SNAGs Cefaleia Presente a fim de confirmar a presença da cefaleia cervicogênica. A mobilização cervical alta, conforme Mulligan¹¹, foi realizada com o participante em posição sentada e o terapeuta posicionado lateralmente. A cabeça foi estabilizada entre o corpo e o antebraço do terapeuta, enquanto os dedos da mão direita envolveram a base occipital e o dedo mínimo foi posicionado posteriormente a C2. Aplicou-se leve força ventral sobre C2, por meio da eminência tenar da mão contralateral, mantendo a mobilização por aproximadamente 15 segundos. O alívio sintomático durante a execução confirmou a cefaleia de origem na

disfunção da cervical alta. Posteriormente, receberam o protocolo com as técnicas de Osteopatia descritas a seguir¹²:

1. Mobilização do osso esfenoide – A mobilização do osso esfenoide foi realizada com o paciente em decúbito dorsal, e o terapeuta posicionado posteriormente. Foram aplicados movimentos suaves de flexão e extensão craniana, acompanhando a mobilidade fisiológica do esfenóide e das suturas adjacentes. Também foram executadas mobilizações sutis nas regiões orbitais e laterais da cabeça, com o objetivo de liberar restrições e melhorar a mobilidade craniana.

2. Mobilização do osso frontal – A técnica foi aplicada com o paciente em decúbito dorsal, mantendo a cabeça relaxada sobre a maca. O terapeuta posicionou-se ao lado do paciente, com uma das mãos sobre a testa e a outra na base do crânio. Os dedos foram colocados nas bordas do osso frontal, enquanto os polegares permaneceram sobre a região frontal. Foram executados movimentos suaves e rítmicos, acompanhando o deslocamento fisiológico do osso frontal. Além disso, aplicaram-se movimentos sutis de flexão e extensão para otimizar a mobilidade, reduzindo a tensão nas áreas da testa e ao redor dos olhos.

3. Mobilização do osso occipital – A mobilização foi conduzida com o paciente em decúbito dorsal e o terapeuta posicionado atrás da cabeça. As mãos foram colocadas cuidadosamente na base do crânio, envolvendo a região occipital. Foram realizados movimentos de flexão e extensão suaves, com o objetivo de mobilizar as articulações e suturas que conectam o occipital aos demais ossos cranianos. Adicionalmente, foram aplicados movimentos circulares leves e manobras de tração e pressão sobre as suturas occipitais, como a sutura occipitomastóidea, a fim de liberar restrições, promover o relaxamento da região cervical e melhorar a mobilidade global da base do crânio.

4. Inibição dos músculos suboccipitais – A técnica foi realizada com o paciente em decúbito dorsal e o terapeuta posicionado posteriormente. Utilizando os dedos de uma das mãos, aplicou-se um deslizamento transversal suave sobre o pescoço, cruzando a linha da coluna vertebral para mobilizar e promover o rolamento dos músculos subjacentes sobre as estruturas ósseas. A manobra foi executada ao longo de toda a altura cervical, alternando-se os lados e as mãos a cada repetição. A mobilidade tecidual foi constantemente reavaliada e ajustada, garantindo conforto ao participante e eficácia no relaxamento da musculatura suboccipital.

5. Tração da cervical alta – A tração cervical alta foi aplicada com o paciente em decúbito dorsal e o terapeuta posicionado à extremidade superior da maca. As mãos foram colocadas sob a região occipital, realizando-se uma tração suave e contínua em direção ao corpo do terapeuta, mantida por um minuto, promovendo o relaxamento muscular e articular. Para mobilização específica dos níveis atlanto-occipital e atlantoaxial, o terapeuta posicionou uma das mãos sobre o mento do paciente e a outra sobre a região occipital, aplicando uma tração breve, controlada e precisa.

6. Mobilização da Charneira Cervicoccipital – A mobilização foi executada com o participante em decúbito dorsal e o terapeuta posicionado à extremidade superior da mesa. Uma das mãos foi posicionada sob a região occipital, com o polegar e o indicador de cada lado da linha mediana, garantindo contato firme e estável na base do crânio. A outra mão foi apoiada suavemente sobre a fronte, servindo de ponto de apoio. A partir dessa posição, foram realizados movimentos sutis de mobilização e alongamento da charneira cervicoccipital, com o objetivo de restaurar a mobilidade entre o crânio e a coluna cervical, reduzir tensões miofasciais e favorecer o equilíbrio craniovertebral.

Os dados foram organizados e analisados por meio do software *Python* (bibliotecas *pandas*, *numpy*, *matplotlib* e *scipy*). Inicialmente, foi realizada análise descritiva das variáveis sociodemográficas e clínicas. Variáveis contínuas foram descritas por média e desvio padrão, com cálculo do intervalo de confiança de 95% (IC95%). Variáveis categóricas foram apresentadas em frequência absoluta e relativa (%).

Para o instrumento Headache Disability Inventory (HDI), os escores dos domínios emocional e funcional foram calculados por meio da soma dos respectivos itens, conforme a versão validada do questionário. O escore total foi obtido pela soma dos 25 itens. Classificações do HDI em leve (0–29), moderada (30–59) e grave (60–100) foram utilizadas conforme descrito na literatura. A comparação dos escores emocional, funcional e total do HDI foi realizada aplicando o teste *t* pareado. Em relação a comparação da classificação do escore total foi realizado o teste de McNemar. Em relação ao Índice de Incapacidade a comparação antes e depois foi feita por meio do teste *t* pareado.

A comparação dos escores de dor ao longo de três momentos (antes, logo após e sete dias após) foi realizada por meio do teste de Wilcoxon para amostras pareadas, considerando distribuição não paramétrica dos dados. Diferenças estatisticamente significativas foram indicadas para valores de $p < 0,05$ (teste bicaudal).

RESULTADOS

A amostra foi composta por 23 participantes, com idade média de 27,91 anos ($\pm 8,53$). Houve predominância do sexo feminino, representando 73,9% da amostra, enquanto 26,1% dos participantes eram do sexo masculino. Esses dados sugerem uma população jovem, com predomínio de mulheres, perfil frequentemente observado em estudos clínicos e fisioterapêuticos, sobretudo, em contextos ambulatoriais (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização do perfil demográfico da amostra (n=23), Goiânia, 2025.

Variável	Descritivos
Idade	
Anos (Média $\pm$ DP)	27,91 $\pm$ 8,53
Sexo n (%)	
Feminino	17 (73,9%)
Masculino	6 (26,1%)

n, frequência absoluta; %, frequência relativa; DP, desvio padrão

A dor autorreferida, mensurada pela EVA, foi avaliada em três momentos distintos: antes da intervenção, logo após e 7 dias após. Observou-se uma redução significativa da dor ao longo do tempo. A média da EVA antes da intervenção foi de 8,22 ($\pm 1,35$), caindo para 2,13 ($\pm 1,63$) logo após a intervenção, e chegando a 0,52 ($\pm 0,73$) após 7 dias. As comparações pareadas, realizadas pelo teste de Wilcoxon, evidenciaram reduções estatisticamente significativas entre todos os pares de tempo: antes vs. logo após ($p < 0,001$), logo após vs. 7 dias ($p < 0,001$) e antes vs. 7 dias ($p < 0,001$). Esses achados indicam que a intervenção teve um efeito imediato e sustentado na redução da dor, com melhora progressiva no período de acompanhamento (Figura 1).

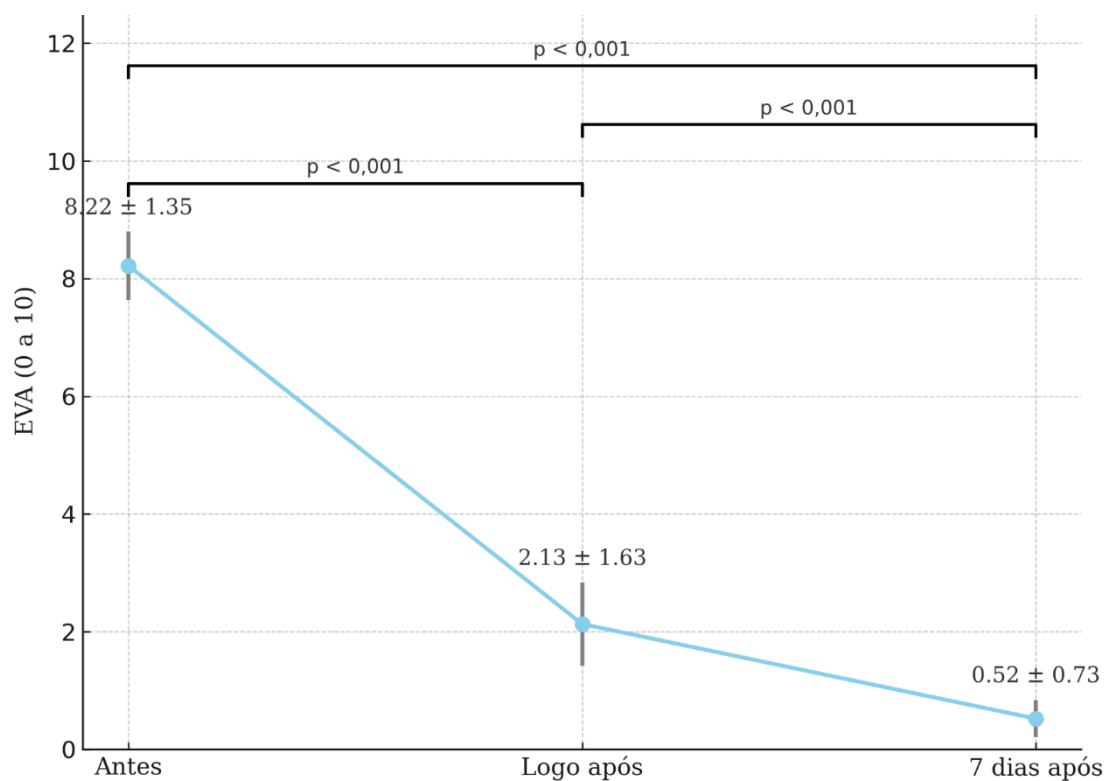


Figura 1. Evolução da dor autorreferida (EVA) em três momentos: antes, logo após e 7 dias após a intervenção fisioterapêutica (n=23), Goiânia, 2025. Os pontos representam a média e as barras verticais indicam o intervalo de confiança de 95% (IC95%). Os valores numéricos acima de cada ponto indicam média $\pm$ desvio padrão. As linhas horizontais conectando os pares de tempo representam os valores de p obtidos pelo teste de Wilcoxon pareado.

Na Figura 2, constatou-se redução significativa no índice de incapacidade após a intervenção, com a média diminuindo de 37,7 pontos ($\pm 14,3$), antes da intervenção, para 21,3 ($\pm 11,9$) 7 dias após. Esse achado indica uma melhora clínica substancial na percepção de limitação funcional referida pelos participantes ($p < 0,001$). Tal distribuição é compatível com quadros clínicos comuns em atendimentos fisioterapêuticos ambulatoriais, nos quais predominam condições com impacto funcional significativo, porém não incapacitantes em grau máximo.

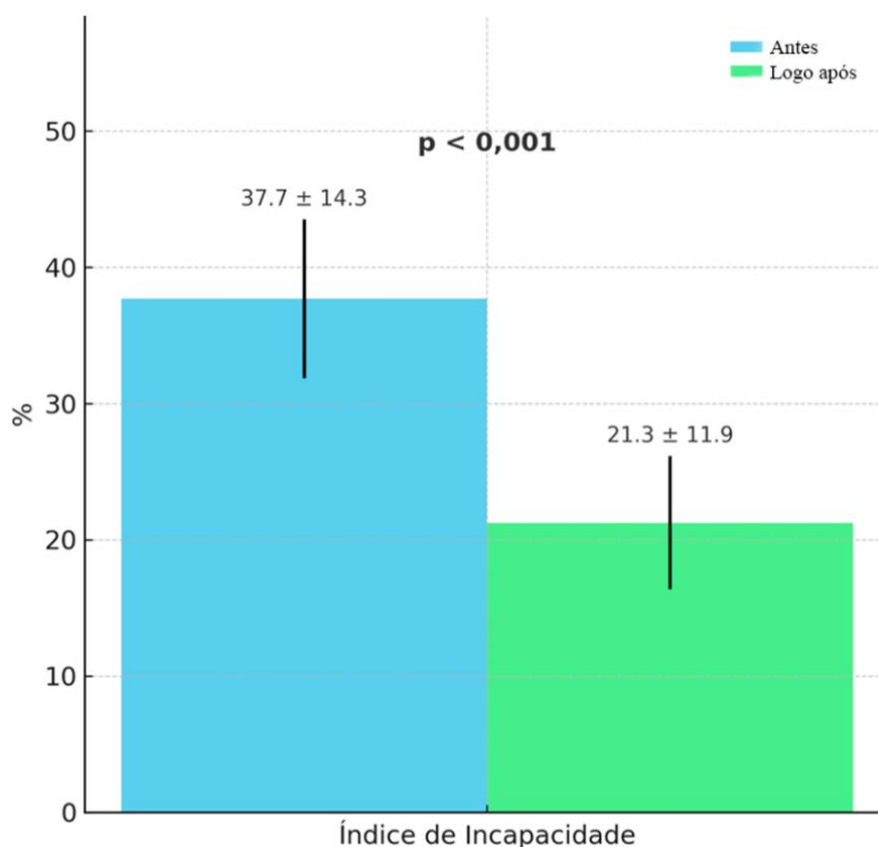


Figura 2. Comparação do índice de incapacidade antes e depois da intervenção (n=23), Goiânia, 2025. As barras representam as médias e os respectivos intervalos de confiança de 95%. Observa-se uma redução significativa na pontuação média do índice de incapacidade após a intervenção ($p < 0,001$), indicando melhora clínica. Os valores sobre as colunas correspondem à média $\pm$ desvio padrão.

Em referência à Figura 3, observou-se uma redução estatisticamente significativa nos escores médios do HDI após a intervenção, abrangendo os domínios emocional ($17,7 \pm 7,7$ vs. $11,8 \pm 3,8$; $p < 0,001$), funcional ($15,7 \pm 6,2$ vs. $9,0 \pm 5,4$; $p < 0,001$) e no escore total, que diz respeito à saúde e bem-estar ($33,4 \pm 13,4$ vs. $20,9 \pm 8,5$; $p < 0,001$). Esses achados indicam melhora clínica relevante na saúde e bem-estar dos pesquisados, haja vista que se identificou melhora importante dos domínios emocional e funcional investigados pelo questionário.

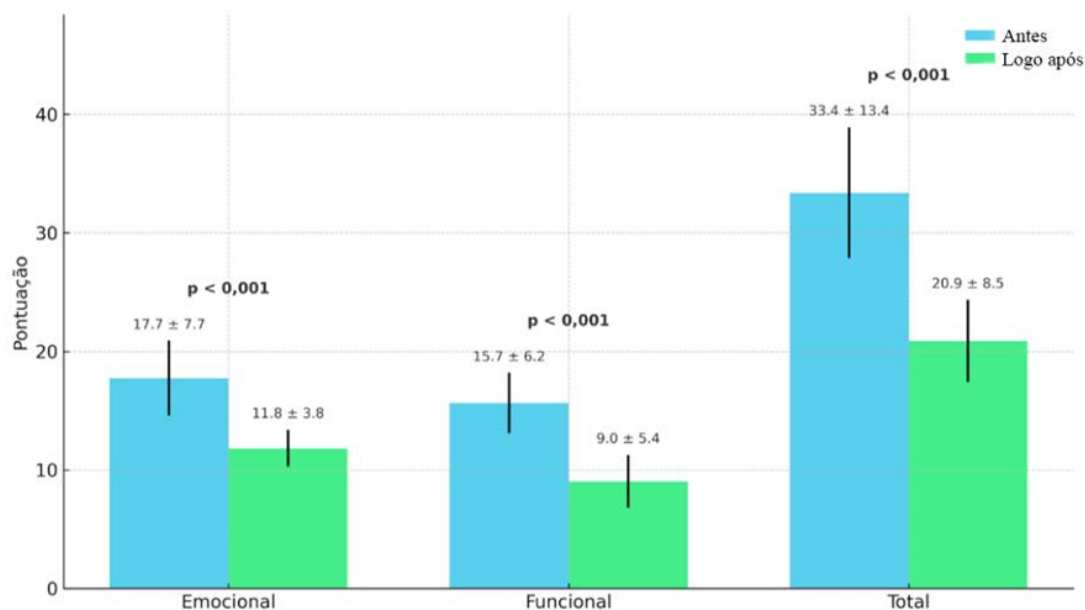


Figura 3. Comparação dos escores do Headache Disability Inventory (HDI) antes e depois da intervenção. São apresentados os escores médios com respectivos intervalos de confiança de 95% para saúde e bem-estar, divididos nos domínios emocional, funcional e escore total. As colunas azuis representam os valores pré-intervenção e as verdes, pós-intervenção. Os valores acima das colunas indicam média $\pm$ desvio padrão, e os valores de p se referem ao teste t pareado.

DISCUSSÃO

O estudo demonstrou que uma única sessão com protocolo de técnicas osteopáticas promoveu melhora significativa na dor, incapacidade funcional, saúde e bem-estar de indivíduos com cefaleia cervicogênica.

Segundo pesquisadores como Sanz¹³, uma das explicações biomecânicas para a melhora clínica na cefaleia cervicogênica após técnicas osteopáticas está relacionada às disfunções posicionais das articulações cervicais superiores. Tais disfunções podem levar as estruturas articulares a assumirem uma posição anormal, alterando a artrocinemática fisiológica e predispondo a padrões musculares compensatórios, bloqueios mecânicos e estímulos nociceptivos persistentes. Esse raciocínio é semelhante à lógica da falha posicional, sugerindo que a restauração da mecânica adequada favorece redução da dor e melhora da função.

Autores como Fernández-de-las-Peñas, Cleland, Dommerholt¹⁴ reforçam que a eficácia das técnicas manuais não se restringe apenas ao aspecto biomecânico. Eles destacam que mecanismos neurofisiológicos, como modulação segmentar, inibição descendente da dor e alteração da sensibilidade nociceptiva periférica e central,

desempenham papel fundamental no alívio obtido após as intervenções em tecidos cervicais e cranianos. Além disso, diversos estudos indicam que a mobilização e manipulação articular, ao corrigir disfunções biomecânicas cervicais, reduzem o input aferente nociceptivo e restauram o controle motor das unidades cervicais profundas.

Uma aplicação bem-sucedida das técnicas osteopáticas, assim como ocorre no Conceito Mulligan, resulta na redução imediata da dor e melhora da função. Do ponto de vista clínico, o objetivo central é reproduzir o sinal comparável sem dor, permitindo que o movimento seja realizado com fluidez e sem restrições, o que é amplamente descrito como um parâmetro de boa resposta terapêutica¹⁵.

Segundo Moayedi, Davis¹⁶ a modulação da dor pode ocorrer pela ativação de mecanorreceptores de rápida condução ($A\beta$), que competem com fibras nociceptivas mais lentas pela transmissão sináptica no corno posterior da medula espinhal. Esse processo, bem elucidado pela teoria das comportas, favorece a redução imediata da dor durante e após técnicas manuais, processo que também está presente nas técnicas osteopáticas cranianas e cervicais.

Nesse contexto, técnicas cranianas e miofasciais utilizadas na Osteopatia promovem ainda um segundo mecanismo: a atuação sobre o sistema fascial. Langevin¹⁷ descreve que o tecido conjuntivo possui propriedades mecanossensoriais altamente responsivas e que tensões acumuladas podem reduzir os espaços lacunares, prejudicar a circulação de fluidos, aumentar a inflamação e, conseqüentemente, amplificar a dor. A liberação dessas densificações fasciais restabelece a troca de fluidos, reduz mediadores inflamatórios e melhora a função, explicando parte dos efeitos observados no presente estudo.

A dor crônica ou recorrente associada à cefaleia cervicogênica é altamente incapacitante. De acordo com Jull et al.¹⁸ a intensidade da dor é um dos principais preditores de limitação funcional em pacientes com disfunções cervicais, influenciando diretamente força, amplitude de movimento e desempenho em atividades de vida diária. Isso corrobora os achados deste estudo, no qual a redução da dor acompanhou a diminuição da incapacidade pelo HDI e, conseqüentemente, a melhora clínica dos participantes.

No estudo de Dunning et al.¹⁹ a manipulação cervical e torácica combinada a mobilizações e exercícios resultou em melhora significativa da dor e da funcionalidade em pacientes com cefaleia cervicogênica, com efeitos mantidos por dias após a

intervenção, achados semelhantes ao observado neste estudo, que demonstrou manutenção da melhora após sete dias.

Da mesma forma, Hall et al.²⁰, analisaram 200 pacientes com cefaleia cervicogênica e verificaram melhora significativa da dor e incapacidade após técnicas de mobilização cervical sustentada, indicando que abordagens manuais direcionadas à coluna cervical superior são eficazes e apresentam bom suporte fisiológico.

Em um ensaio clínico de Haas et al.²¹ técnicas manipulativas foram comparadas com programas de exercícios e mostraram eficácia semelhante para redução da dor, porém com efeitos mais rápidos no grupo manipulado, padrão compatível com a resposta imediata observada no presente estudo após as técnicas osteopáticas.

Além disso, Bartsch, Goadsby²² demonstraram que estruturas cervicais superiores têm forte interconexão com o núcleo trigeminocervical, explicando a irradiação cefálica típica e reforçando a plausibilidade neuroanatômica de técnicas osteopáticas que atuam sobre as articulações C0–C1 e C1–C2.

Os achados de todos os estudos citados corroboram com o presente trabalho, que demonstrou alívio significativo da dor, melhora funcional e impacto reduzido da cefaleia sete dias após a intervenção osteopática.

O presente estudo teve como principal limitação as poucas pesquisas nas bases de dados eletrônicas e bibliotecas virtuais, principalmente nacionais, específicas acerca das técnicas osteopáticas na incapacidade funcional de pessoas com dor de cabeça, dificultando o embasamento teórico e a comparação de resultados.

CONCLUSÃO

O protocolo osteopático aplicado foi efetivo no manejo da cefaleia cervicogênica, em razão da redução significativa do quadro algico e melhora das incapacidades, saúde e bem-estar. A atuação osteopática, ao restabelecer a mobilidade articular e o equilíbrio miofascial da região cervical e craniana, contribuiu para o alívio da dor e a melhora funcional dos pacientes, resultados que se mantiveram até o fim do período de acompanhamento.

Os achados deste estudo oferecem subsídios importantes para a prática fisioterapêutica, reforçando o potencial e a efetividade das abordagens osteopáticas na cefaleia de origem cervical. No entanto, observa-se carência de estudos com maior rigor

metodológico e amostras amplas que consolidem tais evidências. Assim, recomenda-se o desenvolvimento de futuras pesquisas que explorem diferentes protocolos e variáveis clínicas, a fim de ampliar a compreensão e fortalecer o embasamento científico sobre o uso das técnicas osteopáticas nesse contexto.

REFERÊNCIAS

1. Bogduk N. The anatomy and pathophysiology of the cervical spine. *J Musculoskelet Pain*. 2001; 9(2): 21-35. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12948338/>.
2. Headache Classification Committee. The international classification of headache disorders. *Cephalalgia*. 2018; 38(1): 1-211. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/home/cep>.
3. Leung AK, et al. The effectiveness of physical therapy for cervicogenic headache: a systematic review and meta-analysis. *J Headache Pain*. 2016; 17(1): 25-34. Disponível em: <https://thejournalofheadacheandpain.biomedcentral.com/>.
4. Licciardone JC, et al. Osteopathic manual treatment and ultrasound therapy for chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Ann Fam Med*. 2013; 11(2): 122-9. Disponível em: <https://www.annfammed.org/>.
5. Chaitow L. *Terapia manual moderna*. Rio de Janeiro: Elsevier; 2018.
6. Tamburella F, et al. Cerebral perfusion changes after osteopathic manipulative treatment: a randomized placebo-controlled trial. *Front Physiol*. 2019; 10: 403. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/physiology>.
7. Nicholas AS, Nicholas EA. *Atlas of osteopathic techniques*. 2 ed. Philadelphia: LWW; 2013.
8. Vernon H, Mior S. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. *J Manipulative Physiol Ther*. 1991; 14(7): 409-15. Disponível em: <https://www.jmptonline.org/>.
9. Jacobson GP, Ramanan V. Headache Disability Inventory (HDI). *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1994; 120(2): 154-9. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology>.
10. Hainsworth R. Assessment of pain by the visual analogue scale. *Br J Clin Pharmacol*. 1987; 23(4): 625-6. Disponível em: <https://bpspubs.onlinelibrary.wiley.com/>.

11. Mulligan B. Terapia manual: NAGs – SNAGs – MWM. 5 ed. Rio de Janeiro: Premier; 2009.
12. Le Corre G. Técnicas osteopáticas articulares. São Paulo: Ícone; 2004.
13. Sanz DR, et al. Cervical joint dysfunction and its relationship with cervicogenic headache. *J Man Ther.* 2020; 13(3): 186-91. Disponível em: <https://www.journals.elsevier.com/manual-therapy>.
14. Fernández-de-las-Peñas C, Cleland J, Dommerholt J. Manual therapy for musculoskeletal pain syndromes. 2 ed. Elsevier; 2019.
15. Moayedi M, Davis KD. Theories of pain modulation revisited. *Pain.* 2015; 156(1): 1-17. Disponível em: <https://journals.lww.com/pain/>.
16. Langevin HM. Connective tissue: a body-wide signaling network? *Med Hypotheses.* 2006; 66: 1074-7. Disponível em: <https://www.journals.elsevier.com/medical-hypotheses>
17. Jull G, et al. Management of cervicogenic headache: a clinical perspective. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2008; 16(2): 73–80. Disponível em: <https://www.jospt.org/>
18. Dunning J, et al. Spinal manipulation and mobilization for cervicogenic headache: randomized clinical trial. *Man Ther.* 2016; 21: 213-21. Disponível em: <https://www.journals.elsevier.com/manual-therapy>.
19. Hall T, et al. Sustained natural apophyseal glides for cervicogenic headache: long-term outcomes. *Man Ther.* 2016; 33(9): 666-71. Disponível em: <https://www.journals.elsevier.com/manual-therapy>
20. Haas M, et al. Cervical manipulation vs exercise therapy for cervicogenic headache: randomized trial. *Spine J.* 2010; 10(2): 117–28. Disponível em: <https://www.thespinejournalonline.com/>.
21. Bartsch T, Goadsby PJ. The trigeminocervical complex and headache: neuroanatomy and pathophysiology. *Brain.* 2002; 125(8): 1496–509. Disponível em: <https://academic.oup.com/brain>

ANEXO

Normas Editoriais da Revista Movimenta (ISSN 1984-4298)

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

Formato do texto

O texto deve ser digitado em processador de texto Word (arquivo com extensão.doc ou docx) e deve ser digitado em espaço 1,5 entre linhas, tamanho 12, fonte *Times New Roman* com amplas margens (superior e inferior = 3 cm, laterais = 2,5 cm), não ultrapassando o limite de 20 (vinte) páginas (incluindo página de rosto, resumos, referências, figuras, tabelas, anexos). Relatos de Caso ou de Experiência não devem ultrapassar 10 (dez) páginas digitadas em sua extensão total, incluindo referências, figuras, tabelas e anexos.

Página de rosto (1ª página)

A primeira página do artigo deve conter: a) Título do artigo em português (preciso e conciso até 150 caracteres com espaços) e sua versão para o inglês e espanhol; b) Nome completo dos autores sem abreviações; c) Indicação de e-mail de cada autor, preferencialmente e-mail institucional; d) Nome da instituição de cada autor, estado e país; e) Número do ORCID de todos os autores. O identificador ORCID pode ser obtido gratuitamente no link: <https://orcid.org/register>. O registro ORCID é obrigatório para todos os autores; f) Contribuições dos Autores. Deve estar listada a contribuição de cada autor com a elaboração do artigo conforme a Taxonomia da CRediT (<https://credit.niso.org/>): concepção; curadoria de dados; análise formal de dados; aquisição de fundos; investigação; metodologia; administração do projeto; recursos; software; supervisão; validação; visualização; escrita – rascunho original e escrita - revisão e edição; g) Declaração de Conflito de Interesse – os autores devem declarar a existência de qualquer conflito de interesse com o desenvolvimento da pesquisa e publicação do artigo. Caso não exista conflito de interesse devem declarar: Ausência de conflito de interesse; h) Endereço para correspondência e e-mail de contato do autor principal responsável pela submissão do artigo no sistema da revista. Recomendamos que o autor principal utilize um endereço institucional.

Resumos (2ª página)

A segunda página deve conter os resumos do artigo em português, inglês e espanhol. Quanto à extensão, o resumo deve conter no máximo 1.500 caracteres com espaços (cerca de 250 palavras), em um único parágrafo. Quanto ao conteúdo, o resumo deve abordar os seguintes itens: objetivo do estudo, materiais e métodos, resultados mais importantes e conclusão. Quanto à redação, os autores devem buscar o máximo de precisão e concisão, evitando adjetivos e expressões como "o autor descreve". Os resumos devem ser seguidos, respectivamente, da lista de até cinco palavras-chaves e seus respectivos termos em inglês e espanhol (sugere-se a consulta aos DeCS/MeSH Descritores em Ciências da Saúde (disponível no link <https://decs.bvsalud.org/>) para fins de padronização de palavras-chaves. Recomenda-se que as palavras-chave não sejam idênticas aos termos usados no título do artigo.

Corpo do Texto

Introdução - deve informar sobre o assunto investigado, citação da literatura relevante para a temática, a justificativa para a realização da pesquisa e os motivos que

levaram os autores ao desenvolvimento da pesquisa. No final da introdução deve ficar claro o objetivo do estudo.

Materiais e Métodos – deve descrever detalhadamente todos os procedimentos para a realização da pesquisa de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Deve incluir: participantes (descrição da amostra, critérios de inclusão e exclusão); aspectos éticos da pesquisa; local da pesquisa; descrever todos os materiais e instrumentos utilizados para realizar as medições, avaliações e/ou intervenções do estudo; descrever os procedimentos de análise e interpretação dos dados e análises estatísticas.

Resultados - devem ser apresentados de forma breve e concisa. Tabelas, Figuras e Anexos podem ser incluídos quando necessários para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados, desde que não ultrapassem o número de páginas permitido.

Discussão - o objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na introdução do artigo. As informações apresentadas anteriormente no texto podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão. Ao final da discussão os autores devem reservar três parágrafos para apresentar as limitações metodológicas e dificuldades para a realização da pesquisa, as implicações da pesquisa para a prática e pesquisa e as sugestões de futuros estudos que venham a ser desenvolvidos dentro da temática investigada.

Conclusão – deve ser apresentada de forma objetiva as conclusões trabalho, sem necessidade de citação de referências bibliográficas.

Atenção: Para mais detalhes a respeito da escrita do artigo de acordo com o tipo de estudo (observacional, experimental, revisão ou relato de caso), pedimos a leitura atenta da seção “Requisitos para a Elaboração dos Artigos”.

Tabelas e figuras

Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo 5 (cinco) desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nos títulos. Todas as tabelas e títulos de figuras e tabelas devem ser digitados com fonte Arial, tamanho 10. As figuras ou tabelas não devem ultrapassar as margens do texto. No caso de figuras, recomenda-se não ultrapassar 50% de uma página. Casos especiais serão analisados pelo corpo editorial da revista.

Tabelas. Todas as tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica. Cada tabela deve ser digitada em espaço simples e colocadas na ordem de seu aparecimento no texto. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no final. Um título descritivo e legendas devem tornar as tabelas compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Os títulos devem ser colocados acima das tabelas.

As tabelas não devem ser formatadas com bordas de fechamento horizontais e verticais, apenas necessitam de linhas horizontais para a separação de suas sessões principais. Usar parágrafos ou recuos e espaços verticais e horizontais para agrupar os dados.

Figuras. Todos os elementos que não são tabelas, tais como gráfico de colunas, linhas, ou qualquer outro tipo de gráfico ou ilustração é reconhecido pela denominação “Figura”. Portanto, os termos usados com denominação de Gráfico (ex: Gráfico 1, Gráfico 2) devem ser substituídos pelo termo Figura (ex: Figura 1, Figura 2).

Digitar todas as legendas das figuras em espaço duplo. Explicar todos os símbolos e abreviações. As legendas devem tornar as figuras compreensíveis, sem

necessidade de consulta ao texto. Todas as figuras devem ser citadas no texto, em ordem numérica e identificadas. Os títulos devem ser colocados abaixo das figuras.

Figuras - Arte Final. Todas as figuras devem ter aparência profissional. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo.

Usar letras em caixa-alta (A, B, C etc.) para identificar as partes individuais de figuras múltiplas. Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas. Entretanto, símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que isso não dificulte a análise dos dados.

Cada figura deve estar claramente identificada. As figuras devem ser numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Não agrupar diferentes figuras em uma única página. Em caso de fotografias, recomenda-se o formato digital de alta definição (300 dpi ou pontos por polegadas).

Figuras com Licença Creative Commons - CC BY-NC, poderão ser utilizadas, desde que atribuam os devidos créditos aos autores.

Unidades. Usar o Sistema Internacional (SI) de unidades métricas para as medidas e abreviações das unidades.

Citações e referências bibliográficas

A revista adota a norma de Vancouver para apresentação das citações no texto e referências bibliográficas. As referências bibliográficas devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE – <http://www.icmje.org/index.html>).

Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com a List of Journals do Index Medicus (<http://www.index-medicus.com>). As revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados.

As citações devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das referências bibliográficas constantes no manuscrito e a correta citação no texto são de responsabilidade dos autores do manuscrito.

A revista recomenda que os autores realizem a conferência de todas as citações do texto e as referências listadas no final do artigo. Em caso de dificuldades para a formatação das referências de acordo com as normas de Vancouver sugere-se consultar o link: <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html> (Como formatar referências bibliográficas no estilo Vancouver).

Incluir identificador de localização eletrônica (e-location) nos artigos. Nesses casos, não utilizar paginação tradicional; Registro no DOI (Digital Object Identifier): O DOI deve ser sempre publicado junto com o artigo em qualquer meio, seja em PDF, HTML ou nos metadados descritivos do artigo.

Exemplo: Harvey PD, Depp CA, Rizzo AA, Strauss GP, Spelber D, Carpenter LL, Kalin NH, Krystal JH, McDonald WM, Nemeroff CB, Rodriguez CI, Widge AS, Torous J. Technology and Mental Health: State of the Art for Assessment and Treatment. *Am J Psychiatry*. 2022 Dec 1;179(12):897-914. doi: 10.1176/appi.ajp.21121254.

Agradecimentos

Quando pertinentes, os agradecimentos serão dirigidos às pessoas ou instituições que contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa ou do artigo. Neste tópico também pode ser citado o órgão financiador ou agências de fomento ao projeto de pesquisa, se for o caso.